

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина»  
Институт среднего профессионального образования**



**Оценочные и методические материалы  
(ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ)**

**специальность 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники  
(по отраслям)**

Фонд оценочных средств (ФОС) составлен на основании ФГОС СПО по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям). ФОС содержит критерии оценивания для всех видов промежуточной, текущей и итоговой аттестации обучающихся, а также комплекты оценочных средств по всем учебным дисциплинам, профессиональным модулям, практикам.

**Содержание:**

1. Критерии оценивания
2. Комплект оценочных материалов по дисциплинам общеобразовательного цикла
3. Комплект оценочных материалов по дисциплинам общего гуманитарного и социально-экономического цикла
4. Комплект оценочных материалов по дисциплинам естественнонаучного цикла
5. Комплект оценочных материалов по дисциплинам общепрофессионального цикла
6. Комплект оценочных материалов по профессиональным модулям
7. Комплект оценочных материалов по ПДП производственной практике (преддипломной)
8. Комплект оценочных материалов для государственной итоговой аттестации

## 1. Критерии оценивания промежуточной аттестации

### Дифференцированный зачет:

Уровень подготовки обучающегося на дифференцированном зачете определяется оценками: 5 «отлично», 4 «хорошо», 3 «удовлетворительно», 2 «неудовлетворительно».

**«отлично»:** студент дает правильные ответы на вопросы; обнаруживает понимание материала, что выражается в умении обосновать свой ответ; правильно отвечает на дополнительные вопросы; свободно владеет речью (демонстрирует связность и последовательность в изложении).

**«хорошо»:** студент дает ответ на вопросы, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

**«Удовлетворительно»:** студент дает ответ на вопросы, но:

- дает неточные формулировки понятий и терминов,
- затрудняется обосновать свой ответ,
- затрудняется обобщить или дифференцировать понятия и термины;
- затрудняется при ответе на дополнительные вопросы;
- излагает материал недостаточно связно и последовательно с частыми заминками и перерывами.

**«Неудовлетворительно»:** студент обнаруживает незнание или непонимание содержания вопроса.

### Экзамен:

Уровень качества ответа студента на экзамене определяется с использованием следующей системы оценок:

**«отлично»:** полные и точные ответы на все вопросы экзаменационного билета; свободное владение основными терминами и понятиями курса; последовательное и логичное изложение материала курса; законченные выводы и обобщения по теме вопросов; исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя при сдаче экзамена.

**«хорошо»:** полные и точные ответы на все вопросы экзаменационного билета; знание основных терминов и понятий курса; последовательное изложение материала курса; умение формулировать некоторые обобщения по теме вопросов; достаточно полные ответы на дополнительные вопросы преподавателя при сдаче экзамена.

**«удовлетворительно»:** полные и точные ответы на отдельные вопросы экзаменационного билета; удовлетворительное знание основных терминов и понятий курса; удовлетворительное знание и владение методами и средствами решения задач; недостаточно четкое изложение материала курса; умение формулировать отдельные выводы и обобщения по теме вопросов.

**«неудовлетворительно»:** неполный или неточный ответ на вопросы экзаменационного билета или отказ от ответа.

### Курсовая работа:

Оценка защиты курсовой работы является комплексной. При этом учитываются следующие факторы:

- соответствие выполненной работы поставленным целям и задачам.
- актуальность выбранной темы.
- логичность построения выступления.
- аргументация всех основных положений.
- свободное владение материалом.
- самостоятельность выводов.
- прогнозирование путей решения поставленных проблем в целом и выстраивание перспектив дальнейшей работы над темой.

- культура выступления (речевая культура, коммуникативная компетентность, владение аудиторией).
- культура письменного оформления курсовой работы.

Все это суммируется в итоговую оценку:

**«отлично»:** студент демонстрирует уверенное владение проблемой исследования, логично, последовательно и аргументированно отстаивает ее концептуальное содержание, обстоятельно, исчерпывающе отвечает на все дополнительные вопросы, и при оформлении работы в соответствии с требованиями.

**«хорошо»:** студент демонстрирует высокий уровень владения проблемой исследования, логично, последовательно и аргументированно отстаивает ее концептуальное содержание, но при ответах на дополнительные вопросы испытывает затруднения. Та же оценка может быть выставлена и когда комиссия отмечает незначительные пробелы в профессиональной подготовке студента или обнаруживает в тексте работы небольшие нарушения.

**«удовлетворительно»:** студент хотя и демонстрирует достаточно (или относительно) хорошее владение проблемой исследования, логично, последовательно и аргументированно отстаивает ее концептуальное содержание, но при ответах допускает ошибочные утверждения, либо в тексте обнаруживаются нарушения при оформлении научного аппарата работы, стилистические и иные погрешности.

**«неудовлетворительно»:** обнаруживается несамостоятельность выполнения курсовой работы, некомпетентность в исследуемой студентом проблеме, при плохой защите курсовой работы, небрежном и неаккуратном ее оформлении.

### **Экзамен (квалификационный):**

Может состоять из одного или нескольких аттестационных испытаний следующих видов:

- защита курсового проекта; оценка производится посредством сопоставления продукта проекта с эталоном и оценки продемонстрированных на защите знаний. Выбор курсового проекта в качестве формы экзамена (квалификационного) желателен в том случае, когда его выполнение связано с целевым заказом работодателей, опирается на опыт работы на практике, отражает уровень освоения закрепленных за модулем компетенций. Если при таком варианте проведения экзамена возникает необходимость дополнительной проверки сформированности отдельных компетенций, нужно предусмотреть соответствующие задания;
- выполнение комплексного практического задания (изготовление продукции (детали), выполнение работы (проведение урока/уроков, продажа товаров, и др.). При выполнении комплексного практического задания оценка производится путем сопоставления усвоенных алгоритмов деятельности с заданным эталоном деятельности;
- защита портфолио; оценка производится путем сопоставления установленных требований с набором документов, содержащихся в портфолио;
- защита производственной практики; оценка производится путем разбора данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности студента на практике) с указанием видов работ, выполненных во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

Задания для экзамена (квалификационного) могут быть 3 типов:

- задания, ориентированные на проверку освоения вида деятельности в целом;
- задания, проверяющие освоение группы компетенций, соответствующих определенному разделу модуля;
- задания, проверяющие отдельные компетенции внутри профессионального модуля.

Экзамены принимаются, как правило, экзаменационной комиссией, с привлечением представителей работодателя. Экзаменационная комиссия организуется по каждому профессиональному модулю или единая для группы родственных профессиональных модулей. Экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и

контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований к обучающимся. Председателем комиссии для проведения экзамена (квалификационного) является представитель работодателя. Экзаменационная комиссия формируется из числа педагогических работников.

Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного) входят в состав комплекта контрольно-оценочных средств для промежуточной аттестации по профессиональному модулю.

Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного) имеют следующую структуру:

- паспорт;
- задание для экзаменуемых;
- пакет экзаменатора.

Уровень сформированности профессиональных компетенций каждого обучающегося на квалификационном экзамене оценивается по следующей шкале:

**«неудовлетворительно»:** не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, проявляет отдельные умения, входящие в компетенцию, или не проявляет ни одно из умений, входящих в компетенцию;

**«удовлетворительно»:** выполняет типовые профессиональные задачи при консультационной поддержке;

**«хорошо»:** самостоятельно выполняет типовые профессиональные задачи, для решения нестандартных задач требуется консультационная помощь;

**«отлично»:** все профессиональные (типовые и нестандартные) профессиональные задачи выполняет самостоятельно;

Уровень подготовки обучающихся оценивается решением о готовности к выполнению деятельности:

**вид деятельности «освоен»:** готовность к выполнению соответствующего вида деятельности и обеспечивающих его профессиональных компетенций, а также развитие общих компетенций, предусмотренных для ОПОП в целом;

**«не освоен»:** в любом другом случае.

### **Практика:**

#### **1. Учебная практика:**

Отчет включает в себя:

- аттестационный лист;
- задание на практику;
- отчет о прохождении практики.

#### **2. Производственная практика (по профилю специальности):**

Отчет включает в себя:

- аттестационный лист;
- задание на практику;
- характеристику на обучающегося с места прохождения практики;
- дневник практики;
- отчет о прохождении практики.

Руководитель практики выставляет дифференцированный зачет по четырем уровням:

**«отлично»:** все требуемые документы по практике представлены, оформлены в соответствии с требованиями и сданы в срок;

**«хорошо»:** все требуемые документы по практике представлены, оформлены в соответствии с требованиями, сданы не в срок;

**«удовлетворительно»:** все требуемые документы по практике представлены, оформлены с незначительными нарушениями требований, сданы не в срок;

**«неудовлетворительно»:** отчетные документы отсутствуют.

**Выпускная квалификационная работа:**

| критери<br>и         | показатели  |  |  |  |
|----------------------|---|--|--|--|
|                      | Оценки «2 - 5»  |  |  |  |
|                      | «неудовлетворитель<br>но»   | «удовлетворительн<br>о»  | «хорошо»   | «отлично»  |
| <b>Актуальность</b>  | Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (работа не зачтена – необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием) | Актуальность либо вообще не сформулирована, сформулирована не в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе | Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы). | Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.   |
| <b>Логика работы</b> | Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.   | Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы  | Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого.  | Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы |
| <b>Сроки</b>         | Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)   | Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки).   | Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня)  | Работа сдана с соблюдением всех сроков   |

|                            |   |  |  |   |
|----------------------------|---|--|--|---|
| Самостоятельность в работе | Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.) Научный руководитель не знает ничего о процессе написания студентом работы, студент отказывается показать черновики, конспекты | Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников. | После каждой главы, параграфа автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. | После каждой главы, параграфа автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Из разговора с автором научный руководитель делает вывод о том, что студент достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в ВКР |
| Оформление работы          | Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.   | Представленная ВКР имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям   | Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.  | Соблюдены все правила оформления работы.  |
| Литература                 | Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников   | Изучено менее десяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.  | Изучено более десяти источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг  | Количество источников более 20. Все они использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг   |

|               |  |   |  |   |
|---------------|--|---|--|---|
| Защита работы | Автор совсем не ориентируется в терминологии работы. | Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГАК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые она (он) использует в своей работе. Защита, по мнению членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко. | Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.). | Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.). |
|---------------|--|---|--|---|

|               |   |   |  |   |
|---------------|---|---|--|---|
| Оценка работы | Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает непонимание содержательных основ исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть ВКР не выполнена. | Оценка «3» ставится, если студент на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений выпускной квалификационной работы, материал излагается не связно, практическая часть ВКР выполнена некачественно. | Оценка «4» ставится, если студент на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения. | Оценка «5» ставится, если студент на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть ВКР выполнена качественно и на высоком уровне. |
|---------------|---|---|--|---|

## 1. Критерии оценивания освоения умений и усвоения знаний (текущая аттестация)

### Собеседование:

**«отлично»:** студент демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, студент усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, студент проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

**«хорошо»:** студент демонстрирует полные знания учебно-программного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;

**«удовлетворительно»:** студент демонстрирует знание учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

**«неудовлетворительно»:** студенту имеет пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

### Тест:

Тестовые задания оцениваются исходя из следующих критериев:

- менее 50% набранных баллов = «неудовлетворительно»;
- за 50-70% набранных баллов = «удовлетворительно»;
- за 71-85% набранных баллов = «хорошо»;



- за 86-100% набранных баллов = **«отлично»**.

### **Ролевая игра, деловая игра:**

**«отлично»:** студент был активен и активизировал одноклассников, проявлял инициативу, при выполнении задания грамотно применял ранее полученные знания и умения, практический опыт, грамотно аргументировал свою позицию, сделал глубокий анализ своей деятельности и других участников;

**«хорошо»:** студент был активен и активизировал одноклассников, при выполнении задания применял ранее полученные знания и умения, практический опыт, аргументировал свою позицию, сделал недостаточно глубокий анализ своей деятельности и других участников;

**«удовлетворительно»:** студент был недостаточно активен, при выполнении задания не достаточно применял ранее полученные знания и умения, практический опыт, слабо аргументировал свою позицию, не сделал анализ своей деятельности и других участников;

**«неудовлетворительно»:** студент не был активен, при выполнении задания не применял ранее полученные знания и умения, практический опыт, не смог аргументировать свою позицию, не сделал анализ своей деятельности и других участников. Оценка «неудовлетворительно» также выставляется при отказе выполнять задание.

### **Реферат, доклад:**

**«отлично»:** работа удовлетворяет следующим требованиям:

- содержание строго соответствует заявленной теме;
- четко соблюдена структура: титульный лист, оглавление, введение (актуальность, цель), состояние проблемы, собственные умозаключения, выводы и предложения, источники информации;
- проведен достаточно широкий литературный обзор по теме (более 15 литературных источников);
- список источников информации оформлен в соответствии со стандартом;
- соблюдены требования к оформлению: формат А-4, сброшюрованы слева, шрифт Times кегль 14, 1,5 интервала, поля: слева – 3 см, сверху и снизу – 2 см, справа – 1 см;
- сдана в срок.

**«хорошо»:** работа удовлетворяет следующим требованиям:

- содержание соответствует заявленной теме;
- соблюдена структура: титульный лист, оглавление, введение (актуальность, цель), состояние проблемы, собственные умозаключения, выводы и предложения, источники информации;
- проведен достаточный литературный обзор по теме (не менее 10 литературных источников);
- список источников информации оформлен в соответствии со стандартом;
- соблюдены требования к оформлению;
- сдана в срок.

**«удовлетворительно»:** работа удовлетворяет следующим требованиям:

- содержание соответствует заявленной теме;
- наблюдаются нарушения структуры;
- проведен недостаточный литературный обзор по теме (менее 10 литературных источников);
- список источников информации оформлен с нарушениями требований стандарта;
- не соблюдены требования к оформлению;
- сдана не в срок.

**«неудовлетворительно»:** работа удовлетворяет следующим требованиям:

- содержание не соответствует заявленной теме;
- нарушена структура;

- проведен недостаточный литературный обзор по теме (менее 5 литературных источников);
- список источников информации оформлен с серьёзными нарушениями требований стандарта или отсутствует вообще;
- не соблюдены требования к оформлению;
- сдана не в срок.

Оценка может быть снижена преподавателем за неаккуратность при оформлении, грамматические ошибки, не достаточно полный анализ заявленных литературных источников.

### **Сообщение:**

**«отлично»:** студент демонстрирует глубокие знания по изученной теме, знание современной и научной литературы, свободно оперирует терминологией и учебным материалом, не опираясь на конспект. Ответ студента развёрнутый, лаконичный, грамотный, подтверждается фактами, примерами. Без затруднений даёт ответы на дополнительные вопросы;

**«хорошо»:** студент демонстрирует твёрдые знания по изученной теме, знание основной, наиболее значимых литературных источников, оперирует терминологией и учебным материалом, редко обращается к тексту конспекта. Ответ на поставленный вопрос излагает систематизировано и последовательно, уверенно, но не выводы носят аргументированный и доказательный характер, соблюдает нормы литературного языка. Отвечает на дополнительные вопросы;

**«удовлетворительно»:** студент демонстрирует поверхностные знания по изученной теме, оперирует терминологией и учебным материалом только на основе текста конспекта. Ответ студента неразвёрнутый, не подтверждается фактами, примерами, наблюдается нарушение в последовательности изложения, отсутствуют выводы, допускаются нарушения норм литературного языка. Испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы. Положительная оценка может быть поставлена при условии понимания студентом сущности основных категорий по рассматриваемому и дополнительным вопросам;

**«неудовлетворительно»:** материал излагается непоследовательно, даже при опоре на текст конспекта, наблюдаются серьёзные пробелы в знаниях изученной темы, незнание основных литературных источников, серьёзные нарушения норм литературного языка. Не может ответить на дополнительные вопросы.

### **Контрольная работа:**

**«отлично»:** студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета;

**«хорошо»:** студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов;

**«удовлетворительно»:** студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов, плохо знает текст произведения, допускает искажение фактов;

**«неудовлетворительно»:** студент допустил число ошибок и недочетов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнил менее половины работы.

### **Индивидуальный проект:**

Оценивание отражает все основные стадии проектной деятельности и осуществляется с использованием следующих критериев:

- ясность цели и ожидаемых результатов деятельности (оценивается по отчету);

- адекватность средств достижения цели (оценивается по конечному продукту и по отчету);
- процесс, навыки самоорганизации (оценивается по отчету);
- качество произведенного продукта (оценивается по продукту или по его описанию в отчете);
- презентация (уровень организации и проведения презентации: устного сообщения, письменного отчёта, обеспечения объектами наглядности);
- оценка (социальное и прикладное значение полученных результатов);
- владение рефлексией;
- дополнительные специфические критерии, в зависимости от типа проекта, например, качество анализа информации для исследовательских проектов, оригинальность - для художественных).

В каждом конкретном случае набор критериев может варьировать в соответствии с конкретными целями проекта и определяется педагогом, инициировавшим индивидуальный проект.

### **Практические (лабораторные) работы:**

**«отлично»:** выполнены все задания практической (лабораторной) работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы;

**«хорошо»:** выполнены все задания практической (лабораторной) работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями;

**«удовлетворительно»:** выполнены все задания практической (лабораторной) работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями;

**«неудовлетворительно/не зачтено»:** студент не выполнил или выполнил неправильно задания практической (лабораторной) работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

### **Расчетно-графическая работа:**

**«отлично»:** выполнены поставленные цели работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы;

**«хорошо»:** выполнены все задания работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями;

**«удовлетворительно»:** выполнены все задания расчетно-графической работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями;

**«неудовлетворительно/не зачтено»:** студент не выполнил или выполнил неправильно задания расчетно-графической работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

**Учебная дисциплина:  
ОДУ.01 Русский язык**

**Разработчики:**

Абреимова Г.Н., доцент кафедры русского языка,  
методики его преподавания и документоведения;  
Морозова М.А., доцент кафедры русского языка,  
методики его преподавания и документоведения

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОДУ.01 Русский язык**

| <b>Результаты обучения по учебной дисциплине</b>   | <b>Формируемые компетенции</b> | <b>Оценочные средства по дисциплине</b>   |
|--|--------------------------------|---|
| <p><b>Знать:</b> основные нормы современного русского языка (орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические, орфоэпические), систему функциональных стилей русского языка, риторические аспекты устной и письменной коммуникации на русском языке; основные методы и приемы речевого воздействия для успешного осуществления коммуникации на русском языке в профессиональной и социокультурной сферах.</p> <p><b>Уметь:</b> пользоваться основной справочной литературой; пользоваться толковыми и нормативными словарями русского языка; основными сайтами поддержки грамотности в сети «Интернет»; анализировать языковой материал текстов на русском языке в нормативном аспекте и вносить необходимые исправления нормативного характера; производить редакторскую</p> |                                | <p>Темы сообщений<br/>Комплект заданий для тестирования<br/>Задания для контрольной работы<br/>Вопросы к экзамену<br/>Тексты диктантов<br/>Темы индивидуальных проектов</p> |

правку тек вносить  
необходимые исправления  
нормативного характера;  
производить редакторскую  
правку текстов русском  
языке.

**Иметь практический  
опыт:**

создания на русском языке  
грамотных и логически  
непротиворечивых  
письменных и устных  
текстов учебной и научной  
тематики реферативного  
характера, навыками  
создания на русском языке  
письменных и устных  
текстов научного и  
официально-делового  
стилей речи для обеспечения  
профессиональной  
деятельности с  
использованием  
риторических приемов.

## **2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОДУ.01 Русский язык**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме итоговой оценки и экзамена. Итоговая оценка выставляется по результатам текущего контроля. Экзамен проводится в виде *собеседования*.

### **Вопросы к экзамену:**

1. Русский язык в Российской Федерации и в современном мире.
2. Словосочетание. Строение словосочетаний. Виды связи слов в словосочетании.
3. Язык и речь. Взаимообогащение языков.
4. Тире в простом предложении. Тире между подлежащим и сказуемым. Тире в неполном предложении. Интонационное и соединительное тире.
5. Чередование гласных в корне. Чередование А-О. Чередование Е-И. Чередование А (Я)–ИМ, А(Я)–ИН.
6. Правописание приставок на –з и –с. Правописание приставок ПРЕ- и ПРИ-. Гласные Ы – И после приставок.
7. Единицы языка. Уровни языковой системы.
8. Знаки препинания при однородных членах. Обобщающие слова при однородных членах.
9. Правописание сложных существительных. Дефисное написание повторяющихся слов.
10. Правописание сложных прилагательных. Дефисное написание повторяющихся слов.
11. Фонетическая система русского языка. Орфоэпические нормы: произносительные и нормы ударения. Фонетический разбор слова.
12. Однородные и неоднородные определения. Однородные и неоднородные приложения.
13. Метафора, метонимия как выразительные средства языка. Омонимы. Отличие омонимов от многозначных слов.

14. Синонимы, антонимы, паронимы в современном русском языке.
15. Исконно русская лексика. Заимствованная лексика. Старославянизмы.
16. Знаки препинания в предложениях с обособленными определениями
17. Знаки препинания в предложениях с обособленными приложениями
18. Правописание НН и Н в разных частях речи.
19. Знаки препинания в предложениях с обособленными обстоятельствами.
20. Лексика устной речи (жаргонизмы, арготизмы, диалектизмы).
21. Гласные О-Е (Ё) после шипящих согласных. Гласные после Ц.
22. Фразеологизмы. Отличие фразеологизма от слова. Русские пословицы и поговорки. Афоризмы.
23. Уточняющие, пояснительные, присоединительные члены предложения.
24. Понятие морфемы как значимой части слова. Морфемный разбор слова.
25. Способы словообразования. Словообразование знаменательных частей речи
26. Вводные слова и сочетания. Вводные и вставные предложения.
27. Имя существительное. Род, число, падеж существительных. Правописание окончаний и суффиксов имен существительных. Склонение имен существительных в ед.ч. и во мн.ч.
28. Прилагательное. Лексико-грамматические разряды имен прилагательных. Склонение имен прилагательных. Правописание окончаний и суффиксов имен прилагательных. Правописание кратких прилагательных. Степени сравнения имен прилагательных.
29. Имя числительное. Лексико-грамматические разряды (количественные, порядковые, дробные, числительное пол-.) имен числительных. Склонение числительных. Сочетание числительных *оба, обе, двое, трое* и др. с существительными разного рода.
30. Обращения, междометия. Утвердительные, отрицательные и вопросительно-восклицательные слова.
31. Правописание отрицательных местоимений. Правописание неопределенных местоимений.
32. Знаки препинания в сложносочиненном предложении.
33. Глагол. Употребление буквы ь в глагольных формах. Правописание НЕ с глаголами. Правописание суффиксов глаголов. Правописание личных окончаний глаголов.
34. Знаки препинания в сложноподчиненном предложении.
35. Причастие. Правописание суффиксов действительных причастий. Правописание суффиксов страдательных причастий. Правописание окончаний причастий.
36. Правописание НН и Н в причастиях и отглагольных прилагательных. Отличие отглагольных прилагательных от причастий. Правописание НЕ с причастиями.
37. Деепричастие как особая форма глагола. Правописание НЕ с деепричастиями.
38. Знаки препинания в сложноподчиненном предложении с несколькими придаточными.
39. Наречие. Степени сравнения наречий. Гласные на конце наречий. Правописание наречий на шипящую.
40. Слитное написание наречий. Дефисное написание наречий. Правописание отрицательных наречий.
41. Раздельное написание наречных выражений. Отличие наречий от слов-омонимов.
42. Слова категории состояния. Отличие слов категории состояния от слов-омонимов. Группы слов категории состояния. Их функции в речи.
43. Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении.
44. Предлог. Правописание производных предлогов в виде, в связи (с), в продолжение, в течение, в заключение. Правописание сложных предлогов. Отличие производных предлогов (в течение, в продолжение, вследствие и др.) от слов-омонимов.
45. Союз как часть речи. Правописание союзов.
46. Частица как часть речи. Правописание частиц НЕ и НИ с разными частями речи. Раздельное и дефисное написание частиц.
47. Сравнительный оборот. Цельные по смыслу выражения.

48. Знаки препинания при прямой речи. Знаки препинания при цитатах. Употребление кавычек.
49. Признаки, структура (абзац, план, тезисы) текста. Тема, основная мысль текста. Средства и виды связи предложений в тексте.
50. Информационная переработка текста (выписки, тематический конспект, реферат, аннотация). Оценка текста, рецензия.
51. Типы речи (повествование, описание, рассуждение). Лингвостилистический анализ текста.
52. Разговорный стиль речи, его основные признаки, сфера использования.
53. Научный стиль речи. Основные жанры научного стиля: доклад, статья, сообщение и др.
54. Публицистический стиль речи, его назначение. Основные жанры публицистического стиля. Художественный стиль речи, его основные признаки: образность, использование изобразительно-выразительных средств и др.

### 3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОДУ.01 Русский язык

#### Комплект заданий для тестирования РАЗДЕЛ ФОНЕТИКА, ОРФОЭПИЯ, ОРФОГРАФИЯ

##### Тема 5. Фонетические единицы. Звук и фонема. Орфоэпические нормы.

1. В одном из приведённых ниже слов допущена ошибка в постановке ударения: НЕВЕРНО выделена буква, обозначающая ударный гласный звук. Выпишите это слово.  
облилАсь, дозвонЯтся, нАживший, налитА, начАв.
2. В одном из приведённых ниже слов допущена ошибка в постановке ударения: НЕВЕРНО выделена буква, обозначающая ударный гласный звук. Выпишите это слово.  
лгалА, клАла, отозвалАсь, намерЕние, (мясные) блЮда.
3. В одном из приведённых ниже слов допущена ошибка в постановке ударения: НЕВЕРНО выделена буква, обозначающая ударный гласный звук. Выпишите это слово.  
на тОрте, премировАть, просверлИт, шассИ, дОкрасна.

##### Тема 6. Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных. Употребление буквы ь. Правописание о/е после шипящих и ц.

1. В каком ряду во всех словах пропущена безударная проверяемая гласная корня?
  - 1) задр..жать, пор..зительный, прил..гательное
  - 2) впл..тную, ч..рующий, г..рдиться
  - 3) бл..городный, к..саться, г..ризон
  - 4) сокр..щение, р..стение, т..ржественный.
2. В каком ряду во всех словах пропущена безударная проверяемая гласная корня?
  - 1) асф..льтированный, в..ртеть, в..траж
  - 2) в..ртуоз, бл..стеть, одр..хлевший
  - 3) рекл..мировать, т..рминология, изл..гать
  - 4) б..снописец, изд..вать, сбал..нсированный.
2. В каком ряду во всех словах встречаются глухие согласные.
  - 1) черствый, жесткий, шерстка, щёлочь;
  - 2) отчётливый, счёт, шорох, щёлкать;
  - 3) желчь, чёрт, жернов, чопорный;
  - 4) шок, щётка, щёчка, шоссе.
2. В каком ряду во всех словах встречаются звонкие согласные.
  - 1) обжора, мор, рыба, дом, диван;

- 2) трущоба, мажор, шоссе, шорник;
- 3) стережёт, поджёт (дом), пощёчина, шов;
- 4) ожог (рук), шотландец, шофёр, увлечённый.

**3. В каком ряду во всех словах встречаются сонорные согласные.**

- 1) черствый, жесткий, шерстка, щёлочь;
- 2) море, луна, мел, мало;
- 3) желчь, чёрт, жернов, чопорный;
- 4) шок, щётка, щёчка, шоссе.

**3.**

**1. В каком ряду во всех словах следует писать букву Ё?**

- 1) ч..рствый, ж..сткий, ш..рстка, щ..лочь;
- 2) отч..тливый, сч..т, ш..рох, щ..лкать;
- 3) ж..лчь, ч..рт, ж..рнов, ч..порный;
- 4) ч..рный, щ..тка, щ..чка, ш..колад.

**2. В каком ряду во всех словах следует писать букву О?**

- 1) обж..ра, ж..р, ш..к, расч..т;
- 2) трущ..ба, маж..р, ш..ссе, ш..рник;
- 3) стереж..т, подж..г дом, пощ..чина, ш..в;
- 4) ож..г (рук), ш..тландец, ш..фер, увлеч..нный.

**3. В каком ряду во всех словах пишется О?**

- 1) пощ..чина, ш..пот, ш..колад
- 2) ш..фер, ж..нглер, ж..кей
- 3) подж..г, ш..ссе, печ..нка
- 4) массаж..р, дириж..р, зайч..нок.

**Тема 7. Правописание приставок на з- / с-. Правописание и/ы после приставок.**

**1.**

**1. В каком ряду во всех словах пропущена одна и та же буква?**

- 1) ра..брасывать, во..местить, ра...водить
- 2) по..пустить, о..бросить, на..треснутый
- 3) непр..годный, пр..брежный, пр..давать (друга)
- 4) ра..бросать, и..пуганный, в..пугнуть

**2.**

**1. В какой строке во всех словах пропущена буква Ы?**

- 1) без..дейный, пред..стория, супер..гра
- 2) под..скать, контр..гра, небез..нтересный
- 3) дез..нфекция, под..грать, без..сходность
- 4) от..скать, под..тожить, из..сканные.

**2. В какой строке во всех словах пропущена буква И?**

- 1) пред..душий, сверх..ндустриальный, контр..ск
- 2) конт...гра, меж..гровой, вз..мать
- 3) пост..мпессионизм, фин..нспектор, без..мянный
- 4) пред..юльский, спорт..гра, мед..нститут.

**3. В какой строке во всех словах пропущена буква Ъ?**

- 1) Пред..стория, леденц.., куниц..н
- 2) Из..скать, небез..нтересный, ц..стерна
- 3) Вз..мать, круглолиц..й, мотоц..кл
- 4) Ц..пленок, роз..грыш, сверх..нтересный

## РАЗДЕЛ ЛЕКСИКА И ФРАЗЕОЛОГИЯ

**Тема 10. Русская лексика с точки зрения ее происхождения.**



**1. Укажите строку, в которой все слова являются старославянизмами.**

- 1) Отвечать, совещание, пренебрежение;
- 2) Голова, роспись, власть;
- 3) Брань, возраст, освещение;
- 4) рожь, снег, ветер, хороший.

**2. Найдите строку, в которой все слова являются старославянизмами.**

- 1) страж, младость, освещение;
- 2) шлем, горшок, лошадь;
- 3) единый, петух, дядя;
- 4) один, среда, пленить.

**3. Найдите строку, в которой все слова являются старославянизмами:**

- 1) глава, хождение, ворота, ягнёнок;    3) голова, хожу, врата, агнец
- 2) голова, хождение, ворота, ягнёнок;    4) глава, хождение, врата, агнец.

**Тема 12. Активный и пассивный словарный запас.**

**1. Какое из слов не является архаизмом?**

- 1) ветрило 2) психея 3) заморский 4) сей 5) боярин.

**2. Какое из слов является архаизмом?**

- 1) обаяние 2) волшебный 3) душа 4) пламенный 5) чревоугодие.

**3. Определите тип устаревшего слова.**

*Крив был Гнедич поэт, **предложитель** слепого Гомера, Боком одним с образцом схож и его перевод. (А.С. Пушкин)*

- 1) Архаизм; 2) историзм.

**Тема 14. Лексические нормы. Лексические ошибки и их исправление.**

1. В одном из приведённых ниже предложений НЕВЕРНО употреблено выделенное слово. Исправьте ошибку и запишите слово правильно.

1. В БЕДСТВЕННОМ положении находились жители селений, отрезанные наводнением от внешнего мира.

2. Он понимал, что в обществе нет абсолютного доверия врачам, точнее ЭТИЧНЫМ ценностям практикующих врачей.

3. Опасности в горах обычные: лавины, ЛЕДОВЫЕ трещины, погода, высотная болезнь...

4. Позолоченные подсвечники, мраморные скульптуры и ИСКУСНАЯ роспись в залах музея позволяют совершить путешествие во времени.

5. Изысканным и элегантным костюмам он предпочитал одежду ПРАКТИЧНУЮ, удобную и недорогую.

2. В одном из приведённых ниже предложений НЕВЕРНО употреблено выделенное слово. Исправьте лексическую ошибку, подобрав к выделенному слову пароним. Запишите подобранное слово.

1. Понять ОТЛИЧИЕ романа от повести несложно.

2. Перед ребятами выступил ПРИЗНАННЫЙ художник, картины которого известны.

3. Одна из ветвей государственной власти — ИСПОЛНИТЕЛЬСКАЯ.

4. Кованые изделия отличает высокое качество, ЭСТЕТИЧНЫЙ вид и долговечность.

5. Наше производство ПРЕТЕРПЕЛО некоторое преобразование.

3. В одном из приведённых ниже предложений НЕВЕРНО употреблено выделенное слово. Исправьте лексическую ошибку, подобрав к выделенному слову пароним. Запишите подобранное слово.

1. Роза Львовна поднялась с кресел и ЦАРСТВЕННОЙ походкой направилась к двери.

2. Леша ОДЕЛ младшую сестрёнку, и они отправились встречать папу с работы.

3. Усадьба была окружена высокой КАМЕННОЙ оградой.

4. В течение года план развития производства ПРЕТЕРПЕЛ значительные изменения.

5. **АРТИСТИЧЕСКИЙ** по своей природе, он необыкновенно точно копировал поведение других людей.

1. Отредактируйте предложение: исправьте лексическую ошибку, **исключив лишнее** слово. Выпишите это слово.

Они казались спокойны и смелы; однако ж при моем приближении обе потупили опущенные головы и закрылись своими изодранными чадрами.

2. Отредактируйте предложение: исправьте лексическую ошибку, **исключив лишнее** слово. Выпишите это слово.

Объектом исследования является процесс анализа, разбора произведений различных жанров в старшей школе.

3. Отредактируйте предложение: исправьте лексическую ошибку, **заменив неверно употребленное** слово. Запишите подобранное слово, соблюдая нормы современного русского литературного языка.

Показалось миловидное, немножко широкое, но свежее лицо с весёлыми каштановыми глазами и чёрными бровями.

## **РАЗДЕЛ МОРФЕМИКА, СЛОВООБРАЗОВАНИЕ, ОРФОГРАФИЯ**

**Тема15. Морфемы, их виды. Морфемный разбор слова.**

**1. Какое слово верно разбито на морфемы?**

1) сер-ов-ат-ое 2) на-столь-ный 3) вы-воз-ит 4) рассказ-чиц-а.

**2. Какое слово состоит из пяти морфем?**

1) подготовка 2) одуматься 3) стремится 4) кофеинка.

**3. В каком слове нет суффикса?**

1) огурец 2) подумал 3) речка 4) горошек.

**4. Укажите слово, которое состоит из корня, двух суффиксов и окончания.**

1) разбушевались 2) служила 3) водительские 4) наступление.

**5. В каком слове неправильно выделен корень?**

1) по-золоч-енный 2) за-дрож-али 3) за-жгл-ась 4) син-еет.

**Тема16. Способы словообразования в русском языке. Словообразовательный анализ.**

**1. Найдите существительное, образованное бессуффиксным способом.**

1) безвкусице 2) походка 3) охотник 4) новизна.

**2. Найдите существительное, образованное бессуффиксным способом.**

1) экс-чемпион 2) приморье 3) склад 4) чистка.

**3. Найдите существительное, образованное бессуффиксным способом.**

1) синева 2) наладчик 3) лесоруб 4) подъезд.

**4. Найдите существительное, образованное бессуффиксным способом**

1) восход 2) синь 3) семилетка 4) сторожка.

**Тема 17. Правописание чередующихся гласных в корнях слов. Правописание приставок *при-* / *пре-*. Правописание сложных слов.**

1.

**1. Какой ряд состоит из слов, в которых пропущены только чередующиеся безударные гласные корня?**

- 1) к..лонна, водор..сли, б..калея
- 2) раздр..жать, нагр..дной, ав..нгард
- 3) сл..гаемое, оз..рять, дор..сти
- 4) усл..жнять, в..робьиный, прил..скать.

**2. В каком ряду во всех словах пропущена буква А?**

- 1) отр..сль, сокр..щать, р..скошный
- 2) предв..рительно, ск..кать, избирательная к..мпания
- 3) благосл..вить, безотл..гательный, ди..гональ
- 4) предпол..жительно, прор..стать, п..норама.

**3. В каком ряду во всех словах пропущена буква И?**

- 1) д..монстрация, зам..реть, ж..лтизна
- 2) выч..тать, д..сант, ч..рстветь
- 3) д..алог, зап..рать, выл..ли
- 4) бл..снуть, д..серт, нагр..вающий.

2.

**1. В каком слове пишется приставка пре-?**

- 1) Пр\_брежный, непр\_хотливый,
- 2) пр\_остановиться, пр\_думать,
- 3) пр\_прятать, пр\_школьный,
- 4) пр\_увеличить, пр\_сечь.

**2. В каком слове пишется приставка при-?**

- 1) Пр\_успеть, пр\_мыкать;
- 2) пр\_вращать, пр\_смыкаться;
- 3) пр\_жать, пр\_делаться, пр\_вилегия;
- 4) пр\_проводить, пр\_морский.

**3. В каком слове пишется приставка пре-?**

- 1) Пр\_орский, пр\_следовать;
- 2) пр\_землиться, пр\_успевать;
- 3) пр\_пятствие, пр\_вращать;
- 4) пр\_сесть, пр\_неприятный.

3.

**1. Определите вариант, в котором сложное существительное пишется слитно.**

- 1) (Авиа)бандероль 2) (Выставка)продажа 3) (Социал)демократия 4) (Северо)восток 5) (Вице)чемпион.

**2. Определите вариант, в котором существительное с корнем пол- пишется через дефис.**

- 1) (Пол)мандарина 2) (Пол)мира 3) (Пол)лепёшки 4) (Пол)квартиры 5) (Пол)города.

**3. Какое слово пишется через дефис?**

- 1) (широко)плечий 2) (тёмно)зелёный 3) (дальне)восточный 4) (древне)русский.

**5. Какое слово пишется слитно?**

- 1) (немецко)русский 2) (научно)документальный 3) (черно)морский 4) (красновато)коричневый.

**4. Слово (юго)восточный пишется**

- 1) через дефис, так как образовано от сложного существительного, которое пишется через дефис
- 2) через дефис, так как образовано путём сложения равноправных слов
- 3) слитно, так как образовано на основе словосочетания.

## РАЗДЕЛ МОРФОЛОГИЯ И ОРФОГРАФИЯ

### Тема 19. Имя существительное как часть речи, его характеристика.

#### Правописание окончаний имен существительных.

1.

**1. Найдите ряд, где все существительные мужского рода.**

- 1) проныра, задира, ябеда, соня; 2) шоссе, метро, такси, радио;
- 3) шампунь, тюль, какаду, кофе; 4) Миссисипи, ТарГУ, Гималаи, леди;
- 5) семя, стремя, время, знамя.

**2. Найдите ряд, где все существительные женского рода.**

- 1) мозоль, боль, дробь; 2) степь, собака, тополь; 3) путь, тушь, леди.

**3. Найдите ряд, где все существительные общего рода.**

- |                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| 1) недоучка, врач, невежда | 3) плакса, недотрога, разиня |
| 2) задира, агроном, невежа | 4) непоседа, судья, скряга.  |

**4. Укажите ошибку в образовании формы слова**

- 1) несколько калмыков 2) трое румын 3) несколько брелоков 4) двое грузинов.

**2.**

**1. В каком ряду во всех словах пишется И?**

- 1) об Аксинь..., о питани..., в сознани...  
2) о гени..., на знамен..., в ущель...  
3) о пламен..., в ине..., о фе..  
4) о питани..., о Ксени..., в пламен...

**2. В каком ряду во всех словах пишется Е?**

- 1) к батаре..., в уль..., с ветк..., на брошк..., на темен..., о санатори...  
2) у брон..., в ине..., в волнень..., к тещ..., в планетари..., о знамен...  
3) в волнени..., к галере..., у Натали..., на ожерель..., на кляче..., к упряж...  
4) на оstri..., о лихолеть..., к Прасковь..., в низовь... Волги.

**3. В каком ряду во всех словах пишется И?**

- 1) в музе..., на берез..., в тетрад...;  
2) на площад..., на улиц..., к деревн...;  
3) на рябин..., по территории..., у деревн...;  
4) в планетари..., к цел..., на листьях сирен...

**Тема 20. Имя прилагательное как часть речи, его характеристика.**

**1. В каком ряду все прилагательные качественные**

- 1) приморский поселок, зеленый шар, спортивная площадка  
2) изумрудная зелень, правильный ответ, сложный вопрос  
3) плавательный бассейн, чистые руки, звонкий голос.

**2. В каком ряду все прилагательные относительные**

- 1) летняя ночь, березовый сок, оловянное кольцо  
2) утренняя почта, серебряный голос, папин шарф  
3) малиновое варенье, малиновый берет, каменное лицо.

**3. В каком ряду все прилагательные притяжательные**

- 1) волчий вой, заячий тулуп, лисья речь  
2) оленьи рога, рыбачий улов, бабушкин пирог  
3) стиральная машина, мясной бульон, лисья нора.

**4. Найдите предложение, в котором есть краткое прилагательное:**

- 1) Выступление ограничено регламентом.  
2) Она уверенно шла на эту встречу.  
3) Старые друзья всегда преданны.  
4) Тётя намерена завтра уехать.

**5. В предложении укажите номера всех кратких прилагательных:**

В только что вышедшем (1) романе известного(2)писателя все злодеи тупы(3)и ограничены(4), а главные герои чисты(5) и невинны(6).

- 1) 1, 4, 6 ;    2) 4,6 ;    3) 3, 4, 5, 6 ;    4) здесь нет кратких прилагательных.

**6. В каком предложении выделенное слово - краткое прилагательное**

- 1) КРАСИВО ты вошла в мою жизнь.  
2) И хозяйка танцевала по-прежнему КРАСИВО.  
3) В долине все было КРАСИВО.  
4) Красиво жить не запретишь.

**7. Укажите вариант с ошибкой в образовании формы степени сравнения прилагательных.**

- 1) самый веселый, меньше всех, более высокий
- 2) моложе, более белее, твердейший
- 3) жарче всех, самый умный, тишайший
- 4) чудеснейший, худший, громче всех.

**8. Укажите вариант без ошибки в образовании формы степени сравнения прилагательных.**

- 1) острее, менее крутой, более выше
- 2) длиньше, самый красивый, сладчайший
- 3) очень маленький, красивее, ниже всех
- 4) дольше, лучше, наивкуснейший.

**9. Укажите, в каком ряду все формы степеней сравнения прилагательных являются нормативными, то есть не содержат ошибок.**

- 1) более шире - более широкий – шире – шире
- 2) короче - более короткий – кратчайший - самый короткий
- 3) хуже - более плохой - худший - самый худший
- 4) лучшее - самый хороший - более хороший - лучше всех.

**Тема 21. Имя числительное как часть речи, его характеристика.**

**1. В каком ряду все слова являются именами числительными?**

- 1) три пятых, полтора, семь, полуторный
- 2) первый, второй, третий, который
- 3) много, мало, сколько, трижды
- 4) двое, обе, полтора, шесть.

**2. В каком ряду все слова являются именами числительными?**

- 1) Один, первый, единица, одиннадцатилетний;
- 2) два, второй, дважды, двойка;
- 3) десять, сто, четверо, две третьих;
- 4) шестнадцать, тридцать пять, четвёрка, вчетвером.

**3. В каком ряду все слова являются именами числительными?**

- 1) Три, тройня, тройка, втройне;
- 2) Семеро, две третьих, полтора, обе;
- 3) Триста, двойка, удвоить, двойной;
- 4) Миллион, двухмиллиардный, сотня, четвёрочка.

**4. Укажите пример с ошибкой в форме числительного:**

- 1) девятисот пятидесяти шести попугаев
- 2) сто две кошки
- 3) семьюстами тридцатью восемью обложками
- 4) девятьсот тридцать восемь.

**5. Укажите пример с ошибкой в форме имени числительного:**

- 1) восьмьюстами пятьюдесятью пятью дисками
- 2) (о) девятисотах шестидесяти семи рублях
- 3) семистам тридцати восьми детям
- 4) четырьмястами восьмьюдесятью пятью часами

**Тема 23. Глагол как часть речи, его характеристика.**

**1. В каком предложении нет разноспрягаемого глагола?**

- 1) По дороге зимней, скучной тройка борзая бежит.
- 2) Многие книги дарят нам радостные минуты.
- 3) Он хочет научиться всему хорошему.
- 4) Конь бежит — земля дрожит, из ноздрей дым валит.

Правописание суффиксов и личных окончаний глагола. Правописание *не* с глаголами

**2. В каком ряду в обоих словах на месте пропуска пишется буква И?**

- 1) повер..шь, наполн..вшийся
- 2) вынес..шь, немысл..мый
- 3) вытерп..шь, увид..вший
- 4) дремл..шь, запомн..вшийся.

**3. В каком ряду в обоих словах на месте пропуска пишется буква Е?**

- 1) выгор..шь, добыва..мый
- 2) задерж..шься, подстрел..нный
- 3) дремл..шь, завис..мый
- 4) стел..шь, закручива..мый.

**Тема24. Причастие как особая форма глагола, его характеристика.**

**1. Из предложений 1–2 выпишите страдательное причастие.**

(1)Людей объединяют совместно пережитые трудности и кризисные моменты. (2)Если в преодолении препятствий, в поиске решений все стороны в одинаковой мере прилагают усилия и сражаются за то, чтобы стало лучше, это не только укрепляет любые отношения, но и рождает новые, более глубокие, удивительные состояния души, открывающие новые горизонты и направляющие развитие событий в совсем иное русло.

**2. Обозначьте строчку, где пишется НН**

- 1) Изране...ый солдат, подкова...ая лошадь
- 2) Реше...ая задача, краше...ый забор
- 3) Писа...ый портрет, коше...ый луг
- 4) Слома...ый велосипед, жаре...ая рыба.

**3. В каком ряду во всех словах на месте пропусков пишется НН?**

- 1) пламе\_ая речь, зелё\_ый плод, зако\_ое требование;
- 2) кова\_ая решётка, избра\_ые произведения, ра\_ая молодость;
- 3) балова\_ый ребёнок, дорога пусты\_а, избра\_ики народа;
- 4) полома\_ый автомобиль, лома\_ый грош, исти\_ый гуманизм.

**4. В каком ряду во всех словах на месте пропусков пишется Н?**

- 1) журавли\_ый крик, обветре\_ые лица, грузё\_ые составы;
- 2) серебря\_ая повеска, яблоко зелен\_о, плетё\_ая корзина;
- 3) грузё\_ая лесом баржа, тушё\_ые овощи; льня\_ое полотно;
- 4) глиня\_ая изба, печё\_ая картошка, запечё\_ое в тесте яблоко.

**Тема26. Наречие как часть речи, его характеристика.**

**1. Укажите предложение, в котором выделенное слово является наречием и пишется слитно.**

- 1) Где-то недалеко били палкой (ПО)ЧЕМУ-то мягкому, наверное по перине... (Шукшин В.)
- 2) Колеса толкнулись и побежали (ПО)ЧЕМУ-то гладкому.(Крапивин В.)
- 3) Вокруг пожарища стояли молчаливые, ко всему привычные горожане, и только сажей перепачканная плоскоспинная старуха, держа за ручку спасённую поперечную пилу, голосила по кому-то или (ПО)ЧЕМУ-то. (Астафьев В.)
- 4) Такая простая истина, но (ПО)ЧЕМУ-то никто не хочет согласиться с очевидным. (Семёнов Ю.)

**2 Укажите номер предложения, в котором выделенное слово пишется раздельно.**

- 1) Мы с Варей засиживались (ДО)ПОЗДНА.
- 2) Мы (НА)ПЕРЕБОЙ расспрашивали кучеров, смирные у них лошади или горячие.
- 3) Я так(же), как и мой друг, учусь в гимназии.
- 4) Прежний хозяин (НЕ)ДАВНО покинул это место.

**3. Укажите вариант ответа с раздельным написанием:**

- 1) (до)нельзя 2) (до)верху 3) (до)отказа 4) (до)сыта.

## **Тема 27. Категория состояния как часть речи, её характеристика.**

### **1. Найдите предложение, в котором выделенное слово является категорией состояния.**

- 1) С рассветом спокойно и крепко заснуло дитя, и щечки его заалели.
- 2) Сегодня в отделении спокойно.
- 3) Все было спокойно – толпа не ушла.
- 4) Мать как-то спокойно сидела, казалось, не веря еще и теперь, чтоб дочка уехать посмела. (Н. Некрасов).

## **Тема 28. Служебные части речи, их характеристика.**

### **Правописание предлогов. Отличие производных предлогов (*в течение, в продолжение, вследствие* и др.) от слов-омонимов.**

#### **1. Укажите предложение, в котором есть производный предлог.**

- 1) Старуха проводила меня, благодаря за оказанную помощь. (Саянов В.)
- 2) Ничего хорошего он не ожидал, но чтобы кошара для расплода стояла с прогнившей и провалившейся камышовой крышей, с дырами в стенах, без окон, без дверей, чтобы ветер продувал её вдоль и поперёк, - нет, этого он не ожидал. (Айтматов Ч.)
- 3) По окончании школы мы будем поступать в университет.
- 4) Старец семенил на ослике, приближаясь к дому, она шла рядом. (Айтматов Ч.).

#### **2. Укажите предложение, в котором выделенное слово НЕ является производным предлогом.**

- 1) (НЕ)СМОТРЯ НА бессонную ночь, я на редкость хорошо себя чувствую. (Санин В.)
- 2) Весеннее солнце так и пригревало, (НЕ)СМОТРЯ НА раннее утро. (Мамин-Сибиряк Д.)
- 3) Утром, (НЕ)СМОТРЯ НА непогоду, миноносцы снялись с якоря и пошли дальше. (Арсеньев В.)
- 4) Пленные, высокие как на подбор, шли угрюмо, насупившись и (НЕ)СМОТРЯ по сторонам. (Селянкин О.)

### **Правописание союзов. Отличие союзов *тоже, также, чтобы, зато* от слов-омонимов.**

#### **1. Укажите верную морфологическую характеристику слова ОДНАКО в предложении.**

Однако они не позволяют обеспечить совместный доступ к информации пользователям, находящимся, например, в разных частях города.

- 1) союз
- 2) наречие
- 3) частица
- 4) предлог

### **Правописание частиц *не* и *ни* с разными частями речи.**

#### **1. Укажите предложение, в котором НЕ с прилагательным пишется слитно.**

- 1) Теперь он [Роман] заметил, что дети стояли (не)беспорядочной толпой, а ровными рядами. (Белых Г.)
- 2) Вообще о Рыжике обыватели Голодаевки были далеко (не)лестного мнения. (Свирский А.)
- 3) Слава богу, что я тогда не выпалила эти глупые, злые и, как потом выяснилось, абсолютно (не)справедливые слова. (Донцова Д.)
- 4) Гешка уже был (не)рад, что признался торговке. (Сластников Н.)

#### **2. Укажите предложение, в котором НЕ с прилагательным пишется раздельно.**

- 1) Это была высокая и красивая, но уже (не)молодая женщина с большой причёской - венком из туго сплетённых кос. (Коковин Е.)
- 2) Нужно сказать, что коричневая вода этих мест несколько (не)мутна, она прозрачна, если почерпнуть ее стаканом, но сохраняет при этом золотистый оттенок. (Солоухин В.)
- 3) Из приоткрытых дверей слышалась (не)громкая хоровая песня. (Рыбин А.)

4) Все шло не так, как надо, исправить ничего нельзя было, и будущее казалось всё более (не)ясным, а размер опасности сразу вырос. (Дубровский Э.)

## РАЗДЕЛ СИНТАКСИС И ПУНКТУАЦИЯ

**Тема 29. Основные единицы синтаксиса. Словосочетание, предложение, сложное синтаксическое целое.**

1. Укажите тип подчинительной связи в словосочетании **ТАКОГО НЕ СЛУЧАЕТСЯ**.

- 1) согласование;
- 2) управление;
- 3) примыкание.

2. Укажите тип подчинительной связи в словосочетании **НЕОБХОДИМОСТЬ ЗАЩИЩАТЬ**.

- 1) согласование;
- 2) управление;
- 3) примыкание.

3. Укажите тип подчинительной связи в словосочетании **ИСКРЕННЕ УБЕЖДЕНЫ**.

- 1) согласование;
- 2) управление;
- 3) примыкание.

**Тема 30. Простое предложение, его характеристика.**

1.

**1. Сколько в загадке однородных членов?**

*Пыль с дороги захватил,  
А потом, набравшись сил,  
Завертелся, закружился  
И столбом до неба взвился.*

а) 2 б) 3 в) 4.

**2. Сколько в загадке однородных членов?**

*Покружилась звездочка  
В воздухе немножко,  
Села и растаяла  
На моей ладошке.*

а) 3 б) 4 в) 5.

**3. Какие члены предложения являются однородными в стихотворных строчках?**

*Я снова чью-то песню слышу  
Про отчий край и отчий дом.*

1) Подлежащие 2) Сказуемые 3) Второстепенные члены.

**4. Найдите, в каком примере неправильно поставлена запятая перед союзом и.**

- 1) Он хладнокровно встречал и удачу, и неудачу.
- 2) Еще я высыпал на стол много белых грибов, и подберезовиков, и подосиновиков.
- 3) В старом саду дорожки и грядки заросли лопухами, и укропом.
- 4) В этом возгласе было и восхищение, и благодарность, и любовь.
- 5) Он слышал звон кольчуги, и крик, и ржанье, и глухой топот.

**5. Найдите предложения с обобщающим словом при однородных членах (знаки препинания не расставлены).**

- 1) Всюду видится родное и знакомое.
- 2) На прилавке красовались свежие овощи красные помидоры зеленые огурцы.
- 3) Митраша выучился делать деревянную посуду бочонки лохани шайки.
- 4) Чистый звучный басистый звук колокольчика звенел вокруг.
- 5) Слышалось там и пенье и смех и ворчанье.

2.



**1. Найдите предложения, в которых обособленное обстоятельство выражено существительным с производным предлогом.**

- 1) Мужики, увидев помещика, сняли шапки.
- 2) На улицах, несмотря на яркое солнце, горели фонари.
- 3) Голова у нее острижена, как у мальчишки.
- 4) В комнате Елены, благодаря плотным занавескам, было почти темно.

**2. Найди предложение, в котором обособленное обстоятельство выражено существительным с предлогом (знаки препинания не расставлены).**

- 1) Смышлёные звери бобры зимуют разумно.
- 2) С печки свесясь гляжу на собравшихся гостей.
- 3) Детям по причине малолетства не определили никаких должностей.
- 4) Увалы холмы долины уходили вдаль.

**3. Какое из предложений не содержит обособленного обстоятельства?**

- 1) Высокой страсти не имея для звуков жизни не щадить, не мог он ямба от хорея, как мы ни бились, отличить (А. Пушкин);
- 2) Зина, появившись в дверях, громко закричала (М. Булгаков);
- 3) Ногтев стоял у дверей, опершись плечами о косяк (А. Чехов);
- 4) Благоухая, сохли травы, дымясь, курились облака.

**3.**

**1. Найдите предложение с присоединительными конструкциями.**

- 1) У обоих было любимое место в саду: скамья под старым широким кленом. И теперь сели на эту скамью (Чехов);
- 2) ...Это был Александр Тимофеевич, или попросту Саша, гость, приехавший из Москвы дней десять тому назад (Чехов);
- 3) Посредине залы стоял овальный обеденный стол, обтянутый желтой, под мрамор, клеенкой... (Куприн);
- 4) Нас встретил молодой парень, лет двадцати, высокий и красивый (Тургенев).

**2. Найдите предложение с присоединительной конструкцией.**

- 1) Нет, вы (или ты) этого не должны знать! (Л.)
- 2) По ночам, особенно в грозу, когда бушевал под дождем сад, поминутно озарялись в заре лики образов...(Б.).
- 3) Сани резко стукнуло о торчавшую из воды сваю (след унесённого моста) и перевернуло с диковинной лёгкостью (Ш.).
- 4) А теперь в нем появилась какая-то угловатость, резкость...

**3. Найдите предложение с присоединительной конструкцией.**

- 1) Она была воспитана по-старинному, то есть окружена мамушками, нянюшками, подружками и санными девушками (П.);
- 2) Там, в горах, повалил снег. (Т. Толст. );
- 3) Внизу, в тени, шумел Дунай (Тютч.);
- 4) Среди прочих телеграмм будет и его, причем самая необычная (Лап.);

**4.**

**1. Найдите предложения с уточняющими членами**

- 1) Повсюду, особенно в гостиной, было чисто и красиво;
- 2) Увидя, что мужик, трудясь над дугами, их прибыльно сбывает с рук (а дуги гнут с терпеньем и не вдруг), Медведь задумал жить такими же трудами (Кр.);
- 3) И потому (пускай не там, в огне) мы и сегодня — фронтовые люди (Щип.);
- 4) ...Быть может (лестная надежда!), укажет будущий невежда на мой прославленный портрет... (П.);

**2. Найдите предложения с уточняющими членами предложения:**

- 1) Мы засиделись допоздна, до самой ночи.
- 2) Внизу, в раскинувшейся перед нами долине, шумел ручей.
- 3) Маша, как и все остальные, подготовилась к экзамену хорошо.

4) Несмотря на дождь, дети убежали гулять.

**3. Найдите предложение с уточняющей конструкцией.**

1) Впереди, далеко, на том берегу туманного моря, виднелись выступающие лесистые холмы (Л.Т.);

2) Я... добрался наконец до большого села с каменной церковью в новом вкусе, т. е. с колоннами, и обширным господским домом (Т.);

3) Передавая им эти сведения, он поступил нехорошо, и знал это;

4) Об этом газеты уже сообщали, и не раз.

**5.**

**1. Укажите предложение с обособленными пояснительными членами предложения.**

1) В жизни есть только одно несомненное счастье-жить для других (Л.Толстой).

2) Это был Александр Тимофеевич или попросту Сашка гость приехавший из Москвы дней десять тому назад (А. Чехов).

3) Пыльные туфли связанные тесемками висели у него через плечо (Паустовский).

4) По утрам в нашей избе было не то что дымно, а как-то смарно (Ю.Нагбин).

**2. Найдите предложение с пояснительной конструкцией:**

1) Общий колорит поэзии Пушкина, и в особенности лирической, — внутренняя красота человека и лелеющая душу гуманность. (В. Белинский).

2) В жизни есть только одно несомненное счастье – жить для других (Л. Толстой).

3) Пусть эти люди, да и многие другие, запомнят случившееся (Короленко).

4) Было очень тепло, даже жарко (Чаковский).

**3. Найдите предложение с поясняющей конструкцией.**

1) В то время, именно год назад, я ещё сотрудничал по журналам (Дост.);

2) Мне с трудом удалось достать этот справочник, и то на время;

3) Средства информации, и прежде всего радио и телевидение, оперативно сообщают новости дня;

4) На цыпочках прошёл в горницу, разделся, бережно повесил праздничные, с лампасами, шаровары (Ш.);

**Знаки препинания при словах, грамматически несвязанных с членами предложения.**

**1. Найдите предложения, в которых есть вводные слова (знаки препинания не расставлены).**

1) Поезд мчит меня к счастью.

2) Он правда в туз из пистолета в пяти саженьях попадал.

3) Мы не надеялись более никогда встретиться однако встретились.

4) У нас весна. Солнышко греет. Одним словом жизнь расцветает.

**2. Укажите вариант с вводным предложением.**

1) Итак я лежал под кустиком в стороне и поглядывал на мальчиков.

2) Ему страшно до слез захотелось приласкать эту как он думал жертву человеческого насилия.

3) Читатель вероятно понимает почему я с участием посмотрел на Арину.

4) Выходит и ездому можно отправляться восвояси.

5) Он немного походил потопал валенками по снегу а девушка все не шла и ездовой подумал что наверное директор задаст ей перцу.

**3. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложениях должны стоять запяты?**

*Один из героев романа (1) конечно (2) Евгений Онегин – типичный молодой дворянин начала XIX века. Но главный герой (3) без сомнения (4) сам А.С.Пушкин – автор произведения.*

1) 1, 2

2) 1, 3

3) 3, 4

4) 1, 2, 3, 4

**Тема 31. Сложное предложение, его виды, характеристика.**

**1.**

1. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?

Психологический портрет героя литературного произведения (1) примером (2) которого является (3) описание Маши Мироновой в повести А.С. Пушкина «Капитанская дочка» (4) призван раскрыть внутренний мир героя через его внешность.

1) 1 2) 1, 2 3) 1, 4 4) 2, 3.

2. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?

Каждый писатель является психологом (1) в задачи (2) которого (3) входит понимание мотивов поступков героя и раскрытие его души.

1) 1 2) 2 3) 2, 3 4) 1, 3

3. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?

Полотно Репина «Бурлаки на Волге» – монументальное произведение (1) главными действующими лицами (2) которого (3) являются не герои древности, а простой народ современной автору России.

1) 1 2) 2 3) 3 4) 1, 3

2.

1. Как объяснить постановку двоеточия в данном предложении?

Музыка П.И. Чайковского волнует слушателей: композитор с мастерством психолога глубоко проникает в сложный и противоречивый внутренний мир человека и средствами своего искусства раскрывает духовно-эмоциональную жизнь людей.

1) Первая часть бессоюзного сложного предложения указывает на условие совершения того, о чём говорится во второй части.

2) Первая часть бессоюзного сложного предложения противопоставлена по содержанию второй части.

3) Вторая часть бессоюзного сложного предложения указывает на причину того, о чём говорится в первой части.

4) Первая часть бессоюзного сложного предложения указывает на время совершения того, о чём говорится во второй части.

2. Как объяснить постановку двоеточия в данном предложении?

У Плещеева озера под Переславлем-Залесским два совершенно разных по своим очертаниям берега: один – древний, высокий, изрезанный оврагами и потоками, другой – низкий, пологий, болотистый у воды.

1) Вторая часть бессоюзного сложного предложения поясняет, раскрывает содержание первой части.

2) Вторая часть бессоюзного сложного предложения противопоставлена по содержанию первой части.

3) Первая часть бессоюзного сложного предложения указывает на время совершения того, о чём говорится во второй части.

4) Первая часть бессоюзного сложного предложения указывает на условие совершения того, о чём говорится во второй части.

3. Как объяснить постановку двоеточия в данном предложении?

Обаяние, как дар особой привлекательности, было у великого актёра Качалова подлинно артистическим: ему были даны и статность фигуры, и пластичность жеста, и прославленный голос, поражающий своим диапазоном и неисчерпаемым разнообразием красок.

1) Первая часть бессоюзного сложного предложения указывает на условие совершения того, о чём говорится во второй части.

2) Вторая часть бессоюзного сложного предложения противопоставлена по содержанию первой части.

3) Первая часть бессоюзного сложного предложения указывает на время совершения того, о чём говорится во второй части.

4) Вторая часть бессоюзного сложного предложения поясняет, раскрывает содержание первой части.

**3.**

1. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запяты?

А старушка всё говорила и говорила о своём счастье (1) и (2) хотя слова её были привычными (3) у внука от них вдруг сладко защемило сердце (4) словно всё услышанное происходило с ним.

1) 2, 3 2) 2, 3, 4 3) 1, 2, 3, 4 4) 1, 4

2. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запяты?

Снег засыпал следы путников (1) и стало ясно (2) что (3) если снегопад не прекратится к ночи (4) то обратную дорогу придётся искать с трудом.

1) 1, 2, 3 2) 2, 3 3) 1, 3, 4 4) 1, 2, 4.

3. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запяты?

Елена размышляла до того (1) что (2) когда услышала звонок в дверь (3) не сразу поняла (4) что происходит.

1) 1, 3, 4 2) 2, 3 3) 1, 2, 3, 4 4) 1, 4.

### **Темы сообщений**

1. «Русский язык в межнациональном общении»
2. «Русский язык в современном мире»
3. «Язык и речь»
4. «Речь устная и письменная»
5. «Диалог и монолог»
6. «Система языка»
7. «Словари русского языка»
8. «Средства языковой выразительности языка»
9. «Текст и его признаки».

### **Комплект заданий для контрольной работы**

#### **Вариант 1.**

**Задание 1.** Укажите номера предложений, в которых верно передана ГЛАВНАЯ информация, содержащаяся в тексте. Запишите номера этих предложений.

1) Контроль за распространением радиоактивных продуктов в грунтовом потоке проводится в наблюдательных скважинах, глубина и расположение которых зависят от назначения сооружений, гидрогеологических условий и характеристик грунтов.

2) Контроль за движением грунтовых вод от пунктов захоронения радиоактивных отходов до выхода к поверхностному водоисточнику, осуществляемый при помощи специальных карт, позволяет избежать опасных радиоактивных загрязнений.

3) Во избежание опасных радиоактивных загрязнений с помощью специальных карт осуществляется контроль за движением грунтовых вод от пунктов захоронения радиоактивных отходов до выхода к поверхностному водоисточнику.

4) Жидкие и твёрдые радиоактивные отходы являются источниками загрязнения грунтов, грунтовых и подземных (глубинных) вод.

5) Направление движения и скорость грунтовых и подземных (глубинных) вод требует жёсткого контроля, поэтому необходимо создавать специальные гидрогеологические карты разных районов России.

*(1) Грунтовые хранилища жидких радиоактивных продуктов и места захоронения твёрдых отходов могут быть источниками загрязнения грунтов, грунтовых и подземных (глубинных) вод. (2) <...> для предупреждения и предотвращения опасных радиоактивных загрязнений*

проводится контроль за движением грунтовых вод от пунктов захоронения до выхода грунтовых вод к поверхностному водоисточнику. (3) Этот контроль осуществляется с помощью специальных карт движения грунтовых вод и возможной миграции загрязнений.

**Задание 2.** Самостоятельно подберите наречие, которое должно стоять на месте пропуска во втором предложении текста.

(1) Грунтовые хранилища жидких радиоактивных продуктов и места захоронения твёрдых отходов могут быть источниками загрязнения грунтов, грунтовых и подземных (глубинных) вод. (2) <...> для предупреждения и предотвращения опасных радиоактивных загрязнений проводится контроль за движением грунтовых вод от пунктов захоронения до выхода грунтовых вод к поверхностному водоисточнику. (3) Этот контроль осуществляется с помощью специальных карт движения грунтовых вод и возможной миграции загрязнений.

**Задание 3.** Прочитайте фрагмент словарной статьи, в которой приводятся значения слова **ВЫХОД**. Определите значение, в котором это слово употреблено во втором (2) предложении текста. Выпишите цифру, соответствующую этому значению в приведённом фрагменте словарной статьи.

**ВЫХОД**, -а, муж.

1. см. выйти.

2. Появление на сцене действующего лица. *Ваш в!* (напоминание актёру, находящемуся за сценой).

3. Место, где выходят, а также место, где что-н. выступает наружу, выпускается, вытекает. *Стоять у выхода. Запасный в. В. алмазносной трубки.*

4. Способ разрешить трудность, выйти из затруднения. *В. из положения.*

5. Количество произведённого продукта (спец.). *Норма выхода. Высокий в. шерсти у овец.*

**Задание 4.** В одном из приведённых ниже слов допущена ошибка в постановке ударения: НЕВЕРНО выделена буква, обозначающая ударный гласный звук. Выпишите это слово.

созЫв

Отзыв (посла)

добелА

оптОвый

тубдиспансЕр

**Задание 5.** В одном из приведённых ниже предложений НЕВЕРНО употреблено выделенное слово. Исправьте лексическую ошибку, подобрав к выделенному слову пароним. Запишите подобранное слово.

Отправляясь на охоту, он надел ветровку БОЛОТНОГО цвета.

Зимой в ЛЕДЯНОМ дворце часто проходят соревнования по фигурному катанию.

Петр — человек мягкий, тонкий, весьма ДИПЛОМАТИЧНЫЙ.

Вон уж в окно смотрит ВЫСОКИЙ месяц.

Я непременно должен высказать своё ЛИЧНОЕ мнение по этому вопросу.

**Задание 6.** Отредактируйте предложение: исправьте лексическую ошибку, **исключив лишнее** слово. Выпишите это слово.

**Холодный снег набился в морщины коры, и толстый, в три обхвата, ствол казался прошитым серебряными нитями.**

**Задание 7.** В одном из выделенных ниже слов допущена ошибка в образовании формы слова. Исправьте ошибку и запишите слово правильно.

любимые ПРОФЕССОРА

НАИБОЛЕЕ РЕШИТЕЛЬНО поступил

в ДВУХСТАХ метрах

на ИХ территории

ОБГРЫЗАННОЕ яблоко

**Задание 8.** Вставьте пропущенные буквы. Укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда пропущена безударная непроверяемая гласная корня. Запишите номера ответов.

- 1) ар..стократ, м..нистерство, д..визион
- 2) оз..ряться, просм..треть, м..рячок
- 3) выск..чка, д..ревья, выст..лить
- 4) при..ритет, г..ризонт, стр..тегия
- 5) расст..ляется, прик..саться, ум..ротворение

**Задание 9.** Вставьте пропущенные буквы. Укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда пропущена одна и та же буква. Запишите номера ответов.

- 1) з..подозрить, нед..выполнить, п..молчать
- 2) пр..морский, пр..выкнуть, без пр..крас
- 3) и..быточный, во..хождение, ни..вергнуть
- 4) по..бросить, о..пилить, о..крыть
- 5) пр..мудрый, пр..красный, пр..возмочь

**Задание 10.** Вставьте пропущенные буквы. Укажите варианты ответов, в которых в обоих словах одного ряда пропущена одна и та же буква. Запишите номера ответов.

- 1) усидч..вый, переменч..вый
- 2) отстёг..вавший, глянц..вый
- 3) щегол..ватый, находч..вый
- 4) прислуш..ваться, гор..вать
- 5) заносч..вый, отопл..ваемый

**Задание 11.** Вставьте пропущенные буквы. Укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда пропущена одна и та же буква. Запишите номера ответов.

- 1) произнос..шь, слыш..мый
- 2) относ..шься, надума..шь
- 3) засмотр..шься, реша..мый
- 4) невид..мый, разгон..шься
- 5) раска...ться, найд..нный

**Задание 12.** Спишите предложения. Определите предложение, в котором НЕ со словом пишется СЛИТНО. Раскройте скобки и выпишите это слово.

Наступила осень с (не)скончаемыми дождями, мокрыми дорогами, с тоской по вечерам.

Дон в месте переправы далеко (не)широкий, всего около сорока метров.

Дождь продолжался, но (не) сильный, как утром, а слабый, морсящий.

Так и (не) появившийся на сцене ревизор тревожит всех обывателей.

Окно на кухне было (не) занавешено.

**Задание 13.** Спишите предложения. Определите предложение, в котором оба выделенных слова пишутся СЛИТНО. Раскройте скобки и выпишите эти два слова.

(И)ТАК, Константин утверждал, что эта поездка прибавила жизненных сил, я говорил ТО(ЖЕ) самое.

ЧТО(БЫ) быть счастливым, нужно стремиться к успеху и в ТО(ЖЕ) время необходимо учиться благородству по отношению к окружающим людям.

Вскоре птицы (СО)ВСЕМ замолкли, кроме одной, которая (НА)ПЕРЕКОР всем монотонно чирикала.

Незнакомец исчез за поворотом ТАК(ЖЕ) внезапно, как и появился, (ПО)ЭТОМУ рассмотреть его не удалось.

(НА)КОНЕЦ дождик перестал, но КОЕ(ГДЕ) ещё толпились тяжёлые громады отчасти рассеянных туч.

**Задание 14.** Спишите предложение. Укажите все цифры, на месте которых пишется НН.

**Впереди виднеется слома(1)ая листве(2)ица, серебря(3)ый в инее пень, значит – мне в следующий дом.**

**Задание 15.** Спишите предложения. Расставьте знаки препинания. Укажите два предложения, в которых нужно поставить ОДНУ запятую. Запишите номера этих предложений.

- 1) Кто умолял меня о встрече и тем самым склонил к предательству интересов фирмы?

- 2) Сердце Курочкина скатилось под уклон «русских горок» и бешено забилося где-то в районе солнечного сплетения.
- 3) Мальчишки и девочки нашего класса а также их родители приняли участие в школьном спектакле.
- 4) От домов во все стороны шли ряды деревьев или кустарников или цветов.
- 5) В России континентальный климат и здесь особенно суровая зима.

**Задание 16.** Спишите предложение. **Расставьте все знаки препинания:** укажите цифру(-ы), на месте которой(-ых) в предложении должна(-ы) стоять запятая(-ые).

Издали (1) он увидел дом (2) непохожий на другие (3) построенный (4) каким-то итальянским архитектором.

**Задание 17.** Спишите предложение. **Расставьте все недостающие знаки препинания:** укажите цифру(-ы), на месте которой(-ых) в предложении должна(-ы) стоять запятая(-ые).

Когда (1) наконец (2) явилось солнце и разогрело землю, то деревья и травы обдались такой сильной росой, такими светящимися узорами глянули из темного леса ветки елей, что (3) казалось (4) на эту отделку не хватило бы алмазов всей нашей земли.

**Задание 18.** Спишите предложение. **Расставьте все знаки препинания:** укажите цифру(-ы), на месте которой(-ых) в предложении должна(-ы) стоять запятая(-ые).

Одинокый путник (1) приближение (2) которого (3) я слышал ранее среди чуткого безмолвия морозной ночи (4) соблазнился моим веселым огнем.

**Задание 19.** Спишите предложение. **Расставьте все знаки препинания:** укажите цифру(-ы), на месте которой(-ых) в предложении должна(-ы) стоять запятая(-ые).

Утверждают (1) что бразильские карнавалы восхищают и завораживают (2) и (3) когда мы впервые увидели его неповторимую яркую красоту (4) то сами убедились (5) насколько правы были очевидцы.

**Задание 20.** Найдите и спишите предложения, в которых тире ставится в соответствии с одним и тем же правилом пунктуации. В ответе запишите номера этих предложений.

1) На гербах разных стран нередко изображаются растения: на гербе Канады привычным стал кленовый лист, а на государственном гербе Мексики изображён кактус. 2) Это неслучайно, ведь на Мексиканском плоскогорье, возвышающемся над уровнем моря до 2500 метров, находится настоящая страна кактусов. 3) Некоторые кактусы густо покрыты желтыми и красноватыми колючками — такие растения напоминают птиц и зверей. 4) Иногда можно увидеть кактус с длинными свисающими волосами — он похож на голову старика. 5) Цветок кактуса — один из самых красивых в мире. 6) Среди ночной темноты раскрывается большая бело-голубая звезда. 7) Размером цветок с большую тарелку — до двадцати пяти сантиметров в диаметре.

## **Вариант 2.**

**Задание 1** Укажите номера предложений, в которых верно передана ГЛАВНАЯ информация, содержащаяся в тексте. Запишите номера этих предложений.

1) Инфракрасные лучи, представляющие собой тепловое излучение нагретого предмета и относящиеся к невидимым человеческим глазом лучам, улавливают совы, что помогает им в ночной охоте.

2) Ультрафиолетовые лучи, в отличие от цветковых элементов спектра: красного, оранжевого, жёлтого, зелёного, голубого, синего, фиолетового, — невидимы.

3) Совы улавливают невидимые человеческим глазом лучи, которые представляют собой тепловое излучение нагретого предмета и называются инфракрасными лучами, и потому способны охотиться в темноте.

4) Тепловое излучение сов помогает им охотиться в ночное время.

5) Учёные считают, что совы улавливают цветковые элементы спектра: красный, оранжевый, жёлтый, зелёный, голубой, синий, фиолетовый, — что помогает птицам ориентироваться в темноте.

*(1) Кроме видимых человеческим глазом лучей, которые воспринимаются нашими органами зрения как цветковые элементы спектра: красный, оранжевый, жёлтый, зелёный, голубой,*

синий, фиолетовый, — пучок света составляют и невидимые лучи: ультрафиолетовые и инфракрасные. (2) Установлено, что инфракрасные лучи представляют собой тепловое излучение всякого нагретого предмета. (3) Учёные считают, <...> лучи улавливают совы, что помогает птицам охотиться в темноте (совы охотятся ночью на мелких грызунов и вылавливают их немало — десятки за ночь).

**Задание 2.** Самостоятельно подберите указательное местоимение, которое должно быть на месте пропуска в третьем предложении текста.

(1) Кроме видимых человеческим глазом лучей, которые воспринимаются нашими органами зрения как цветные элементы спектра: красный, оранжевый, жёлтый, зелёный, голубой, синий, фиолетовый, — пучок света составляют и невидимые лучи: ультрафиолетовые и инфракрасные. (2) Установлено, что инфракрасные лучи представляют собой тепловое излучение всякого нагретого предмета. (3) Учёные считают, <...> лучи улавливают совы, что помогает птицам охотиться в темноте (совы охотятся ночью на мелких грызунов и вылавливают их немало — десятки за ночь).

**Задание 3.** Прочитайте фрагмент словарной статьи, в которой приводятся значения слова СЧИТАТЬ. Определите значение, в котором это слово употреблено в третьем (3) предложении текста. Выпишите цифру, соответствующую этому значению в приведённом фрагменте словарной статьи.

**СЧИТА́ТЬ**, -аю, -аешь; считанный; несовер.

1. Называть числа в последовательном порядке. *С. до десяти.*

2. кого (что). Определять точное количество кого-чего-н. *С. деньги. Цыплят по осени считают* (посл.).

3. кого (что). Принимать в расчёт, во внимание. *Если не с. погоду, то отпуск прошёл хорошо.*

4. кого (что) кем (чем), за кого (что) или с союзом «что». Делать какое-н. заключение о ком-чём-н., признавать, полагать. *С. кого-н. хорошим человеком. Считаю, что ты неправ.*

5. считая кого (что), предл. с вин. Включая в число кого-чего-н., принимая в расчёт. *Считая новичков, в классе сорок человек.*

6. считай(те), вводн. Выражает близость к истинности; почти, почти что, как (прост.). *Мы с ним, считай, земляки. Мы, считай, уже дома.*

**Задание 4** В одном из приведённых ниже слов допущена ошибка в постановке ударения: НЕВЕРНО выделена буква, обозначающая ударный гласный звук. Выпишите это слово.

создаВший

каталОг

начАв

тОрты

аэропортЫ

**Задание 5** В одном из приведённых ниже предложений НЕВЕРНО употреблено выделенное слово. Исправьте лексическую ошибку, подобрав к выделенному слову пароним. Запишите подобранное слово.

Различные ИНФОРМАЦИОННЫЕ источники предлагали весьма противоречивые сведения.

В новом коллективе я ощущал себя достаточно КОМФОРТНО.

До глубокой старости он оставался таким же словоохотливым, ПАМЯТНЫМ и энергичным.

Эксперты работали с УДВОЕННОЙ энергией, чтобы успеть к сроку.

Участникам соревнования были вручены ПАМЯТНЫЕ значки.

**Задание 6** Отредактируйте предложение: исправьте лексическую ошибку, **исключив лишнее** слово. Выпишите это слово.

**Когда канонада утихла и они вошли, наконец, в дом, на полу обнаружили совершенно мёртвого человека.**

**Задание 7.** В одном из выделенных ниже слов допущена ошибка в образовании формы слова. Исправьте ошибку и запишите слово правильно.

несколько **НОЖНИЦ**

умелые **ПОВАРА**



быстро ВЫЗДОРОВИТ

в ПОЛУТОРА часах

ПЯТЬ барышень

**Задание 8.** Вставьте пропущенные буквы. Укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда пропущена безударная чередующаяся гласная корня. Запишите номера ответов.

- 1) зап..рать, р..стение, прил..гательное
- 2) сп..раль, заст..лить, к..мфорт
- 3) б..режок, ф..рмат, затв..рдеть
- 4) предв..рительный, прид..рожный, зам..чать
- 5) тв..рительный, з..рница, пл..вец

**Задание 9.** Вставьте пропущенные буквы. Укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда пропущена одна и та же буква. Запишите номера ответов.

- 1) пр..страстный, пр..вышение (скорости), пр..града;
- 2) бе..грамотный, чре..мерный, во..звание;
- 3) р..сположившийся, пон..слышке; р..звал
- 4) с..ехидничать, уст..е, в..юга
- 5) неп..ладки, н..в्यूчить, п..лагать.

**Задание 10.** Вставьте пропущенные буквы. Укажите варианты ответов, в которых в обоих словах одного ряда пропущена одна и та же буква. Запишите номера ответов.

- 1) неразборч..вый, овлад..вать
- 2) высме..вающий, отопл..вать
- 3) заботл..вый, заманч..вый
- 4) запечатл..вать, милост..вый
- 5) завистл..вый, коч..вать

**Задание 11.** Вставьте пропущенные буквы. Укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда пропущена одна и та же буква. Запишите номера ответов.

- 1) посвяща..щий, гас..щий
- 2) жал..щие, хран..щие
- 3) (окно) свет..тся, хран..мый
- 4) сутул..щийся, бре..щий
- 5) мол..щийся, убира..щий

**Задание 12.** Спишите предложения. Определите предложение, в котором НЕ со словом пишется СЛИТНО. Раскройте скобки и выпишите это слово.

Сытый голодного (не)разумеет.

В (не)обыкновенной тишине зарождается рассвет.

(Не)получив на другой день ответа, он послал еще одно письмо.

Задача (не)решена.

Дома он больше никак (не)мог усидеть.

**Задание 13.** Спишите предложения. Определите предложение, в котором оба выделенных слова пишутся СЛИТНО. Раскройте скобки и выпишите эти два слова.

(ПО)ЧЕМУ, глядя на один портрет, мы (НА)ДОЛГО засматриваемся, любуясь изображением, и равнодушно скользим быстрым взглядом по другому?

Даже после смерти Баха в ТОМ(ЖЕ) магистрате его педагогическая деятельность, ТАК(ЖЕ), как и композиторская, не получила должной оценки.

Многие произведения Левитана проникнуты грустью, может быть, (ПО)ТОМУ, что природа в изображении художника КАК(БУДТО) находится в дисгармонии с жизнью человека.

КОЕ(ГДЕ) (В)ДАЛИ желтеет поспевающая рожь.

Они (КАК)БУДТО сговорились — прибыли в одно и ТО(ЖЕ) время.

**Задание 14.** Спишите предложение. Укажите все цифры, на месте которых пишется НН.

Путники, задумчивые и восторже(1)ые однове(2)ме, очутились как бы в ватном облаке, солнце превратилось в маленький оловя(3)ый круг, по которому плыли белесые клочья, пока соверше(4)о не закрыли его.

**Задание 15.** Спишите предложения. Расставьте знаки препинания. Укажите два предложения, в которых нужно поставить ОДНУ запятую. Запишите номера этих предложений.

- 1) Плоды этого растения полезные и вкусные и обладают прекрасным ароматом.
- 2) Стало нестерпимо душно и пришлось открыть все окна.
- 3) Из окна были видны стволы вишен да кусочек аллеи.
- 4) Изучение роста необычных кристаллов имеет и теоретическое и практическое и общенаучное значение.
- 5) Древние испанские мастера при строительстве замков применяли либо каменную либо кирпичную кладку.

**Задание 16.** Спишите предложение. Расставьте все знаки препинания: укажите цифру(-ы), на месте которой(-ых) в предложении должна(-ы) стоять запятая(-ые).

Над ещё не улёгшимся (1) после недавней бури (2) бескрайним морем (3) возвышалось небо (4) унизанное (5) ярко мерцавшими звёздами.

**Задание 17.** Спишите предложение. Расставьте все недостающие знаки препинания: укажите цифру(-ы), на месте которой(-ых) в предложении должна(-ы) стоять запятая(-ые).

Однако (1) нездоровье природы заставляет сегодня говорить о катастрофическом состоянии флоры, фауны, почвы, воды. Видимо (2) лишь глобальный характер проблем, нерешённость которых угрожает самому существованию человечества, заставил осознать опасность (3) возможной (4) в будущем экологической катастрофы.

**Задание 18.** Спишите предложение. Расставьте все знаки препинания: укажите цифру(-ы), на месте которой(-ых) в предложении должна(-ы) стоять запятая(-ые).

Утром горы (1) лежали в тумане (2) сквозь (3) который (4) едва виднелись их очертания.

**Задание 19.** Спишите предложение. Расставьте все знаки препинания: укажите цифру(-ы), на месте которой(-ых) в предложении должна(-ы) стоять запятая(-ые).

Рядом с тобой всегда люди (1) и (2) даже если тебе очень одиноко (3) ты не сомневайся в том (4) что кто-то сможет выслушать и понять тебя.

**Задание 20.** Найдите и выпишите предложения, в которых тире ставится в соответствии с одним и тем же правилом пунктуации. В ответе запишите номера этих предложений.

- 1) Для любого человека нет ничего понятнее и ближе, чем слово «дом».
- 2) Для ребёнка дом — это прежде всего мама, папа, бабушка, дедушка.
- 3) Для взрослого домом является его семья.
- 4) «Будьте, как дома», — говорим мы.
- 5) А народная мудрость гласит: «Дом вести — не лапти плести».
- 6) И всегда, произнося слово «дом», мы имеем в виду не фундамент, стены и кровлю, а всё человеческое, что помещается в этих стенах.
- 7) Дом — крепость, защита, обитель семьи, и доступ туда имеет только тот, кому позволяют его обитатели.

### Примерные тексты диктантов

#### 1. Таймырское озеро.

Почти в самом центре полярной станции страны раскинулось огромное Таймырское озеро. С запада на восток тянется оно длинной блистающей полосой. На севере возвышаются каменные глыбы, за ними маячат черные хребты. Сюда до последнего времени человек совсем не заглядывал. Лишь по течению рек можно встретить следы пребывания человека. Весенние воды иногда приносят с верховьев рваные сети, поплавки, поломанные весла и другие немудреные принадлежности рыбацкого обихода.

У заболоченных берегов озера тундра оголилась, только кое-где белеют и блестят на солнце пятна снега. Движимое силой инерции, огромное ледяное поле напирает на берега. Еще крепко держит ноги скованная ледяным панцирем мерзлота. Лед в устье рек и речонок долго будет стоять, а озеро очистится дней через десять. И тогда песчаный берег, залитый светом, перейдет в таинственное свечение сонной воды, а дальше — в торжественные силуэты, смутные очертания противоположного берега.

В ясный ветренный день, вдыхая запахи пробужденной земли, бродим по проталинкам тундры и наблюдаем массу прелюбопытных явлений. Необычайно сочетание высокого неба с холодным ветром. Из-под ног то и дело выбегает, припадая к земле, куропатка; сорвется и тут же, как подстреленный, упадет на землю крошечный куличок. Стараясь увести незваного посетителя от своего гнезда, куличок начинает кувыркаться у самых ног. У основания каменной россыпи пробирается прожорливый песец, покрытый клочьями вылинявшей шерсти. Поравнявшись с обломками камней, песец делает хорошо рассчитанный прыжок и придавливает лапами выскочившую мышь. А еще дальше горностаи, держа в зубах серебряную рыбу, скачками проносятся к нагроможденным валунам.

У медленно тающих ледничков скоро начнут оживать и цвести растения. Первыми зацветут кандык и горянка, которые развиваются и борются за жизнь еще под прозрачною крышкою льда. В августе среди стелющейся на холмах полярной березы появятся первые грибы.

*(По И. С. Соколову-Микитову)*

## **2. Орфография как закон природы**

Вопрос о том, зачем нужна грамотность, обсуждается широко и пристрастно. Казалось бы, сегодня, когда даже компьютерная программа способна выправить не только орфографию, но и смысл, от среднестатистического россиянина не требуется знания бесчисленных и порой бессмысленных тонкостей родного правописания. Я уж не говорю про запятые, которым не повезло дважды. Сначала, в либеральные девяностые, их ставили где попало или игнорировали вовсе, утверждая, что это авторский знак. Школьники до сих пор широко пользуются неписаным правилом: «Не знаешь, что ставить, – ставь тире». Не зря его так и называют – «знак отчаяния». Потом, в стабильные нулевые, люди начали испуганно перестраховываться и ставить запятые там, где они вообще не нужны. Правда, вся эта путаница со знаками никак не влияет на смысл сообщения. Зачем же тогда писать грамотно?

Думаю, это нечто вроде тех необходимых условностей, которые заменяют нам специфическое собачье чутье при обнюхивании. Сколько-нибудь развитый собеседник, получив электронное сообщение, идентифицирует автора по тысяче мелочей: почерка, конечно, он не видит, если только послание пришло не в бутылке, но письмо от филолога, содержащее орфографические ошибки, можно стирать, не дочитывая.

Известно, что в конце войны немцы, использовавшие русскую рабочую силу, угрозами вымогали у славянских рабов специальную расписку: «Такой-то обращался со мной замечательно и заслуживает снисхождения». Солдаты-освободители, заняв один из пригородов Берлина, прочли гордо предъявленное хозяином письмо с десятком грубейших ошибок, подписанное студенткой Московского университета. Степень искренности автора стала им очевидна сразу, и обыватель-рабовладелец поплатился за свою подлую предусмотрительность.

У нас сегодня почти нет шансов быстро понять, кто перед нами: способы маскировки хитры и многочисленны. Можно симитировать ум, коммуникабельность, даже, пожалуй, интеллигентность. Невозможно сыграть только грамотность – утонченную форму вежливости, последний опознавательный знак смиренных и памятливых людей, чтущих законы языка как высшую форму законов природы.

*(Д. Быков, 276 слов)*

## **Темы индивидуальных проектов**

- 1 Русский язык среди других языков мира.
- 2 Языковой вкус. Языковая норма. Языковая агрессия.
- 3 Языковой портрет современника.
- Молодежный сленг и жаргон.
- Деятельность М.В. Ломоносова в развитии и популяризации русского литературного языка.
- А.С. Пушкин — создатель современного русского литературного языка.
- Русский литературный язык на рубеже XX—XXI веков.
- Формы существования национального русского языка: русский литературный

язык, просторечие, диалекты, жаргонизмы.

- Язык и культура.
- Культурно-речевые традиции русского языка и современное состояние русской устной речи.
- Вопросы экологии русского языка.
- Виды делового общения, их языковые особенности.
- Языковые особенности научного стиля речи.
- Особенности художественного стиля.
- Публицистический стиль: языковые особенности, сфера использования.
- Экспрессивные средства языка в художественном тексте.
- СМИ и культура речи.
- Устная и письменная формы существования русского языка и сферы их применения.
- Стилистическое использование профессиональной и терминологической лексики в произведениях художественной литературы.
- Текст и его назначение. Типы текстов по смыслу и стилю.
- Русское письмо и его эволюция.
- Функционирование звуков языка в тексте: звукопись, анафора, аллитерация.
- Антонимы и их роль в речи.
- Синонимия в русском языке. Типы синонимов. Роль синонимов в организации речи.
- Старославянизмы и их роль в развитии русского языка.
- Русская фразеология как средство экспрессивности в русском языке.
- В.И.Даль как создатель «Словаря живого великорусского языка».
- Строение русского слова. Способы образования слов в русском языке.
- Исторические изменения в структуре слова.
- Учение о частях речи в русской грамматике.
- Грамматические нормы русского языка.
- Лексико-грамматические разряды имен существительных (на материале произведений художественной литературы).
- Прилагательные, их разряды, синтаксическая и стилистическая роль (на примере лирики русских поэтов).
- Категория наклонения глагола и ее роль в текстообразовании.
- Вопрос о причастии и деепричастии в русской грамматике.
- Наречия и слова категории состояния: семантика, синтаксические функции, употребление.
- Слова-омонимы в морфологии русского языка.
- Роль словосочетания в построении предложения.
- Односоставные предложения в русском языке: особенности структуры и семантики.
- Синтаксическая роль инфинитива.
- Предложения с однородными членами и их функции в речи.
- Обособленные члены предложения и их роль в организации текста.
- Структура и стилистическая роль вводных и вставных конструкций.
- Монолог и диалог. Особенности построения и употребления.
- Синонимика простых предложений.
- Синонимика сложных предложений.
- Использование сложных предложений в речи.
- Способы введения чужой речи в текст.
- Русская пунктуация и ее назначение.
- Порядок слов в предложении и его роль в организации художественного текста.

**Учебная дисциплина:  
ОДУ.02 Литература**

**Разработчик:**  
Дрожжина Е.Ю., к.ф.н., доцент кафедры  
литературоведения и журналистики

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОДУ.02 Литература**

| <b>Результаты обучения по учебной дисциплине</b>   | <b>Формируемые компетенции</b> | <b>Оценочные средства по дисциплине</b>   |
|--|--------------------------------|---|
| <b>Знать:</b><br>1) закономерности развития литературного процесса в России XIX-XX веков в сопряжении с гражданской историей и историей культуры народов, говорящих на изучаемом языке;<br>2) литературные течения периода;<br>3) основные тенденции жанрово-стилевых поисков;<br>4) специфические особенности творчества отдельных писателей этого периода.<br><b>Уметь:</b><br>1) раскрывать особенности содержания и формы произведений русской литературы XIX-XX веков с использованием основных понятий и терминов, приемов и методов анализа и интерпретации текстов, принятых в современном литературоведении;<br>2) самостоятельно, исходя из имеющихся теоретико-литературных знаний, анализировать литературное произведение в контексте литературных тенденций эпохи; |                                | Темы рефератов, докладов, сообщений<br>Комплект заданий для тестирования<br>Задания для контрольной работы<br>Вопросы для дифференцированного зачета<br>Вопросы для собеседования<br>Темы сочинений<br>Темы индивидуальных проектов |

- 3) продемонстрировать на практике владение ключевыми литературно-критическими письменными жанрами: аннотация, рецензия, обзор, реферат;
- 4) анализировать имеющиеся литературно-критические суждения по творчеству изучаемых писателей с выявлением собственной позиции;
- 5) пользоваться научной и справочной литературой, библиографическими источниками и современными поисковыми системами;
- 6) излагать устно и письменно свои выводы и наблюдения по вопросам теории и истории русской литературы XIX-XX веков.

**Иметь практический опыт:**

- 1) владения основными методами и приемами исследовательской и практической работы в области русской литературы XX века.
- 2) создания текстов разного типа (аннотация, комментарий, обзор научных источников, реферат, самостоятельный анализ текста произведения);
- 3) применения полученных знаний в научно-исследовательской и других видах деятельности.

**2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОДУ.02 Литература**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде *собеседования*.

**Вопросы к дифференцированному зачету:**

1. Особенности литературы XIX века. Общая характеристика периода.
2. А.С. Пушкин. Жизненный и творческий путь.
3. Основные темы и мотивы лирики А.С. Пушкина.

4. Идеино-художественное своеобразие романа "Евгений Онегин".
5. Идеино-художественные особенности трагедии "Борис Годунов".
6. Развитие реализма в творчестве А.С. Пушкина. Поэма «Медный всадник».
7. М.Ю. Лермонтов. Основные мотивы лирики.
8. М.Ю. Лермонтов. Поэма «Демон» как романтическая поэма.
9. Тема "лишнего" человека в "Герое нашего времени".
10. Н.В. Гоголь. Сведения из биографии. Творческий путь.
11. Идеино-художественное своеобразие поэмы Н.В. Гоголя "Мертвые души".
12. Культурно-историческое развитие России.
13. А.Н. Островский. Сведения из биографии.
14. Социально-культурная новизна творчества А.Н. Островского. Темы, идеи и конфликты произведений драматурга.
15. А.Н. Островский «Гроза». Тема, сюжет и идея пьесы. Образы главных героев.
16. И.А. Гончаров. Творческая история романа «Обломов».
17. И.А. Гончаров «Обломов». Решение автором проблемы любви в романе.
18. Философичность лирики Ф.И. Тютчева. Выражение идеала и красоты в поэзии А.А.Фета.
19. И.С. Тургенев. Смысл названия и основной конфликт романа «Отцы и дети».
20. И.С. Тургенев «Отцы и дети». Своеобразие художественной манеры Тургенева-романиста.
21. Н.А. Некрасов. Сведения из биографии. Гражданский пафос лирики.
22. Поэма Некрасова «Кому на Руси жить хорошо».Замысел поэмы. Жанр. Композиция.
23. Образ «народного заступника» Гриши Добросклонова в раскрытии идейного замысла поэмы Некрасова.
24. Жизнь и творчество М.Е.Салтыкова-Щедрина. Идеиный смысл и художественные особенности «Истории одного города». Проблема совести и нравственного возрождения человека.
25. М.Е.Салтыков-Щедрин "Господа Головлёвы". Тема, сюжет и идея романа. Образы главных героев.
26. Ф.М. Достоевский. Сведения из биографии.
27. Отображение русской действительности в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание».
28. Теория «сильной личности» и ее опровержение в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание».
29. «Преступление и наказание». Символические образы в романе. Критика.
30. Л.Н. Толстой. Жизненный и творческий путь.
31. Л.Н. Толстой «Севастопольские рассказы». Утверждение духовного начала в человеке. Обличение жестокости войны.
32. Роман-эпопея «Война и мир». Художественные принципы Толстого в изображении русской действительности
33. Л.Н. Толстой «Война и мир». Символическое значение «войны» и «мира».
34. Л.Н. Толстой «Война и мир». Духовные искания героев.
35. Л.Н. Толстой «Война и мир». Авторский идеал семьи. «Мысль народная» в романе.
36. Л.Н. Толстой «Война и мир». Картины войны 1812 года. Кутузов и Наполеон.
37. "Анна Каренина" как многоплановый социально-психологический роман.
38. Мировое значение творчества Л. Толстого. Л. Толстой и культура XX века.
39. А.П. Чехов. Сведения из биографии. Художественное совершенство рассказов А. П. Чехова.
40. Юмористические рассказы А. П. Чехова. Пародийность ранних рассказов.
41. «Вишневый сад» – вершина драматургии Чехова.
42. Расширение границ исторического времени в пьесе А.П. Чехова «Вишневый сад».
43. Русская литература на рубеже веков
44. И.А. Бунин. Сведения из биографии. Философичность лирики Бунина.

45. Рассказы И.А.Бунина. Изображение «мгновения» жизни.
46. А.И. Куприн. Сведения из биографии. Трагический смысл повести «Гранатовый браслет».
47. М. Горький. Сведения из биографии. Типы персонажей в романтических рассказах писателя
48. М. Горький. «На дне». Изображение правды жизни в пьесе и ее философский смысл.
49. Поэзия начала XX века. Серебряный век как своеобразный «русский ренессанс». Символизм. Акмеизм. Футуризм.
50. Основные темы и мотивы лирики А.А. Блока
51. А.А.Блок. Поэма «Двенадцать»: Сложность восприятия Блоком социального характера революции.
52. В.В. Маяковский. Сведения из биографии. Поэтическая новизна ранней лирики.
53. Сатира В.В.Маяковского. Пьесы «Клоп», «Баня».
54. С.А. Есенин. Сведения из биографии. Основные темы и мотивы лирики
- 55.С.Есенин. Поэма «Анна Снегина» – поэма о судьбе человека и Родины.
- 56.Литература 30-х – начала 40-х годов. Общая характеристика периода.
- 57.Сатирическое обличение нового быта (М. Зощенко, И. Ильф и Е. Петров, М. Булгаков).
58. Развитие жанра антиутопии в творчестве Е. Замятина.
- 59.Творческий путь М.И. Цветаевой, О.Э. Мандельштама.
60. А.П. Платонов. Повесть «Котлован».
61. М.А. Булгаков. Роман «Мастер и Маргарита». Ершалаимские главы.
62. Фантастическое и реалистическое в романе М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита».
63. М.А. Булгаков «Мастер и Маргарита». Любовь и судьба Мастера.
64. А.Н. Толстой. Тема русской истории в творчестве писателя. «Петр Первый».
65. М.А. Шолохов. «Донские рассказы». Мир и человек в рассказах М. Шолохова.
66. М.А. Шолохов «Тихий Дон». Роман-эпопея о судьбах русского народа и казачества в годы Гражданской войны.
67. М.А. Шолохов «Тихий Дон». Образ Григория Мелехова. Трагедия главного героя.
68. М.А. Шолохов «Тихий Дон». Женские судьбы. Любовь на страницах романа.
69. Литература русского Зарубежья. Общая характеристика периода.
- 70.Тема России в творчестве Набокова.
- 71.Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет.
72. Лирический герой в стихах поэтов-фронтовиков: О. Берггольц, К. Симонов, А. Сурков.
73. Публицистика военных лет: М. Шолохов, И. Эренбург, А. Толстой.
74. Произведения первых послевоенных лет(Б. Горбатов, А. Бек, А. Фадеев, К. Симонов, Ю. Бондарев).
75. А.А.Ахматова. Жизненный и творческий путь. Ранняя лирика Ахматовой.
76. А.А.Ахматова. Разнообразие тематики стихотворений.
77. Исторический масштаб и трагизм поэмы А.Ахматовой «Реквием».
78. Б.Л. Пастернак. Сведения из биографии. Лирика Б.Пастернака.
- 79.А.Т. Твардовский. Сведения из биографии. Тема войны и памяти в лирике.
80. Поэма А. Твардовского «По праву памяти».
81. Н.А. Заболоцкий. Сведения из биографии. Художественный анализ стихотворений.
82. Литература «оттепели». Общая характеристика периода.
83. Новое осмысление проблемы человека на войне: В.Кондратьев «Сашка».
- 84.Тема подвига и предательства в произведении В.Быкова «Сотников».
85. Поэзия 60-х годов. Поиски нового поэтического языка в поэзии Б.Ахмадуллиной, Б.Окуджавы, А. Вознесенского, Е.Евтушенко и др.
86. «Городская проза». Тематика, нравственная проблематика, художественные особенности произведений В. Аксенова, Д. Гранина, Ю. Трифонова и др.
87. А.И. Солженицын. Тема народного праведничества в рассказе «Матренин двор».
88. Жизнь и судьба в повести А.И. Солженицына «Один день Ивана Денисовича».
89. «Деревенская проза». В.М. Шукшин. Образ героя-чудика в рассказах.



90. Тема Родины в лирике Н.М.Рубцова и Р. Гамзатова.
91. А.В. Вампилов. Сведения из биографии. Пьеса «Старший сын».
92. Русская литература последних лет. Общая характеристика периода.

### **3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине "Литература"**

#### **Вопросы для собеседования**

##### ***Тема 1. Особенности литературы XIX века. Общая характеристика периода***

1. Общественно-историческая обстановка.
2. Литературная жизнь и литературные направления: общая характеристика.
3. Возникновение реализма в русской литературе.

##### ***Тема 2. Творчество А.С. Пушкина: от истоков до кульминации творческого пути.***

1. Основные факты жизни и творчества А.С. Пушкина.
2. Основные темы и мотивы лирики А.С. Пушкина.
3. Тема Петра в творчестве Пушкина. В каких произведениях и как она раскрывается.
4. Идеино-художественные особенности трагедии "Борис Годунов".
5. Идеино-художественное своеобразие романа "Евгений Онегин".
6. Причины обращения Пушкина к прозе. Художественные принципы Пушкина-прозаика.
7. Развитие реализма в творчестве А.С. Пушкина. Поэма «Медный всадник».
8. Значение творчества Пушкина.

##### ***Тема 3. М.Ю. Лермонтов. Основные мотивы творчества***

1. Жизненный и творческий путь М.Ю. Лермонтова: основные вехи.
2. Белинский о Лермонтове как поэте "совсем другой эпохи".
3. Мотивы лирического творчества поэта.
4. Поэмы Лермонтова: "Мцыри", "Демон".
5. Тема "лишнего" человека в "Герое нашего времени".

##### ***Тема 4. Н.В. Гоголь. Сведения из биографии. Творческий путь.***

1. Основные факты жизни и творчества Н.В. Гоголя.
2. Своеобразие и особенности "Вечеров на хуторе близ Диканьки".
3. Идеино-художественные особенности повестей сборника "Миргород".
4. Тема "маленького человека" в повести "Шинель".
5. Замысел поэмы "Мертвые души".
6. Идеино-художественное своеобразие поэмы Н.В. Гоголя "Мертвые души".
7. Портреты помещиков поэмы "Мертвые души".

##### ***Тема 5. Культурно-историческое развитие России второй половины XIX века.***

1. Общий очерк эпохи.
2. Борьба вокруг крестьянского вопроса.
3. Основные факты общественно-политической и литературной деятельности А.И. Герцена.
4. Литературная борьба на страницах передовых отечественных журналов.
5. Сатирическая журналистика 60-х гг.

##### ***Тема 6. Жизнь и творчество А.Н. Островского.***

1. А.Н. Островский. Сведения из биографии.
2. Социально-культурная новизна творчества А.Н. Островского. Темы, идеи и конфликты произведений драматурга.

3. «Гроза». Тема, сюжет и идея пьесы.
4. Образ главной героини пьесы А.Н. Островского "Гроза".
5. Представители "темного царства" в пьесах Островского.
6. Основная идея исторических пьес Островского.

#### ***Тема 7. Жизненный и творческий путь И.А. Гончарова***

1. Жизненный и творческий путь И.А. Гончарова.
2. Основные темы, идеи и конфликты произведений Гончарова.
3. И.А. Гончаров - романист.
4. Идеиное содержание романа "Обыкновенная история".
5. И.А. Гончаров. Творческая история романа «Обломов».
6. Образ главного героя в романе "Обломов". Значение главы "Сон Обломова".
7. Обломов и обломовщина.
8. Образы Штольца и Ольги Ильинской в романе Гончарова "Обломов".
9. И.А. Гончаров «Обломов». Решение автором проблемы любви в романе.
10. Споры вокруг романа И.А. Гончарова "Обломов".

#### ***Тема 8. Философичность лирики Ф.И. Тютчева. Выражение идеала и красоты в поэзии А.А.Фета.***

1. Ф.И. Тютчев. Факты биографии.
2. Место Ф.И.Тютчева в истории русской поэзии.
3. Основные мотивы философской лирики Тютчева и ее художественное своеобразие.
4. Очерк жизненного и творческого пути А. Фета
5. Место А.А.Фета в истории русской поэзии.
6. Основные мотивы лирики А.Фета

#### ***Тема 9. И.С. Тургенев. Жизнь и творчество.***

1. Жизненный и творческий путь И.С. Тургенева: краткий экскурс.
2. Цикл рассказов "Записки охотника" как веховый этап формирования писательского мастерства И. С. Тургенева.
3. Романы Тургенева "Рудин", "Дворянское гнездо", "Накануне".
4. Смысл названия и основной конфликт романа «Отцы и дети».
5. Сложность образа Евгения Базарова.
6. Лагерь "отцов" в романе.
7. Критика об "Отцах и детях" И.С. Тургенева.

#### ***Тема 10. Творчество Н.А. Некрасова: от истоков до последних дней.***

1. Н.А. Некрасов. Сведения из биографии.
2. Поэзия Некрасова: основные мотивы.
3. Тема сатирического обличения угнетателей народа.
4. Тема судьбы трудового народа в произведениях Н.А. Некрасова.
5. Идеи и образы в стихотворении "Железная дорога".
6. Поэма Некрасова «Кому на Руси жить хорошо».Замысел поэмы. Жанр. Композиция.
7. Основные общественные проблемы в поэме Некрасова "Кому на Руси жить хорошо".
8. Крестьяне в поэме "Кому на Руси жить хорошо".
9. Образ счастливого человека в поэме "Кому на Руси жить хорошо".
10. Образ «народного заступника» Гриши Добросклонова в раскрытии идейного замысла поэмы Некрасова
11. Значение творчества Н.А. Некрасова.

#### ***Тема 11. Жизнь и творчество М.Е. Салтыкова-Щедрина.***

1. Биография М.Е. Салтыкова-Щедрина.
2. Идеиный смысл и художественные особенности «Истории одного города». Проблема совести и нравственного возрождения человека.

3. Идеиное своеобразие сатиры Салтыкова-Щедрина 70-80х гг.
4. "Господа Головлёвы". Тема, сюжет и идея романа. Образы главных героев.
5. Моральное и физическое вырождение семьи Головлёвых в романе Салтыкова-Щедрина "Господа Головлёвы".
6. Образ Иудушки Головлёва в романе Салтыкова-Щедрина "Господа Головлёвы".
7. Художественные особенности романа Салтыкова-Щедрина "Господа Головлёвы".

#### ***Тема 12. Творческий путь Ф.М. Достоевского***

1. Достоевский. Факты биографии.
2. Первый роман Достоевского "Бедные люди": тема, идея, художественные особенности произведения.
3. Нравственный и идейный пафос "Записок из мертвого дома" Достоевского.
4. Отображение русской действительности в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание».
5. Идеиный смысл романа Достоевского "Преступление и наказание".
6. Идеи Родиона Раскольникова.
7. Значение образа Сони Мармеладовой.
8. «Преступление и наказание». Символические образы в романе. Критика.

#### ***Тема 13. Творчество Л.Н. Толстого - "это целый мир" (М.Горький)***

1. Л.Н. Толстой. Жизненный и творческий путь.
2. «Севастопольские рассказы». Утверждение духовного начала в человеке. Обличение жестокости войны.
3. Роман-эпопея «Война и мир». Художественные принципы Толстого в изображении русской действительности
4. Выражение "мысли народной" в романе Л.Н. Толстого "Война и мир".
5. Символическое значение «войны» и «мира» в романе.
6. Духовные искания героев романа "Война и мир".
7. "Анна Каренина" как многоплановый социально-психологический роман.
8. Мировое значение творчества Л. Толстого. Л. Толстой и культура XX века.

#### ***Тема 14. Творчество А.П. Чехова.***

1. А.П. Чехов. Сведения из биографии.
2. Художественное совершенство рассказов А. П. Чехова.
3. Юмористические рассказы А. П. Чехова. Пародийность ранних рассказов.
4. «Вишневый сад» – вершина драматургии Чехова.
5. Расширение границ исторического времени в пьесе А.П. Чехова «Вишневый сад».

#### ***Тема 15. Контрольная работа***

#### ***Тема 16. Русская литература рубежа эпох.***

1. Общественно-историческая обстановка.
2. Литературная жизнь России рубежа веков
3. Традиции реализма в русской литературе.

#### ***Тема 17. Творческий путь И.А. Бунина.***

1. И.А. Бунин. Сведения из биографии.
2. Идеиное содержание лирики Бунина
3. Рассказы И.А. Бунина. "Изображение мгновения жизни".
4. Образы деревни, помещичьего быта и крестьян в одноименной повести Бунина
5. Идеино-нравственной оскудение личности в рассказе Бунина "Господин из Сан-Франциско".
6. Нравственный пафос сборника "Темные аллеи" Бунина.

#### ***Тема 18. А.И. Куприн. Биография и творческий путь.***

1. Биография А.И. Куприна.
2. Трагический смысл повести "Гранатовый браслет".
3. Изображение чистой любви и картин самобытной народной жизни в повести Куприна "Олеся".

**Тема 19. "Все - в Человеке, все - для Человека!" (творческий путь М.Горького)**

1. М.Горький. Сведения о биографии.
2. Романтический пафос раннего творчества М. Горького.
3. Идеино-нравственное содержание рассказа М.Горького "Старуха Изергиль".
4. Изображение правды жизни и философский смысл пьесы Горького "На дне".
5. Типы персонажей и их характеристика в пьесе М. Горького "На дне".

**Тема 20. Серебряный век русской литературы**

1. Понятие "серебряного века" в русской литературе и культуре
2. Серебряный век как своеобразный "русский ренессанс"
3. Личности "серебряного века"
4. Понятие символизма. Его основные представители.
5. Русский акмеизм. Представители. Художественное творчество.
6. Школа футуризма: представители, идеи, творчество.
7. Имажинизм: художественная практика, идеи, представители.

**Тема 21. "Сотри случайные черты - И ты увидишь: мир прекрасен" (творчество**

**А. Блока)**

1. Биография А. Блока.
2. Тема любви в цикле "Стихи о Прекрасной Даме".
3. Образ России в творчестве А.Блока.
4. Тема социального неравенства в поэзии А. Блока.
5. А. Блок и русский символизм.
6. Идеинное содержание поэмы А. Блока "Двенадцать".

**Тема 22. "Большое видится на расстоянии..." (творческий путь С.А. Есенина)**

1. Биография Есенина. Формирование поэта.
2. Образы родной природы и родины в стихотворениях С. Есенина.
3. Тема любви в поэзии Есенина.
4. Поэзия Есенина 20-х годов. Период "хулиганства" в творчестве и жизни поэта.
5. Есенин и имажинизм
6. Восточные мотивы в лирике Есенина.
7. Осмысление подлинных ценностей жизни в зрелом творчестве Есенина.
8. С.А. Есенин "Анна Снегина". Поэма о судьбах человека и родины.

**Тема 23. Творчество В.В. Маяковского: от истоков до наших дней**

1. Биография В. Маяковского.
2. Мотивы раннего творчества.
3. Маяковский и футуризм.
4. Любовная лирика Маяковского.
5. Гражданская поэзия Маяковского.
6. Значение В. Маяковского.

**Тема 24. Литература 30-х - начала 40-х годов. Общая характеристика периода**

1. Сатирическое обличение нового быта в творчестве писателей-сатириков (С.Зощенко, И.Ильф и Е. Петров, М. Булгаков).
2. Развитие жанра антиутопии в творчестве Замятина.

3. Творческий путь М. Цветаевой, О. Э. Мандельштама.
4. Идеиное содержание повести А.П. Платонова "Котлован".

***Тема 25. Творческий путь М.А. Булгакова.***

1. Биография М.А. Булгакова.
2. Раннее творчество М. Булгакова ("Собачье сердце", "Роковые яйца")
3. Фантастическое и реалистическое в романе Булгакова "Мастер и Маргарита".
4. М.А. Булгаков. Роман "Мастер и Маргарита". Ершалаимские главы.
5. Любовь и судьба Мастера в романе "Мастер и Маргарита".

***Тема 26. Творчество А.К. Толстого.***

1. Сведения о биографии А. Толстого.
2. Тема русской истории в романе "Петр Первый".
3. Картины русской народной жизни в романе "Петр Первый".
4. Образ Петра в одноименном романе А.К. Толстого.

***Тема 27. Творчество М.А. Шолохова***

1. Биография М.А. Шолохова.
2. Мир и человек в "Донских рассказах" М.Шолохова.
3. Судьбы русского народа и казачества в годы Гражданской войны в романе-эпопее М.А. Шолохова "Тихий Дон".
4. Образ Григория Мелехова в романе "Тихий Дон". Трагедия главного героя.
5. Женские образы в романе "Тихий Дон". Любовь на страницах романа.

***Тема 28. Литература русского Зарубежья. Общая характеристика периода.***

1. Русское Зарубежье: определение понятия.
2. Представители русского Зарубежья, художественное творчество.
3. Причины возникновения культуры русского Зарубежья.
4. Тема России в творчестве Набокова.

***Тема 29. Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет***

1. Лирический герой в стихах поэтов-фронтовиков: О. Берггольц, К. Симонов, А. Сурков.
2. Публицистика военных лет: М. Шолохов, И. Эренбург, А. Толстой.
3. Произведения первых военных лет (Б. Горбатов, А. Бек, А. Фадеев, К. Симонов, Ю. Бондарев).
4. А.Т. Твардовский. Сведения из биографии. Тема войны и памяти в лирике.
5. Поэма А. Твардовского "По праву памяти".
6. Н.А. Заболоцкий. Сведения из биографии. Художественный анализ стихотворений.

***Тема 30. А.А. Ахматова. Жизненный и творческий путь.***

1. Сведения из биографии А. Ахматовой.
2. Идеиное содержание ранней лирики Ахматовой.
3. Лирический герой поэзии Ахматовой.
4. Разнообразие тематики стихотворений А.А. Ахматовой.
5. Исторический масштаб и трагизм поэмы Ахматовой "Реквием".

***Тема 31. Творчество Б.Л. Пастернака.***

1. Биография Б. Пастернака.
2. Своеобразие лирики и лирического героя поэзии Б. Пастернака.
3. Тематика лирических произведений Пастернака.

4. Роман “Доктор Живаго”: человек и история, личность и ее роль в истории и вселенной.
5. Лиризм романа "Доктор Живаго". Символы и их смысл. Поэтика Пастернака.

### ***Тема 32. Литература "оттепели". Общая характеристика периода.***

1. Новое осмысление проблемы человека на войне: В. Кондратьев "Сашка".
2. Тема подвига и предательства в произведении В. Быкова "Сотников".
3. Поэзия 60-х годов. Поиски нового поэтического языка в поэзии Б. Ахмадуллиной, Б. Окуджавы, А. Вознесенского, Е. Евтушенко и др.
4. Активизация литературной жизни в стране после XX съезда партии. Восстановление имен и книг репрессивных писателей: И.Бабеля, П.Васильева, Б.Корнилова, О.Мандельштама и др. Общественно - литературная борьба середины 60 - 80 годов.
5. "Городская проза". Тематика, нравственная проблематика, художественные особенности произведений В. Аксенова, Д. Гранина, Ю. Трифонова и др.
6. "Деревенская проза". В. Шукшин. Образ героя-чудика в рассказах.
7. Тема Родины в лирике Н.М. Рубцова и Р. Гамзатова.

### ***Тема 33. Творчество А.И. Солженицына.***

1. Сведения из биографии А.И. Солженицына.
2. Тема народного праведничества в рассказе "Матренин двор".
3. Образ Матрены в рассказе "Матренин двор".
4. Жизнь и судьба в повести А.И. Солженицына "Один день Ивана Денисовича".

### ***Тема 34. Русская литература последних лет. Общая характеристика периода.***

1. Новое качество литературного процесса после 1985 года. Литература и перестройка. Проза середины 1950 - 2000-х годов (обзор).
2. Социально-философская проза: А.Битов, Ю.Трифонов, В.Тендряков, С.Залыгин, Д.Гранин.
3. Жанровое и стилевое многообразие прозы постмодернизма (С.Довлатов, Э.Лимонов, Ю. Мамлеев, Вен. Ерофеев, В. Пьецух, Т. Толстая, В. Пелевин, В. Сорокин и др.).
4. Поэзия середины 1950 - 2000-х годов (Н.Заболоцкий, Б.Пастернак, А.Твардовский, Л.Мартынов, М.Светлов, С.Орлов, А.Вознесенский, Е.Евтушенко, Р.Рождественский, Н.Рубцов, А.Тарковский, В.Соколов, В.Федоров, Ю.Кузнецов и др.)
5. Современный “авангард”. Судьба и творчество И.Бродского.
6. Жанровое и стилевое своеобразие произведений куртуазных маньеристов (В.Степанцов и др.) и современного соц-арта (Т.Кибиров, Н.Искренко, Л.Рубинштейн и др.).
7. Творчество концептуалистов (Д.Пригов и др.), метаметафористов (М.Еременко и др.), метареалистов (Е.Шварц и др.)
8. Драматургия середины 50 - 90-х годов (обзор). Социально-психологические пьесы А.Арбузова, В.Розова, М.Рощина.
9. Документально-публицистический театр М.Шатрова. Особенности и своеобразие театра Е.Шварца.
10. Пьесы А.Вампилова “Старший сын”, “Утиная охота”, “Прошлым летом в Чулимске”. Художественные открытия Вампилова, традиционное и новаторское в его драматургии
11. Своеобразие жанра “производственной” драмы (И.Дворецкий, С.Алешин и др.).

### ***Тема 35. Контрольная работа.***

### ***Тема 36. Итоговое занятие.***

#### **Темы рефератов, докладов, сообщений**

1. Жанровое и тематическое своеобразие политической лирики А.Пушкина

2. Возникновение реализма в творчестве Пушкина. Его основные особенности.
3. Идеино-художественные особенности повести А.С. Пушкина "Капитанская дочка".
4. Проблема творческого метода М.Ю.Лермонтова.
5. Основные черты романтизма Лермонтова.
6. Поэма «Демон» как романтическая поэма.
7. «Лермонтовский» человек. Своеобразие лирического героя Лермонтова.
8. Нравственно-философская проблематика и основной эмоциональный тон лирики Лермонтова, ее художественные особенности и эволюция.
9. Драматургия Лермонтова.
10. Литературно-эстетические и нравственно-философские искания Н.В.Гоголя.
11. Роль и место Н.В.Гоголя в истории русской литературы
12. Природа в художественном мире Ф.И. Тютчева.
13. Идеино-художественное своеобразие лирики А.А.Фета.
14. Художественные особенности романа "Обломов".
15. Значение творчества И.А. Гончарова.
16. Основные даты жизни и творчества А.Н. Островского.
17. Традиции А.Н. Островского в современной драматургии.
18. Художественный мир И.С.Тургенева.
19. Тип «лишнего человека» в изображении И. С. Тургенева
20. Художественный мир Н.А.Некрасова
21. Лирика Некрасова, ее основные темы, образы, художественное своеобразие.
22. Гражданственность поэзии Н.А. Некрасова.
23. Значение сатиры Салтыкова-Щедрина.
24. Значение творчества Ф.М. Достоевского.
25. Основные факты биографии Ф.М. Достоевского.
26. Сложность и противоречия творчества Ф.М. Достоевского.
27. Авторский идеал семьи в романе Л.Н. Толстого "Война и мир".
28. "Анна Каренина" как многоплановый социально-психологический роман.
29. Тематическое и жанровое многообразие раннего творчества А.П. Чехова.
30. Идеино-художественные особенности прозы Чехова.
31. И.А. Бунин. Сведения из биографии.
32. Биография А.И. Куприна.
33. М.Горький. Сведения о биографии.
34. Романтический пафос раннего творчества М. Горького.
35. Сведения из биографии В. Брюсова.
36. Творческий путь К. Бальмонта.
37. А. Белый: биография и творчество.
38. Жизненный и творческий путь Н. Гумилева. Трагедия судьбы.
39. Осип Мандельштам: жизнь и творчество.
40. Творческий путь В. Хлебникова. Хлебников и "заумный язык".
41. Биография А. Блока.
42. Биография Есенина. Формирование поэта.
43. Образы родной природы и родины в стихотворениях С. Есенина.
44. Есенин и имажинизм.
45. Биография В. Маяковского. Путь в литературу.
46. Маяковский и футуризм.
47. Значение В. Маяковского.
48. Биография М.А. Булгакова.
49. Сведения о биографии А. Толстого.
50. Биография М.А. Шолохова.
51. Русское Зарубежье: определение понятия.
52. А.Т. Твардовский. Сведения из биографии.

53. Н.А. Заболоцкий. Сведения из биографии.
54. Сведения из биографии А. Ахматовой.
55. Биография Б. Пастернака.
56. Природа в лирике Б.Пастернака.
57. Образы детей в творчестве А.Платонова.
58. Тема Родины в лирике Н.М. Рубцова и Р. Гамзатова.
59. Сведения из биографии А.И. Солженицына.
60. Социально-философская проза: А.Битов, Ю.Трифонов, В.Тендряков, С.Залыгин, Д.Гранин.
61. Документально-публицистический театр М.Шатрова.
62. Особенности и своеобразие театра Е.Шварца.

### **Темы индивидуальных проектов**

1. Романтизм Пушкина и его южные поэмы.
2. Патриотизм Лермонтова в стихотворениях "Бородино" и "Родина".
3. Причины отсутствия положительного начала в образе Демона.
4. Стихотворение "Белеет парус одинокий..." как зерно всей лирики Лермонтова.
5. Роман «Герой нашего времени»: своеобразие метода и жанра, философская проблематика.
6. Романтизм и становление реализма в раннем творчестве Гоголя (украинские повести).
7. Разоблачение крепостнических отношений в романе И.А. Гончарова "Обломов".
8. Обломов и «обломовщина», их социально-историческое и философско-эстетическое значение.
9. Значение творчества Островского и его влияние на рост и развитие отечественной драматургии.
10. Идеальный смысл конфликта между "отцами" и "детьми" в романе Тургенева "Отцы и дети".
11. Трудовой народ в изображении Некрасова.
12. Сатирические сказки Салтыкова-Щедрина. Их проблематика и художественное своеобразие.
13. Теория «сильной личности» и ее опровержение в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание».
14. Картины войны 1812 года. Кутузов и Наполеон (по роману Толстого "Война и мир").
15. Идеиное содержание и художественные особенности пьесы "Вишневый сад".
16. Жанровое и стилевое многообразие прозы постмодернизма (С.Довлатов, Э.Лимонов, Ю. Мамлеев, Вен. Ерофеев, В. Пьецух, Т. Толстая, В. Пелевин, В. Сорокин и др. по выбору студента).
17. Современный "авангард". Судьба и творчество И.Бродского.
18. Творчество концептуалистов (Д.Пригов и др.), метаметафористов (М.Еременко и др.), метареалистов (Е.Шварц и др.).
19. Жанровое и стилевое своеобразие произведений куртуазных маньеристов (В.Степанцов и др.) и современного соц-арта (Т.Кибиров, Н.Искренко, Л.Рубинштейн и др.).

### **Темы сочинений (по каждому автору дано несколько тем, на выбор 1)**

1. Трагизм судьбы Евгения Онегина.
2. Образ Евгения Онегина в романе А.С. Пушкина "Евгений Онегин".
3. Стихотворение М.Ю. Лермонтова "Родина". Мысли и чувства автора.
4. Образ Печорина и его социально-психологическая характеристика в романе М.Ю. Лермонтова "Герой нашего времени".
5. Черты "лишнего" человека в Печорине.
6. Тема мертвой и живой души в поэме Н.В. Гоголя "Мертвые души".
7. Портреты помещиков в поэме "Мертвые души".



8. Образ положительного героя в поэме Н.В. Гоголя "Мертвые души"
9. Образ Руси-тройки в поэме Н.В. Гоголя "Мертвые души".
10. Противоречивость образа Катерины в пьесе А.Н. Островского "Гроза"
11. Сильные и слабые личности в драме Островского "Гроза"
12. Образ Обломова на страницах романа Гончарова
13. Обломов и Штольц в романе И.А. Гончарова "Обломов"
14. Женские характеры в романе И.А. Гончарова "Обломов"
15. Базаров и Павел Петрович Кирсанов - сильные личности, действующие друг против друга.
16. Русское дворянство в романе И.С. Тургенева "Отцы и дети".
17. Образ Евгения Базарова в романе И.С. Тургенева "Отцы и дети"
18. Тип величавой славянки в поэме "Кому на Руси жить хорошо".
19. Конфликт в поэме "Кому на Руси жить хорошо"
20. Образ народного искателя на страницах поэмы Некрасова "Кому на Руси жить хорошо"
21. Образ Иудушки Головлева, "пакостника, лгуна и пустослова".
22. Тема вырождения на страницах романа Салтыкова-Щедрина "Господа Головлевы"
23. Образ Родиона Раскольникова на страницах романа Достоевского "Преступление и наказание"
24. Тема греха и его искупления в романе "Преступление и наказание"
25. Образ Сонечки Мармеладовой в романе Достоевского "Преступление и наказание"
26. История одного преступления в романе Достоевского "Преступление и наказание"
27. Тихон Щербатый и Платон Каратаев в романе Л.Н. Толстого "Война и мир".
28. Образ народа в романе "Война и мир"
29. Нравственные искания Пьера Безухова в романе "Война и мир"
30. Образ Наташи Ростовской в романе "Война и мир"
31. Андрей Болконский и Пьер Безухов в романе "Война и мир"
32. Тема вырождения в пьесе А.П. Чехова "Вишневый сад"
33. Образ дельца в пьесе А.П. Чехова "Вишневый сад"
34. Тема деревни в одноименной повести И.А. Бунина
35. Тема любви в произведениях Бунина
36. Правда "голого" факта в пьесе М. Горького "На дне"
37. Лука и Сатин: к проблеме противостояния идей
38. Образы обитателей ночлежки в пьесе М. Горького
39. Образ Иисуса Христа в трактовке М. Булгакова (по роману "Мастер и Маргарита")
40. Тема греха и его искупления в романе "Мастер и Маргарита"
41. Образы главных героев в романе "Мастер и Маргарита"
42. Тема любви в романе М.А. Шолохова "Тихий Дон"
43. Женские образы в романе М.А. Шолохова "Тихий Дон"
44. Изображение народной правды на страницах романа "Тихий Дон"
45. Идеализирует ли М.А. Шолохов своих любимых героев (по роману "Тихий Дон")?
46. Проблематика произведений А. Солженицына (по выбору студента).

### **Комплект заданий для контрольной работы**

#### **1 семестр**

##### **Вариант 1.**

1. Основные темы и мотивы лирики А.С. Пушкина.
2. Социально-культурная новизна творчества А.Н. Островского. Темы, идеи и конфликты произведений драматурга.

##### **Вариант 2.**

1. М.Ю. Лермонтов. Основные мотивы лирики.

2. И.А. Гончаров «Обломов». Решение автором проблемы любви в романе.

## **2 семестр**

### **Вариант 1.**

1. Типы персонажей в романтических рассказах М.Горького.
2. Русский символизм: определение понятия, представители, творчество.

### **Вариант 2.**

1. М. Горький. «На дне». Изображение правды жизни в пьесе и ее философский смысл.
2. Русский футуризм: определение понятия, представители, творчество.

## **Комплект заданий для тестирования**

### **Тест №1 Тема: «Русская литература XIX века»**

#### **Вариант – 1**

1.Какое литературное направление господствовало в литературе второй половины 19 века?

- А)романтизм
- Б)классицизм
- В)сентиментализм
- Г)реализм

2.Укажите основоположников «натуральной школы».

- А)В.Г.Белинский, И.С.Тургенев
- Б)А.С.Пушкин, Н.В.Гоголь
- В)М.Ю.Лермонтов, Ф.И.Тютчев
- Г)В.Г.Белинский, Н.В.Гоголь

3.Кого из русских писателей называли «Колумбом Замоскворечья»?

- А)И.С.Тургенев
- Б)А.Н.Островский
- В)Л.Н.Толстой
- Г)Ф.М.Достоевский

4.Героиню пьесы Островского «Гроза», Кабаниху, звали:

- А)Анна Петровна
- Б)Марфа Игнатьевна
- В)Катерина Львовна
- Г)Анастасия Семеновна

5.Укажите, какой художественный прием использует А.А.Фет в выделенных словосочетаниях:

«Снова птицы летят издалека//К берегам, расторгающим лед,//Солнце теплое ходит высоко//И душистого ландыша ждет.»

- А)олицетворение
- Б)метанимия
- В)эпитет
- Г)аллегория

6.Любимым занятием героя какого произведения является лежание на диване?

- А)Л.Н.Толстой, «Война и мир», князь Андрей
- Б)А.Н.Островский, «Гроза»,Катерина Кабанова

- В)И.С.Тургенев, «Отцы и дети», Базаров  
Г)И.А. Гончаров «Обломов». Обломов

7.В каком произведении русской литературы появляется герой-нигилист?

- А)А.Н.Островский «Лес»  
Б)И.С.Тургенев «Отцы и дети»  
В)Ф.М.Достоевский «Преступление и наказание»  
Г)И.А.Гончаров «Обломов»

8.Ольга Ильинская – это героиня:

- А) романа И.А.Гончарова «Обломов»  
Б)пьесы А.Н.Островского «Бесприданница»  
В)романа Ф.М.Достоевского «Преступление и наказание»  
Г) романа А.С. Пушкина "Евгений Онегин"

9.Кто был автором «Сказок для детей изрядного возраста»?

- А)А.Н.Островский  
Б)Ф.М.Достоевский  
В)М.Е.Салтыков-Щедрин  
Г)Л.Н.Толстой

10.Кто из героев романа «Война и мир» предложил М.Кутузову план партизанской войны?

- А)Долохов  
Б)Денисов  
В)Болконский  
Г)Друбецкой

11.Какому герою «Война и мир» принадлежит высказывание «Шахматы расставлены. Игра начнется завтра»?

- А)князю Андрею  
Б)императору Александру I  
В)Наполеону  
Г)М.И.Кутузову

12.Какого героя романа «Преступление и наказание» Разумихин характеризует следующими словами: «Угрюм, мрачен, надменен и горд»?

- А)Порфирия Петровича  
Б)Зосимова  
В)Раскольникова  
Г)Свидригайлова

13.Укажите, кто из героев романа Толстого «Война и мир» проходит путь исканий.

- А)Платон Каратаев  
Б)Федор Долохов  
В)Пьер Безухов  
Г)Анатолий Курагин

14.Кому из русских поэтов принадлежат слова «Поэтом можешь ты не быть, но гражданином быть обязан»?

- А)А.С.Пушкину  
Б)Н.А.Некрасову

- В)Ф.И.Тютчеву  
Г)М.Ю.Лермонтову

15.К какому роду литературы следует отнести жанры романа, повести, рассказа?

- А)лирика  
Б)драма  
В)эпос  
Г)лиро-эпика

16.Назовите основную черту характера Сони Мармеладовой (Ф.М.Достоевский «Преступление и наказание»)

- А)жертвенность  
Б)легкомыслие  
В)лицемерие  
Г)свободолюбие

17. Укажите, кто из русских писателей является автором цикла «Фрегат Паллада»?

- А)Л.Н.Толстой  
Б)А.П.Чехов  
В)И.А.Гончаров  
Г)Ф.М.Достоевский

18.Укажите, кто из русских критиков назвал героиню драмы А.Н.Островского «Гроза» «лучом света в темном царстве».

- А)В.Г.Белинский  
Б)Н.А.Добролюбов  
В)Н.Г.Чернышевский  
Г)Д.И.Писарев

19.Назовите имя поэта, который был сторонником «чистого искусства».

- А)А.С.Пушкин  
Б)А.А.Фет  
В)Н.А.Некрасов  
Г)М.Ю.Лермонтов

20. Укажите правильное название имения Кирсановых (И.С.Тургенев «Отцы и дети»)

- А)Ягодное  
Б)Заманиловка  
В)Марьино  
Г)Отрадное

## Вариант – 2

1.Укажите писателей второй половины 19 века, в названии произведений которых есть противопоставление.

- А)А.Н.Островский, И.С.Тургенев, М.Е.Салтыков-Щедрин  
Б)И.С.Тургенев, Ф.М.Достоевский, Л.Н.Толстой  
В)И.А.Гончаров, Ф.М.Достоевский, А.П.Чехов  
Г)Л.Н.Толстой, Н.С.Лесков, И.С.Тургенев

2.В творчестве какого поэта впервые была применена импрессионистическая манера изображения?

- А) Н.А. Некрасов
- Б) Ф.И. Тютчев
- В) А.А. Фет
- Г) А.С. Пушкин

3. Укажите автора и название произведения, в котором дан психологический отчет одного преступления?

- А) А.Н. Островский «Гроза»
- Б) Ф.М. Достоевский «Преступление и наказание»
- В) Л.Н. Толстой «Живой труп»
- Г) Н.В. Гоголь «Мертвые души»

4. Какой художественный прием использовал автор в данном отрывке: «Блажен незлобивый поэт, // В ком мало желчи, много чувства: // Ему так искренен привет // Друзей спокойного искусства..»

- А) аллегория
- Б) метафора
- В) антитеза
- Г) гипербола

5. Назовите основные критерии оценки личности в романе Л.Н. Толстого «Война и мир».

- А) гордость и самолюбие
- Б) благородство и доброта
- В) естественность и нравственность
- Г) щедрость и мужество

6. Кто из русских писателей был осужден на каторжные работы?

- А) М.Е. Салтыков-Щедрин
- Б) Н.В. Гоголь
- В) Ф.М. Достоевский
- Г) Н.А. Некрасов

7. Какой литературный тип изображен в образе Дикого (А.Н. Островский «Гроза»)?

- А) тип «маленького человека»
- Б) тип «лишнего человека»
- В) самодур
- Г) романтический герой

8. В произведениях какого автора основными художественными приемами являются гипербола, фантастика, гротеск?

- А) И.А. Гончаров
- Б) Н.А. Некрасов
- В) М.Е. Салтыков-Щедрин
- Г) А.П. Чехов

9. Укажите, какую позицию занимает в романе –эпопее «Война и мир» автор.

- А) участник происходящих событий
- Б) человек, глубоко переживающий и комментирующий описываемые события
- В) бесстрастный наблюдатель
- Г) повествователь, прерывающий рассказ, чтобы поведать читателю о себе

10. Укажите название полка, в котором служил Николай Ростов (Л.Н.Толстой «Война и мир»).

- А) Преображенский
- Б) Павлоградский
- В) Измайловский
- Г) Семеновский

11. Какой род литературы стал господствующим во второй половине 19 в.?

- А) лирика
- Б) драма
- В) эпос
- Г) лиро-эпика

12. Укажите, кто из русских писателей говорил о необходимости «по капле выдавить из себя раба».

- А) И.А.Гончаров
- Б) А.П.Чехов
- В) Л.Н.Толстой
- Г) Ф.М.Достоевский

13. В произведении какого писателя впервые показан тип «маленького человека»?

- А) Самсон Вырин в «Станционном смотрителе» А.С.Пушкина
- Б) Акакий Акакиевич в «Шинели» Н.В.Гоголя
- В) Максим Максимыч в «Герое нашего времени» М.Ю.Лермонтова
- Г) капитан Тушин в «Войне и мир» Л.Н.Толстого

14. Агафья Пшеницына – это героиня:

- А) романа И.С.Тургенева «Отцы и дети»
- Б) романа Ф.М.Достоевского «Преступление и наказание» Г
- В) романа И.А.Гончарова «Обломов»
- Г) романа Л.Н.Толстого «Война и мир»

15. Кто является автором следующих строк «Умом Россию не понять, //Аршином общим не измерить://У ней особенная стать-//В Россию можно только верить»

- А) А.С.Пушкин
- Б) Н.А.Некрасов
- В) Ф.И.Тютчев
- Г) А.А.Фет

16. Кто из героев романа Ф.М.Достоевского задавался вопросом «Тварь ли я дрожащая или право имею»?

- А) Соня Мармеладова
- Б) Петр Лужин
- В) Р.Раскольников
- Г) Лебезятников

17. Укажите, кому из русских поэтов принадлежит стихотворение «Я встретил вас – и все былое...»

- А) Н.А.Некрасов
- Б) А.С.Пушкин
- В) Ф.И.Тютчев
- Г) А.А.Фет

18. Назовите «счастливого» человека в поэме Н.А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо».

- А) Савелий
- Б) Григорий Добросклонов
- В) Матрена Корчагина
- Г) Ермил Гирин.

19. Укажите, что преподавал учитель Беликов, персонаж рассказа «Человек в футляре» А.П. Чехова.

- А) география
- Б) греческий язык
- В) словесность
- Г) закон Божий

20. В романе «Война и мир» есть положительные герои, достигшие вершины нравственного и духовного развития. Один из них – Кутузов, другой – это

- А) Пьер Безухов
- Б) Платон Каратаев
- В) Андрей Болконский
- Г) Василий Денисов

### **Вариант – 3**

1. Укажите, с чем связаны изменения в характере Д.И. Старцева (А.П. Чехов «Ионыч»).

- А) влияние его невесты
- Б) воздействие родителей
- В) влияние среды
- Г) профессия врача

2. Укажите, к какому литературному направлению следует отнести роман-эпопею Л.Н. Толстого «Война и мир».

- А) романтизм
- Б) сентиментализм
- В) классицизм
- Г) реализм

3. Укажите произведение А.П. Чехова, которое является лирической комедией.

- А) «Человек в футляре»
- Б) «Чайка»
- В) «Медведь»
- Г) «Дама с собачкой»

4. Укажите, кому из писателей принадлежит высказывание «Нет величия там, где нет простоты, добра и правды».

- А) М.Е. Салтыков-Щедрин
- Б) Ф.М. Достоевский
- В) Л.Н. Толстой
- Г) А.П. Чехов

5. Укажите, где происходит основное действие романа И.А. Гончарова «Обломов».

- А) Петербург
- Б) Москва

- В)город NN
- Г)тульское имение Обломова

6.Кого из героев романа «Преступление и наказание» тревожат сновидения?

- А)Лебезятников
- Б)Соня
- В)Лужин
- Г)Свидригайлов

7.Какому персонажу чеховского рассказа принадлежит следующая реплика «Малороссийский язык своею нежностью и приятною звучностью напоминает древнегреческий»

- А)Беликов («Человек в футляре»)
- Б)Туркин («Ионыч»)
- В)Очумелов («Хамелеон»)
- Г)Ипполит Ипполитыч («Учитель словесности»)

8.Назовите имя писателя, который был артиллерийским офицером и принимал участие в обороне Севастополя в 1854 году.

- А)И.А.Гончаров
- Б)Л.Н.Толстой
- В)Ф.М.Достоевский
- Г)И.С.Тургенев

9.Укажите второе название гоголевского направления в литературе.

- А)чистое искусство
- Б)натуральная школа
- В)декадентство
- Г)социалистический реализм

10.Укажите, какая из перечисленных композиционных частей не является обязательной.

- А)пролог
- Б)завязка
- В)кульминация
- Г)развязка

11.Как в Художественном театре называли характерное для чеховских пьес развитие действия?

- А) «бурный поток»
- Б) «поток сознания»
- В) «подводное течение»
- Г) «невидимая жизнь».

12.Какая тема является преобладающей в творчестве Н.А.Некрасова?

- А)тема города
- Б)одинокчество
- В)любовь
- Г)гражданственность

13.Укажите, кому из русских писателей принадлежат слова о том, что «красота спасет мир».

- А)Ф.М.Достоевскому



- Б)Л.Н.Толстому
- В)И.А.Бунину
- Г)А.П.Чехову

14.Какой порок обличает А.П.Чехов в рассказе «Ионыч»?

- А)душевную пустоту
- Б)чинопочитание
- В)раболепие
- Г)лицемерие

15.Назовите автора и произведение, в котором не встречается образ странника.

- А)Н.А.Некрасов «Кому на Руси жить хорошо»
- Б)А.Н.Островский «Гроза»
- В)Н.С.Лесков «Очарованный странник»
- Г)И.А.Гончаров «Обломов»

16.В каком из перечисленных произведений действие протекает на фоне панорамы Волги?

- А) «Вишневый сад»
- Б) «Гроза»
- В) «Мертвые души»
- Г) «Крыжовник»

17. Укажите, кому посвящены следующие строки из стихотворения Н.А.Некрасова:  
«Наивная и страстная душа, // В ком помыслы прекрасные кипели, // Упорствуя, волнуясь и спеша, // Ты честно шел к одной, высокой цели...»

- А)Н.Г.Чернышевскому
- Б)Н.В.Гоголю
- В)В.Г.Белинскому
- Г)М.Ю.Лермонтову

18.Укажите, к какому литературному направлению можно отнести роман-эпопею Л.Н.Толстого «Война и мир».

- А)классицизм
- Б)реализм
- В)романтизм
- Г)сентиментализм

19.Укажите, каков социальный статус Марфы Игнатьевны Кабановой (А.Н.Островский «Гроза»)

- А)мещанка
- Б)дворянка
- В)крестьянка
- Г)купчиха

20.Какой литературный прием использован автором в данном отрывке: «Нева вздувалась и ревела // Котлом хлопоча и клубясь...»

- А)гротеск
- Б)олицетворение
- В)аллегория
- Г)сравнение

## Ключи

### Вариант 1 .

1. г
2. г
3. б
4. б
5. в
6. г
7. б
8. а
9. в
10. б
11. в
12. в
13. в
14. б
15. в
16. а
17. в
18. б
19. б
20. в

### Вариант2

1. б
2. в
3. б
4. в
5. в
6. в
7. в
8. в
9. б
10. б
11. в
12. б
13. а
14. в
15. в
16. в
17. в
18. в
19. б
20. в

### Вариант 3.

1. в
2. г
3. б
4. в
5. а
6. г

- 7. а
- 8. б
- 9. б
- 10. а
- 11. в
- 12. г
- 13. а
- 14. а
- 15. г
- 16. б
- 17. в
- 18. б
- 19. г
- 20. б

## Тест №2 Тема: «Русская литература XX века»

### Вариант 1

1. Скажите, о какой поэтессе идет здесь речь?

*«Настоящая её фамилия Горенко. Первые её книги были отмечены критикой как «...совершенство женственности с трогательно изысканной интимностью».*

- А) Марина Цветаева
- Б) Анна Ахматова
- В) Зинаида Гippiус
- Г) Белла Ахмадулина

2. Назовите этот роман и имя его автора?

*В рукописи он имел множество названий: «Копыто инженера», «Гастролёр», «Чёрный маг», «Жонглёр с копытом». Писатель напряженно работал над ним свыше 10 лет, но так и не успел закончить. Впервые роман опубликован спустя 26 лет после смерти автора.*

- А) Шолохов «Тихий Дон»
- Б) Пастернак «Доктор Живаго»
- В) Булгаков «Мастер и Маргарита»
- Г) Солженицын «Архипелаг ГУЛАГ»

3. Этот поэт погиб в сталинских лагерях, куда был отправлен за свои стихи. Назовите его фамилию и кого имеет в виду поэт?

*Его чёрные пальцы, как черви, жирны,  
А слова, как пудовые гири, верны,  
Тараканьи смеются усища,  
И сияют его голенища.*

- А) Чуковский пишет о таракане
- Б) Гумилев пишет о Ленине
- В) Пастернак пишет о Сталине
- Г) Мандельштам пишет о Сталине

4. Назовите имя этого талантливого писателя, получившего Нобелевскую премию за роман "Тихий Дон"

- А) Бунин
- Б) Горький
- В) Шолохов
- Г) Катаев

5. Вспомните имя первого русского писателя, получившего Нобелевскую премию ?  
*Он начинал как поэт, как журналист опубликовал серию очерков о своих путешествиях, перевёл «Песню о Гайавате», в 1909 году был избран почётным академиком, на склоне лет в эмиграции написал «Темные аллеи».*

- А) Брюсов
- Б) Куприн
- В) Мережковский
- Г) Бунин

6. Кто из поэтов не принадлежит к Серебряному веку русской поэзии?

- А) Н. Гумилев
- Б) В. Маяковский
- В) Ф. Тютчев
- Г) А. Блок

7. Творчество какого поэта не было связано с футуризмом?

- А) В. Маяковский
- Б) А. Крученых
- В) В. Хлебников
- Г) Н. Гумилев

8. Какое из стихотворений не принадлежит А. Блоку?

- А) «Незнакомка»
- Б) «Вхожу я в темные храмы»
- В) «Несказанное, синее, нежное»

9. Кто из перечисленных персонажей не является героем пьесы М. Горького «На дне»?

- А) Пепел
- Б) Василиса
- В) Бубнов
- Г) Ионыч

10. Строки какого отрывка принадлежат С. Есенину?

(А) *Тебя жалеть я не умею  
И крест свой бережно несу...  
Какому хочешь чародею  
Отдай разбойную красу.*

(Б) *Закружилась листва золотая  
В розоватой воде на пруду,  
Словно бабочек легкая стая  
С замираньем летит на звезду...*

11. С начала 30-х годов универсальным методом советской литературы становился метод:

- А) Романтизма
- Б) Критического реализма
- В) Социалистического реализма
- Г) Просветительского реализма

12. Назовите этого поэта?

*«Стихи его ударили по сердцам лихостью отчаянья, бились безысходной нежностью и решимостью защищать своё право на печаль и гибель». Последнее его стихотворение заканчивается словами*

*До свиданья, друг мой, без руки, без слова,*

*Не грусти и не печаль бровей, -*

*В этой жизни умирать не ново,*

*Но и жить, конечно, не новей.*

А) Сергей Есенин

Б) Владимир Маяковский

В) Александр Блок

Г) Борис Пастернак

13. Этот писатель является автором афоризмов: «Краткость – сестра таланта», «В человеке всё должно быть прекрасно». Как называется его пьеса о последних днях дворянской усадьбы?

А) «Антоновские яблоки»,

Б) «Дворянское гнездо»

В) «Вишнёвый сад»

Г) «Тёмные аллеи»

14. Он родился и вырос на Дону. Здесь же происходят события многих его произведений. Похоронен писатель на берегу Дона. Как называется роман, за который он был удостоен Нобелевской премии?

А) «Донские рассказы»

Б) «Поднятая целина»

В) «Тихий Дон»

Г) «Они сражались за Родину»

15. Кто из советских писателей ввел в свой роман такие слова: «Рукописи не горят – горит только бумага, а слова возвращаются к богу».

А) Пастернак

Б) Булгаков

В) Шолохов

Г) Солженицын

16. Нобелевская премия за его роман вызвала ожесточённые споры. Несколько лауреатов Нобелевской премии отказались от неё в знак протеста, обвинив автора в плагиате. Однако под сильным нажимом премия все же была вручена автору, который родился, жил и закончил свои дни на Дону. Назовите имя этого советского писателя?

А) Иван Бунин

Б) Александр Солженицын

В) Михаил Шолохов

Г) Александр Фадеев

17. Шесть лет (1898 – 1904) отдал поэт одной теме – теме любви к прекрасной девушке, посвятив ей 687 стихотворений и выпустив свою первую книгу! Вспомните имя поэта и название первой книги его стихов?

*Вхожу я в тёмные храмы,*

*Совершаю бедный обряд.*

*Там жду я Прекрасной Дамы*

*В мерцании красных лампад.*

А) Есенин «Анна Снегина»

- Б) Блок «Стихи о Прекрасной Даме»
- В) Маяковский «Облако в штанах»
- Г) Пастернак «Свеча горела на столе...»

18. Известный русский писатель, узник ГУЛАГа, который посвятил свою жизнь борьбе с советской властью, за что был выслан. В Америке создал эпопею «Красное колесо». Начиная с описания одного дня, перешёл к описанию одного круга ада, исследовал целый архипелаг и закончил эссе о том, как обустроить Россию.

- А) Александр Солженицын
- Б) Василий Гроссман
- В) Виктор Некрасов
- Г) Юрий Нагибин

19. Кто из поэтов выступил с программой нового поэтического течения, названного акмеизмом?

- А) Брюсов
- Б) Бальмонт
- В) Анненский
- Г) Гумилев

20. Строки какого отрывка принадлежат А. Блоку?

*А) До свиданья, друг мой, без руки, без слова,  
Не грусти и не печаль бровей,-  
В этой жизни умирать не ново,  
Но и жить, конечно, не новей.*

*Б) Под насыпью, во рву некошеном,  
Лежит и смотрит, как живая,  
В цветном платке на косы брошенном,  
Красивая и молодая*

## **Вариант 2.**

1. Какой рассказ А. Куприна носит название драгоценного камня?

- А) Агатый браслет
- Б) Рубиновый браслет
- В) Гранатовый браслет
- Г) Изумрудный браслет

2. Кто из поэтов не принадлежит к Серебряному веку русской поэзии?

- А) Пастернак
- Б) Хлебников
- В) Бальмонт
- Г) Фет

3. Укажите название приема, к которому прибегает С.Есенин в создании образа:

*Дымом половодье залило ил,  
Желтые поводья месяца уронил...*

- А) олицетворение
- Б) сравнение
- В) эпитет
- Г) метафора

4. Кто из выдающихся русских писателей свои ранние произведения подписывал Ч.Б.С. – «Человек без селезенки»?

- А) Горький
- Б) Чехов
- В) Бунин
- Г) Шолохов

5. Произведение А.Блока, написанное в январе 1918 года и вобравшее в себя «музыку революции», называется

- А) «Коршун»
- Б) «Русь»
- В) «На поле Куликовом»
- Г) «Двенадцать»

6. В пьесе Горького «На дне» «правду утешительной лжи» выражает персонаж:

- А) Лука
- Б) Сатин
- В) Бубнов

7. Этот поэт родился в Грузии. На одной из встреч с читателями он сказал:

- Среди русских я чувствую себя русским, среди грузин я чувствую себя грузином...

Вопрос из зала:

- А среди дураков?

Ответ:

- А среди дураков я впервые.

Назовите этого поэта.

- А) Есенин
- Б) Блок
- В) Маяковский
- Г) Пастернак

8. Какому творческому методу, провозглашённому на 1-ом съезде советских писателей, должны были следовать писатели и поэты, чтобы стать членом Союза советских писателей?

- А) пролетарский реализм
- Б) советский реализм
- В) социалистический реализм
- Г) идейный реализм

9. Во второй половине 20 века писателя, выражающего в своих произведениях неприятие существующего порядка, критическое отношение к официальной культуре, могли арестовать, заключить в психиатрическую больницу, выслать из страны. Какое слово появилось для обозначения таких не угодных власти людей?

- А) эмигрант
- Б) бунтарь
- В) плюралист
- Г) диссидент

10. Укажите произведение М. Горького, которое может быть отнесено к раннему (романтическому) периоду творчества писателя.

- А) «Жизнь Клима Самгина»
- Б) «На дне»

- В) «Мать»
- Г) «Старуха Изергиль»

11. Героем какого произведения является Данко?

- А) А. И. Куприн «Гамбринус»
- Б) И. А. Бунин «Качели»
- В) Андреев «Большой шлем»
- Г) М. Горький «Старуха Изергиль»

12. Укажите, представителем какого литературного направления был

- А. А. Блок?
- А) имажинизм
- Б) классицизм
- В) акмеизм
- Г) символизм

13. Кому из русских поэтов принадлежат следующие строки?

*Мне голос был. Он звал утешно,  
Он говорил: «Иди сюда,  
Оставь свой край глухой и грешный,  
Оставь Россию навсегда...»*

- А) М. И. Цветаева
- Б) А. А. Блок
- В) З. Н. Гиппиус
- Г) А. А. Ахматова

14. Назовите автора произведений "Судьба человека", "Они сражались за родину"

- А) Шолохов
- Б) Толстой
- В) Блок
- Г) Есенин

15. Укажите, какие произведения принадлежат перу А. Солженицына

- А) "Тихий Дон", "Поднятая целина"
- Б) "Евгений Онегин", "Капитанская дочка"
- В) "Война и мир", "Анна Каренина"
- Г) "Красное колесо", "Матренин двор"

16. В каком произведении М. Булгакова слышится предупреждение о том, что нарушение естественного хода вещей приводит к необратимым последствиям?

- А) "Роковые яйца"
- Б) "Белая гвардия"
- В) "Собачье сердце"
- Г) "Мастер и Маргарита"

17. Укажите писателя, перу которого принадлежит повесть "Сотников".

- А) В. Быков
- Б) В. Гроссман
- В) Ю. Бондарев
- Г) М. Шолохов



18. Назовите литературное течение, возникшее в русской литературе, начала XX века, которому было свойственно... "прятие земного мира в его зримой конкретности. Острый взгляд на подробности бытия, живое и непосредственное ощущение природы, культуры, мироздания и вещного мира".

- А) Акмеизм
- Б) Футуризм
- В) Символизм
- Г) Реализм

19. Назовите стихотворение С. Есенина, которое проникнуто состраданием к "братьям нашим меньшим" и где звучит вызов жестокости.

- А) "Песнь о собаке"
- Б) "Береза"
- В) "Нивы сжаты, рощи голы..."
- Г) "Песнь о хлебе"

20. Какое произведение А. Куприна является гимном возвышенной любви?

- А) "Молох"
- Б) "Яма"
- В) "Поединок"
- Г) "Гранатовый браслет"

### Вариант 3.

1. Укажите, кто из русских поэтов является автором поэтического цикла «Персидские мотивы».

- А) А. А. Блок
- Б) С. А. Есенин
- В) М. И. Цветаева
- Г) А. А. Ахматова

2. Русский футуризм был заметным явлением в искусстве. Как называлось это течение в литературе после революции 1917 г.?

- А) «Кузница»
- Б) «Перевал»
- В) «ЛЕФ»
- Г) «Серапионовы братья»

3. По предложенному портрету узнайте героя произведения М. А. Булгакова.

*У портьеры, прислонившись к притолоке, стоял, заложив ногу за ногу, человек маленького роста и несимпатичной наружности. Волосы у него на голове росли жесткие, как бы кустами на выкорчеванном поле, а на лице был небритый пух. Лоб поражал своей малой вышиной... На шее у человека был повязан ядовито небесного цвета галстук с фальшивой рубиновой булавкой. Цвет этого галстука был настолько бросок, что..., закрывая утомленные глаза, Филипп Филиппович... видел пылающий факел с голубым венцом.*

- А) Коровьев
- Б) Шариков
- В) Азazelло
- Г) Воланд

4. Укажите, где происходит действие романа М. А. Булгакова «Мастер и Маргарита».

- А) Ленинград
- Б) Петроград

- В) Москва
- Г) Ершалаим

5. Многие персонажи пьесы М. Горького «На дне» в настоящем утратили свои имена. Кого из героев в прошлом звали Густав Дебиль?

- А) Клещ
- Б) Актёр
- В) Барон
- Г) Кривой Зоб

6. Укажите, с каким литературным течением XVIII- XIX вв. традиционно связывают символизм.

- А) классицизм
- Б) реализм
- В) сентиментализм
- Г) романтизм

7. В 1916 г. Блок написал стихотворение «Демон». У кого из русских поэтов можно встретить произведение с таким же названием?

- А) М. Ю. Лермонтов
- Б) А. С. Пушкин
- В) В. В. Маяковский
- Г) Н. А. Некрасов

8. Кому из русских поэтов принадлежат следующие строки?

*О доблестях, о подвигах, о славе  
Я забывал на горестной земле,  
Когда твое лицо в простой оправе  
Передо мной сияло на столе.*

- А) И. Ф. Анненский
- Б) С. А. Есенин
- В) Н. С. Гумилёв
- Г) А. А. Блок

9. «Футуризм» - признанное название литературного течения. Русские футуристы называли себя еще и:

- А) авангардисты
- Б) супрематисты
- В) «будетляне»
- Г) «новые люди»

10. Укажите первоначальное название поэмы В. В. Маяковского «Облако в штанах».

- А) «Флейта-позвоночник»
- Б) «Тринадцатый апостол»
- В) «Я»
- Г) «Долой вашу любовь!»

11. Настоящая фамилия М. Горького.

- А) Короленко
- Б) Гордеев
- В) Пешков

Г) Иванов

12. Поэтический цикл А. Блока "Стихи о прекрасной даме" посвящен:

- А) Н.Н. Волоховой
- Б) Л.Д. Менделеевой
- В) Л.А. Дельмас
- Г) Н. Гончаровой

13. "Пишут мне, что ты, тая тревогу,  
Загрустила шибко обо мне,  
Что ты часто ходишь на дорогу  
В старомодном ветхом шашуне", - писал С. Есенин в стихотворении

- А) "Письмо к матери"
- Б) "Шагане, ты моя Шагане"
- В) "Письмо к женщине"
- Г) "Песнь собаке"

14. "Октябрьскую революцию принял по-своему, с крестьянским уклоном ", - писал о себе

- А) А. Блок
- Б) С. Есенин
- В) В. Маяковский
- Г) В. Хлебников

15. "Революцией мобилизованным и призванным" считал себя поэт

- А) В. Маяковский
- Б) А. Блок
- В) С. Есенин
- Г) В. Брюсов

16. В. Маяковский родился в

- А) Москве
- Б) Багдади
- В) Петербурге
- Г) Киеве

17. Первый рассказ М. Шолохова называется

- А) "Чужая кровь"
- Б) "Лазоревая степь"
- В) "Родинка"
- Г) "Судьба человека"

18. Роман М. Шолохова "Тихий Дон" был закончен

- А) в 1928 г.
- Б) в 1940 г.
- В) в 1932 г.
- Г) в 1918 г.

19. Стихотворение А. Твардовского "Я убит подо Ржевом" написано от лица

- А) солдата
- Б) женщины
- В) сына погибшего воина
- Г) погибшего воина

20. Б. Васильев написал

А) "А зори здесь тихие"

Б) "Тихий Дон"

В) "Они сражались за родину"

Г) "Девочка из города"

Ключи

Вариант 1

1. б

2. в

3. г

4. в

5. г

6. в

7. г

8. в

9. г

10. б

11. в

12. а

13. в

14. в

15. б

16. в

17. б

18. а

19. г

20. б

Вариант 2

1. в

2. г

3. а

4. б

5. г

6. а

7. в

8. в

9. г

10. г

11. г

12. г

13. г

14. а

15. г

16. в

17. а

18. а

19. а

20. г

Вариант 3.

1. б
2. в
3. б
4. в
5. в
6. г
7. а
8. г
9. в
10. б
11. в
12. б
13. а
14. б
15. а
16. б
17. в
18. б
19. г
20. а

**Учебная дисциплина:  
ОДУ.03 Иностранный язык**

**Разработчик:**  
Седова О.В., доцент кафедры  
иностранных языков и методики их преподавания

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОДУ.03 Иностранный язык**

**Результаты обучения по учебной дисциплине**      **Формируемые компетенции**

**Оценочные средства по дисциплине**

Темы рефератов, докладов, сообщений  
Комплект заданий для тестирования  
Задания для контрольной работы  
Вопросы для дифференцированного зачета  
Вопросы для собеседования  
Темы индивидуальных проектов

**2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОДУ.03 Иностранный язык**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде *собеседования*.

Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Прочитать и перевести текст, ответить на вопросы.
2. Лексико-грамматическое задание.

**3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОДУ.03 Иностранный язык**

**Вопросы для собеседования**

1. My Family.
2. My Biography.
3. How I Spend My Free Time (Hobby).

**Комплект заданий для тестирования**

**Test 1**

**Выберите правильный вариант.**

1. Cambridge \_\_\_\_\_ a beautiful city.  
a) be b) are c) is
2. I'm \_\_\_\_\_ taxi-driver.

- a) any b) an c) a
- 3.** My sister \_\_\_\_  
a) is ten b) is ten years c) has ten years.
- 4.** John and Tom are \_\_\_\_ friends.  
a) Peter b) Peter's c) of Peter
- 5.** This is my boyfriend. \_\_\_\_ French.  
a) He's b) She's c) It's
- 6.** My teacher's from Canada, and \_\_\_\_ name's Lisa.  
a) your b) our c) her
- 7.** My best friend is \_\_\_\_ doctor.  
a) – b) the c) a
- 8.** We shall go for a walk if \_\_\_\_ sun comes out.  
a) – b) a c) the
- 9.** We visited \_\_\_\_ Canada and \_\_\_\_ United States on our last journey.  
a) the, – b) the, the c) – , the d) – , –
- 10.** Henry VIII had six \_\_\_\_ .  
a) wives b) wife's c) wife
- 11.** Elizabeth I was the last of Henry VIII's \_\_\_\_ .  
a) childs b) children c) childrens
- 12.** The Olympic Games were revived in 1896 (\_\_\_\_).  
a) one thousand eight hundred and ninety six b) one eight nine six c) eighteen ninety six
- 13.** Many people have a computer \_\_\_\_ home.  
a) for b) at c) on
- 14.** Traditional English afternoon tea \_\_\_\_ rare nowadays.  
a) is b) was c) are
- 15.** Определите тип вопроса.  
How old are you?  
a) общий b) специальный c) разделительный
- 16.** I don't have a job. I'm \_\_\_\_ .  
a) lonely b) sick c) unemployed d) crazy
- 17.** I'm \_\_\_\_ . I want a sandwich.  
a) angry b) hungry c) thirsty
- 18.** What's your \_\_\_\_ sport?  
a) important b) favourite c) beautiful
- 19.** Bicycle, subway, van, \_\_\_\_ .  
a) desk b) truck c) tomato d) rabbit
- 20.** Do you like to \_\_\_\_ TV?  
a) observe b) look c) watch
- 21.** London is \_\_\_\_ expensive than New York.  
a) more b) very c) too
- 22.** Somebody has locked the box and I couldn't \_\_\_\_ it.  
a) see b) open c) close
- 23.** A: Excuse me. How can I get to the National Gallery?  
B.: \_\_\_\_  
a) I beg your pardon, sir! b) Oh, thank you. It's very kind of you to offer.  
c) Take this road. d) Get out of the way, buddy!
- 24.** WAITER: Anything else, sir?  
CUSTOMER: \_\_\_\_  
a) That's all, thanks. b) Here you are. c) No, it isn't. d) You're welcome.
- 25.** VISITOR (TO SECRETARY): I'd like to speak to Mr Emerson.  
SECRETARY: \_\_\_\_  
a) Will you give me your card, please. b) No problem.

c) Oh, hello! It's lovely to see you! d) Not at all.

**Прочитайте текст и ответьте на вопросы.**

Beth and Gemma are cousins and they're the same age. They are also best friends. They live in the same town and they are in the same class at school. But the girls are very, very different! Beth loves sports and she swims every day. She gets up at 6.00 a.m. and goes swimming before school. Then, after school she goes to the gym and swims again. At the weekend she goes to different towns with her swimming team for competitions. On Sundays she stays at home and does her homework.

Gemma hates sports. She stays in bed every morning until 8.30 a.m. and at the weekend she stays in bed until 12.0. Gemma's hobbies are shopping and parties. She goes shopping every Saturday afternoon and parties on Friday nights. She goes to bed very late after the party. On Sundays she visits her brother and his wife. They have a baby and Gemma likes to play with her. Sometimes Gemma doesn't do her homework and Beth helps her.

'We're very different and I don't see Gemma often out of school, but we're still best friends! We text and phone a lot,' says Beth. So, there is one thing they BOTH like to do. Talk!

Содержанию текста не соответствует фраза:

- 26. a) Gemma hates sports.
- b) On Sundays Beth stays at home and does her homework.
- c) Beth goes shopping with Gemma at the weekend.
- 27. a) Beth and Gemma have the same grandmother.
- b) Beth goes swimming before and after school.
- c) Gemma gets up early on Saturdays.

В тексте не содержится ответ на вопрос:

- 28. a) Does Beth like sports?
- b) Does Gemma have a young niece?
- c) How old is Beth?
- 29. a) When does Beth get up?
- b) What are Gemma's parents?
- c) Gemma's hobbies are shopping and parties, aren't they?
- 30. a) Who is Gemma's boyfriend?
- b) What does Beth do on Sundays?
- c) Are Beth and Gemma best friends?

**Test 2**

**Выберите правильный вариант.**

- 1. It ... interesting to play baseball.  
a) has b) is c) are d) were
- 2. Lora ... to Saint Petersburg every holiday.  
a) go b) went c) goes d) will go
- 3. There ... two great wars in the 20<sup>th</sup> century.  
a) was b) will be c) is d) were
- 4. The Earth ... everything that is needed for life.  
a) have b) has c) having d) to have
- 5. It's Mr. Johnson, ... ?  
a) isn't it b) isn't he c) is it d) doesn't he
- 6. He ... to the seaside every summer.  
a) go b) went c) goes d) will go
- 7. It ... necessary to study well.  
a) has b) is c) are d) were
- 8. Because of the destruction of tropical forests, many animals and plants ... now.  
a) disappearing b) is disappearing c) was disappearing d) are disappearing



9. ... are you doing now?  
a) Why b) What c) How d) Where
10. ... do you think of Mike?  
a) Why b) What c) How d) Where
11. My sister learns French and she ... very well.  
a) does b) do c) is doing d) did
12. I can give you ... phone number.  
a) myself b) mine c) my d) me
13. The company asked for ... information.  
a) additional b) beautiful c) stupid d) sensitive
14. I like it when the streets are...  
a) terrible b) brightly illuminated c) full of worms d) gloomy
15. Somebody has locked the box and I couldn't ... it.  
a) see b) open c) find d) close
16. "When do you usually get up?" means ...  
a) go home b) go to bed c) wake up d) fall asleep
17. "Take it easy" means ...  
a) repeat it b) pick up it c) relax d) it's not heavy, take it
18. What is the antonym to the word "up"?  
a) in b) down c) before d) at
19. What is the synonym to the word "to desire"?  
a) to work b) to speak c) to want d) to take
20. We don't want to ... in town this summer.  
a) stay b) develop c) excuse d) decide
21. Last autumn he ... a student.  
a) jumped b) invented c) became d) created
22. That machine is not safe to use. It's very ...  
a) peaceful b) energetic c) dangerous d) angry
23. Какая фраза прозвучит в ответ на: "Thank you very much."  
a) Please. b) That's nothing. c) You are welcome.
24. Выберите реплику, наиболее соответствующую ситуации общения  
Shop assistant: "Can I help you?"  
Customer: "..."  
a) No, it's all right, thanks, I'm just looking.  
b) Oh, good. I'm so glad to have met you.  
c) Fine.
25. Student 1: 'Let's go to the library and take the necessary books'.  
Student 2: "..."  
a) Are you all right?  
b) I think, we'd better do it after the break.  
c) My idea doesn't coincide with yours.

### **Прочитайте текст и выполните задания**

It was two thousand years ago. Two Viking leaders were going with their men to Ireland in two big boats. The first leader's name was O'Neill, the name of the other is not known to us. They (1) agreed that the first man who touched the Irish land would be the king of it. At last they were very near the Irish land. The two boats were going faster and faster. Unfortunately O'Neill's boat was not as fast as the other one (2). And O'Neill had an idea. He wanted to be the king so much that, when the boats were very near the land, he quickly cut off his right hand and threw it over to the land. He became the king of Ireland because his hand was the first which touched the land. This story explains why there is a red right hand on Irish soldiers' coats.

- 26.** According to the text O'Neill
- was the King of England
  - cut off his hand as it hurt
  - was in the fastest boat
  - became the King of Ireland
- 27.** According to the text the other Viking leader
- was not as clever as O'Neill
  - cut off his left hand
  - didn't want to become a king
  - touched the Irish land first
- 28.** "They" (point 1) stands for
- the two Viking boats
  - the Irish lands
  - the two Viking leaders
  - two thousand years
- 29.** "One" (point 2) stands for
- boat
  - land
  - leader
  - king
- 30.** Which of the following statements is not true?
- The name of the other Viking leader is not known to us.
  - O'Neill's hand was the first which touched the land.
  - There is a red leaf on Irish soldiers' coats.

### Test 3

**Выберите правильный вариант.**

- We ... up by a loud noise last night.  
a) are woken b) were waking c) were woken d) are waking
- This time last year he ... in London.  
a) was living b) 'll live c) lived d) lives
- In 1985 houses like these ... 15 000 roubles.  
a) costed b) cost c) costted d) had cost
- Choose the write variant.  
a) Let them do it. b) Let's them do it. c) Let they do it. d) Let them to do it.
- Now nuclear power stations ... radioactive materials.  
a) are using b) is using c) was using d) used
- We ... for twenty years by next year.  
a) 'll marry b) had got married c) have been married d) 'll have been married
- Have you seen John anywhere?  
— Yes,... him.  
a) I' ve just seen b) I've just now seen c) I just saw d) I'm just seeing
- Have you ever ... to Australia?  
a) been b) was c) be d) were
- Look! It ... .  
a) rains b) raining c) does rain d) is raining
- Charles Dickens ... in 1870.  
a) dead b) dad c) dined d) died
- How old are you?  
a) I am 18 years b) Me are 18 years c) I am 18 years old d) Me 18 years
- ... don't we go shopping this afternoon?  
a) Why b) What c) How d) Where

13. What is the synonym to the word “alone”?  
a) little b) lonely c) big d) happy
14. What is the antonym to the word “to finish”?  
a) to clean b) to fly c) to take d) to begin
15. Do you like to ... TV?  
a) see b) look c) watch d) observe
16. London is ... expensive than New York.  
a) more b) very c) too d) quite
17. Which of the following statements is not true?  
a) There is a red oak leaf on the Canadian flag.  
b) The British Flag is actually three flags in one.  
c) There is a red dragon on the Welsh flag.
18. What is the largest city in Britain?  
a) Liverpool b) Manchester c) London d) Birmingham
19. How many stars are there on the American Flag?  
a) 50 b) 51 c) 52 d) 53
20. Canada is located on the continent called ... .  
a) North America b) South America c) Europe d) Africa
21. The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland consists of ... .  
a) two parts b) three parts c) four parts d) five parts
22. On what river does London stand?  
a) The Seine b) The Thames c) The Avon d) The Mississippi
23. If you go to New York, you will see ... .  
a) Big Ben b) The Capitol c) The Empire State Building d) The Kremlin

**Прочитайте текст и ответьте на вопросы**

Supermarket manager Jonathan Matthews left school at seventeen, went to college and then worked in his father's mini-market. After two years he went to work for Bargain Foods and then he joined Saver Mall as a trainee manager. Three years later he got his present job as a supermarket manager with Saver Mall. This is what he told us about his job: 'The supermarket where I am a manager is in west London but I spent most of my time travelling by road to Saver Mall's supermarkets all over Britain. I need to see things in our other supermarkets I also go to lots of meetings. My work hours change every week because Saver Mall is open 24 hours a day. Last week I worked from 3 p.m. to 11 p.m. but this week I need to be at work from 7 a.m. to 3 p.m. The first thing I do each day is check my emails. Sometimes I go to different countries to check how supermarkets are doing. That's my favourite part of the job! But I like my work in London too. Travelling can be a hard work. When I get back from the journey, I usually go straight to bed. I earn quite good money and I'm happy to work for Saver Mall.

24. Jonathan's first job was  
a) at college.  
b) with Bargain Foods.  
c) in a mini-market.  
d) at school.
25. When Jonathan first worked for Saver Mall, he was  
a) an assistant.  
b) a manager.  
c) a trainee manager  
d) a director.
26. Jonathan does most of his work  
a) in London.  
b) in other countries.

- c) at home.
- d) in other supermarkets.
- 27.** What does Jonathan like best?
  - a) checking emails.
  - b) going to different countries.
  - c) travelling by road.
  - d) going to lots of meetings
- 28.** Jonathan
  - a) enjoys his job.
  - b) does not like his work in London.
  - c) wants to earn more money.
  - d) hates his job.
- 29.** Which of the following statements is not true?
  - a) Jonathan's work hours change every week
  - b) Saver Mall is open 12 hours a day.
  - c) The supermarket where Jonathan is a manager is in west London.
- 30.** Which of the following statements is not true?
  - a) Jonathan goes to lots of meetings.
  - b) Jonathan checks his emails every day.
  - c) Travelling can't be a hard work

### **Темы рефератов, сообщений**

1. Образование в Великобритании
2. Известные города Великобритании и их достопримечательности.
3. Известные исторические личности.
4. Лондон и его достопримечательности.
5. Климат Великобритании.

### **Комплект заданий для контрольной работы**

#### **Вариант 1.1**

... always go abroad during their summer holidays.

- A) they;
- B) he;
- C) she;
- D) us;
- E) her.

2

Give ... the book, please.

- A) I;
- B) she;
- C) we;
- D) me;
- E) their.

3

He is an old friend of ... .

- A) my;
- B) your;
- C) ours;
- D) her;
- E) their.

4

He washed and dressed ... .

- A) he;
- B) herself;
- C) himself;
- D) ourself;
- E) his.

5

... is that man?- Klimov Ivan Petrovich.

- A) What;
- B) Who;
- C) Where;
- D) How;
- E) When.

6

... .. pupils are there in your class?

- A) How many;
- B) How much;
- C) How old;
- D) What;
- E) Which.

7

... is that man?- He is a doctor.

- A) Who;
- B) What;
- C) Which;
- D) How;
- E) When.

8

... friend made some mistakes in his dictation.

- A) My;
- B) He;
- C) Mine;
- D) Them;
- E) Yours.

9

Is ... absent today?

- A) somebody;
- B) anybody;
- C) nobody;
- D) anywhere;
- E) some.

10

I can't do it today. I have ... free time.

- A) much;
- B) many;
- C) little;
- D) few;
- E) a lot of.

11

If you ever have ... problems, let me know.

- A) any;

- B) some;
- C) no;
- D) every;
- E) something.

12

Did ... see this film yesterday?

- A) somebody;
- B) anybody;
- C) nobody;
- D) everybody;
- E) anything.

13

How ... English words do you know?

- A) many;
- B) much;
- C) little;
- D) few;
- E) more.

14

Don't worry. We have ... time before the train comes in.

- A) little;
- B) few;
- C) much;
- D) many;
- E) more.

15

These pencils are ... , take ... if you want.

- A) my / it;
- B) our / them;
- C) mine / it;
- D) her / them;
- E) mine / them.

16

I have lost ... pen, may I take ... ?

- A) mine / your;
- B) your / your;
- C) my / yours;
- D) her / your;
- E) yours / my.

17

... often meet here.

- A) We;
- B) He;
- C) She;
- D) Our;
- E) Them.

18

She'll go there with ... husband and ... daughter.

- A) her / her;
- B) hers / her;
- C) her / hers;
- D) my / mine;

E) mine / my.

19

My elder brother looks like ... mother .

A) hers;

B) my;

C) yours;

D) this;

E) her.

20

... of you knows his address?

A) Who;

B) Which;

C) What;

D) How;

E) How many.

21

We have very many relatives in ... native town.

A) my;

B) our;

C) ours;

D) theirs;

E) them.

22

They can do it ... .

A) ourself;

B) myself;

C) themselves;

D) theirself;

E) theirs.

23

She took off ... coat and began to work.

A) she;

B) her;

C) hers;

D) herself;

E) mine.

24

I've got no pen to write with. I'll ask Mary to give me ... .

A) her;

B) hers;

C) herself;

D) mine;

E) my.

25

First of all we shall listen to ... suggestions, then we shall put forward ...

A) their / our;

B) theirs / our;

C) their / ours;

D) theirs / ours;

E) they / our.

26

There are more than ... books in the library.

- A) 2 million;
- B) 2 millions;
- C) 2nd million;
- D) the 2 million;
- E) 2th millions.

27

The first of June nineteen hundred

- A) первое июня 1900;
- B) первое июля 1900;
- C) первое июня 9010;
- D) первое июня 19100;
- E) первое июня 1990.

28

His birthday on ... of October.

- A) the four;
- B) four;
- C) the fourth;
- D) fourth;
- E) the fours.

29

He moved there some years ago, in 1950.

- A) ninety fifty;
- B) nineteen fifty;
- C) ninety fifteen;
- D) nineteen fifteen;
- E) ninty fifty.

30

This famous poet was born on ... of October.

- A) the twenty three;
- B) twenty threeth;
- C) the twenty third;
- D) twentieth third;
- E) twenty third .

## **Вариант 2.**

Вопрос 1

Are you a student? - Yes, ... .

- A) I'm;
- B) I do;
- C) I have;
- D) I'm not;
- E) he is.

Вопрос 2

Does he spend his holidays by the sea?

- A) Yes, I do;
- B) No, he does;
- C) Yes, he does;
- D) Yes, I am;
- E) No, I am not.

Вопрос 3

Have the workers done their work? - Yes, ... .



- A) I have;
- B) they have not;
- C) they do;
- D) they have;
- E) they are.

Бонпос 4

She is very pretty, ... ?

- A) is she;
- B) does she;
- C) isn't she;
- D) doesn't she;
- E) has she.

Бонпос 5

He is rich and famous.-... .

- A) So do I;
- B) So am I;
- C) So I am;
- D) Neither do I;
- E) Neither I am.

Бонпос 6

Ann knew it, ... ?

- A) didn't she;
- B) does she;
- C) doesn't she;
- D) did she;
- E) is she.

Бонпос 7

There is no bread at home, ... ?

- A) is there;
- B) isn't there;
- C) there is;
- D) are there;
- E) is here.

Бонпос 8

There are many students at the meeting, ... ?

- A) isn't it;
- B) aren't there;
- C) are there;
- D) is there;
- E) are they.

Бонпос 9

You can't swim, ... ?

- A) can she;
- B) can't you;
- C) can you;
- D) may I;
- E) can.

Бонпос 10

Where ... my glasses? – I have just lost ... .

- A) is / it ;
- B) are / it;
- C) is / them;

D) are / them;

E) was / it.

Вопрос 11

Your advice ... very useful. I usually use your ... when I am in trouble.

A) is / advice;

B) is / advices;

C) are / advice;

D) are / advices;

E) were / advices.

Вопрос 12

They say money ... the soul of business.

A) is;

B) are;

C) were;

D) to be;

E) have.

Вопрос 13

Too ... knowledge ... the head bold.

A) much / make;

B) many / makes;

C) much / makes;

D) many/ make;

E) little / make.

Вопрос 14

The book contains ... information. It's very useful.

A) much;

B) many;

C) little;

D) few;

E) a few.

Вопрос 15

He has ... friends in this town and he feels lonely.

A) much;

B) many;

C) little;

D) few;

E) a little.

Вопрос 16

His clothes ... usually very cheap, but he is actually well-off.

A) are;

B) is;

C) was;

D) were;

E) to be.

Вопрос 17

... character my father is a quiet man.

A) On;

B) By;

C) For;

D) The;

E) At.

Вопрос 18

I've got good relations ... my mum.

- A) to;
- B) by;
- C) with;
- D) at;
- E) from.

Бонпос 19

She is always interested ... what I do.

- A) at;
- B) in;
- C) by;
- D) on;
- E) of.

Бонпос 20

My younger sister is very popular ... her friends at parties.

- A) at;
- B) by;
- C) with;
- D) from;
- E) of.

Бонпос 21

He is keen ... ancient languages.

- A) in;
- B) on;
- C) at;
- D) with;
- E) by.

Бонпос 22

My mother's sister is my ... .

- A) niece;
- B) aunt;
- C) sister;
- D) sister-in-law;
- E) nephew.

Бонпос 23

Parents of my father are my ... .

- A) grandparents;
- B) relatives;
- C) distant relatives;
- D) parents-in-law;
- E) stepparents.

Бонпос 24

My sister's husband is my ... .

- A) son-in-law;
- B) brother-in-law;
- C) relatives;
- D) father-in-law;
- E) stepbrother.

Бонпос 55

Son of my brother is my ... .

- A) cousin;
- B) brother-in-law;
- C) niece;

D) nephew;

E) brother.

Вопрос 26

The mother of my husband is my ... .

A) mother;

B) mother-in-law;

C) grandmother;

D) sister;

E) stepmother.

Вопрос 27

Children of aunt are my ... .

A) sisters;

B) brothers;

C) cousins;

D) nephews;

E) nieces.

Вопрос 28

My children are my parents' ... .

A) children-in-law;

B) grandsons;

C) granddaughters;

D) grandchildren;

E) grandnephews.

Вопрос 29

Our large family consists ... 8 people.

A) at;

B) on;

C) of;

D) with;

E) by.

Вопрос 30

We ... fond ... reading fairy-tales when we were children.

A) are / at;

B) are / of;

C) were / with;

D) was / by;

E) were / of.

### **Темы индивидуальных проектов**

1. Традиции и обычаи Великобритании.
2. Праздники в Англии.
3. Известные люди Великобритании.
4. Английская литература.
5. Достопримечательности Великобритании.

**Учебная дисциплина:**  
**ОДУ.03 Иностранный язык (немецкий)**

**Разработчик:**  
Каленцова Т. В., преподаватель центра СПО по кафедре  
иностранных языков и методики их преподавания

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОДУ.03 Иностранный язык (немецкий)**

| <b>Результаты обучения по учебной дисциплине</b>  | <b>Формируемые компетенции</b> | <b>Оценочные средства по дисциплине</b>  |
|---|--------------------------------|--|
| <b>Знать:</b> лексический и грамматический минимум, позволяющий общаться в устной и письменной формах, как с носителями немецкого языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения.  |                                | Комплект заданий для тестирования<br>Задания для контрольной работы<br>Вопросы для дифференцированного зачета<br>Вопросы для собеседования<br>Темы индивидуальных проектов |
| <b>Уметь:</b> использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях; выделять общее и различное в культуре родной страны и немецкоговорящих стран; ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства. |                                |  |

**Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОДУ.03 Иностранный язык (немецкий)**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде *собеседования*.

**Вопросы к дифференцированному зачету (2 семестр):**

1. Чтение и перевод текста со словарем.
  2. Высказывание по теме.
- Die BRD.  
 Mein Arbeitstag. Meine Hilfe im Haushalt.  
 Meine Freizeit.  
 Wissenschaftlich-technischer Fortschritt.  
 Digitale Medien.

**Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОДУ.03 Иностранный язык (немецкий)**

**Вопросы для собеседования**

1. Die BRD.
2. Mein Arbeitstag. Meine Hilfe im Haushalt.
3. Meine Freizeit.
4. Wissenschaftlich-technischer Fortschritt.
5. Digitale Medien.

**Комплект заданий для тестирования**

Тест № 1

1. Wie viel Bundesländer hat Deutschland?  
 a) 20 b) 9 c) 16
2. An wie viel Staaten grenzt Deutschland?  
 a) 9 b) 12 c) 16
3. Welche Farbe hat die Staatsfahne der BRD?  
 a) rot-grau-blau b) schwarz-rot-grün c) schwarz-rot-gold
4. Die Hauptstadt der BRD heißt...  
 a) Bonn b) Berlin c) Bremen
5. Wie viel Quadratkilometer umfasst das Staatsgebiet der BRD?  
 a) 300 b) 290 c) 357
6. Das Denkmal der Stadtmusikanten, Tierfiguren nach dem Märchen der Brüder Grimm befindet sich in...  
 a) Bremen  
 b) Erfurt  
 c) Hamburg
7. Das Staatsoberhaupt der BRD ist...  
 a) der Bundeskanzler  
 b) der Bundespräsident
8. Wie lautet die richtige Abkürzung für den EURO?  
 a) FG  
 b) EU  
 c) EUR
9. Der Kranke wurde ...Chefarzt selbst operiert.  
 a) mit dem  
 b) vom  
 c) durch den
10. Heute früh wurde ich ...Geräusch geweckt.  
 a) von einem  
 b) durch ein  
 c) mit einem
11. Dieser Mann wird...geachtet.

- a) von allen
  - b) mit allen
  - c) durch alle
12. Einige Abschnitte aus seinem Buch ... vom Autor...
- a) wird... vorlesen
  - b) wurde ... vorgelesen
  - c) wurden ...vorgelesen
13. Warum kommst du nicht zu Erikas Geburtstagsparty? Ich ... nicht...
- a) bin ... eingeladen werden
  - b) wird ... eingeladen werden
  - c) bin ... eingeladen worden
14. Wann ... die Fenster endlich ...?
- a) werden ... geputzt
  - b) wird ... putzen
  - c) wird ... geputzt
15. Waren aus vielen Ländern der Welt... hierher ....
- a) werden ... importiert
  - b) werdet... importiert
  - c) wird .. importiert
16. Das Geschäft ist geschlossen . Wann ... es endlich...?
- a) wird ... öffnen
  - b) wurde ... geöffnet
  - c) wird ...geöffnet
17. Was ... in Deutschland ...?
- a) werden ... gegessen
  - b) wird ...gegessen
  - c) werdet ... gegessen
18. Die Konferenz ... Anfang Dezember ....
- a) wurde ... durchgeführt
  - b) wurde ... durchführen
  - c) wird ... durchführen
19. Der Tuberkelbazillus ... von Robert Koch ....
- a) wird ... entdeckt
  - b) wurden ... entdeckt
  - c) wurde ... entdeckt
20. Wirst du ... Lehrerin gelobt?
- a) durch deine
  - b) von deiner
  - c) mit deiner

### **Прочтите и выберите правильный вариант**

#### **Brüder Grimm**

Der Name der Brüder Grimm ist in allen Ländern der Erde durch ihre Sammlung der Kindermärchen bekannt. Vielen Kindern waren sie die treuesten Begleiter durch die Kindheit. Und am schönsten fanden sie es damals, wenn die Großmutter ihnen ein Märchen erzählte.

Auch die Brüder Grimm ließen sich gern Märchen erzählen. Oft suchten sie alte Frauen auf dem Lande auf und notierten das Gehörte. Die uns überkommene Märchensammlung der Brüder Grimm enthält 200 Märchen aus den verschiedenen Teilen Deutschlands, vornehmlich jedoch aus Hessen und Westfalen.

Die Brüder Wilhelm und Jakob waren in der Stadt Hanau in den Jahren 1786 und 1785 geboren. Ihr Vater war Jurist. In der Familie waren 6 Kinder. Als die Geschwister klein waren, starben die Eltern. Das Schicksal hat die Geschwister Grimm mehrfach hart angefaßt. Der Einmarsch der Franzosen im

Jahre 1806, der Krieg von 1814, Arbeitslosigkeit und Flüchtlingsdasein, Familiensorgen haben die Geschwister stark bedrängt.

Es gelang doch den Geschwistern jeden Schlag des Schicksals zu überwinden. Die Brüder Grimm absolvierten ein Studium der Rechte in Magdeburg, hatten aber vielseitige Interessen. Sie sammelten deutsche Märchen und Sagen, altdeutsche Dichtung und Mythologie. Sie sind auch die Begründer der Germanistik als Sprach- und Literaturwissenschaft.

1838 begannen die Brüder Grimm mit der Herausgabe des «Deutschen Wörterbuches», in dem jedes Wort von seinem Ursprung her in allen Anwendungsformen und Bedeutungen verfolgt wird. Diese wissenschaftliche Arbeit war sehr mühevoll und zeitaufwendig. Die Brüder Grimm hatten nur vier Bände herausgegeben. Ihr Werk setzten später andere fort, bis es 1961 endgültig mit 32 Bänden abgeschlossen wurde.

21. Wodurch ist der Name der Brüder Grimm bekannt?

- a) durch ihre Sammlung der Kindermärchen
- b) durch ihre Sammlung der Gedichte
- c) durch ihre Entdeckungen

22. Wie viel Märchen enthält die Märchensammlung der Brüder Grimm?

- a) vierhundert Märchen
- b) zweihundert Märchen
- c) eintausend Märchen

23. Wo und wann waren die Brüder Wilhelm und Jakob Grimm geboren?

- a) in der Stadt Bremen in den Jahren 1786 und 1785
- b) in der Stadt Hanau in den Jahren 1786 und 1785
- c) in der Stadt Hanau in den Jahren 1788 und 1789

24. Was studierten die Brüder Grimm?

- a) Rechtswissenschaften
- b) Naturwissenschaften
- c) Fremdsprachen

25. Was sammelten die Brüder Grimm?

- a) deutsche Märchen und Sagen
- b) Bilder
- c) Silber und Gold

Тест № 2

1. Wie viel Bundesländer hat Deutschland?

- a) 20   b) 9   c) 16

2. Welche Farbe hat die Staatsfahne der BRD?

- a) rot-grau-blau   b) schwarz-rot-grün   c) schwarz-rot-gold

3. Die Hauptstadt der BRD heißt...

- a) Bonn   b) Berlin   c) Bremen

4. Das Staatsoberhaupt der BRD ist...

- a) der Bundeskanzler   b) der Bundespräsident   c) der Bundestag

**Прочтите и выберите правильный вариант**



Köln ist eine zweitausendjährige Stadt. Es ist eine der größten Städte der BRD. Das alte Köln ist immer schon das kulturelle Zentrum des Rheinlandes gewesen. Davon zeugen heute der großartige gotische Dom und viele schöne Kirchen.

Köln ist aber nicht etwa nur ein großes Museum. Heute ist es als Wirtschafts - und Industriestadt bekannt. Kölns chemische und elektrotechnische Industrie, seine Maschinen - und Fahrzeugfabriken sind leistungsfähig (вполне работоспособны).

Und auch heute kann man auf dem großen Platz in Weimar vor dem Theater ein schönes Denkmal sehen. Zwei große Deutsche stehen zusammen, als ob sie sich wieder unterhalten. Das Denkmal symbolisiert die Freundschaft zwischen großen Dichtern - Goethe und Schiller.

Köln als Kulturstadt ist weltbekannt, besonders durch die Musik. Die Kölner Universität und die Pädagogische Hochschule mit ihren fast 20.000 Studierenden und viele andere Fachschulen und Institute sind ebenfalls zu erwähnen.

Das kölnische Volksleben hat sich noch in unserer Zeit seinen besonderen Charakter erhalten. Am deutlichsten kann man diesen lebensfrohen, humorvollen Geist noch immer bei den großen Festen beobachten. Vor allem ist es natürlich der Kölner Karneval, der Ende des Winters viele Besucher nach Köln zieht.

5. Im Text wird über ... in Köln erzählt.

- a) das Kulturleben                      c) die Schulen
- b) die Verkehrsmittel                  d) das Rathaus

6. Köln ist ... Jahre alt.

- a) 100    b) 2000
- c) 50     d) 150

7. In Köln wird ... entwickelt

- a) Lebensmittelindustrie    c) Textilindustrie
- b) Hüttenindustrie            d) Chemieindustrie

8. Köln ist besonders durch ... bekannt.

- a) die Pinakothek    b) die Gemäldegalerie    c) das olympische Stadion    d) die Musik

9. Den kölnischen lebensfrohen Charakter kann man ... beobachten.

- a) im Sportkampf                      c) im Alltagsleben
- b) bei den großen Festen              d) beim Essen

10. Das größte Ereignis im Kulturleben Kölns ist ... .

- a) die Sportspiele                      c) der Karneval
- b) das Musikfestival                    d) die Weltausstellung

11. Die Lehrerin findet, ... der Schüler an der Grammatik noch mehr arbeiten muss.

- a) was    b) warum    c) wie    d) dass

12. Monika sagt, ... sie sehr viel liest. Aber ich glaube ihr nicht.

- a) was    b) dass
- c) wann              d) ob

13. Mein              Freund              erzählt              mir              immer,              ...              er              liest.

- a) dass    b) was
- c) ob    d) wen

14. Die Eltern wunderten sich,

- a) dass ihr Sohn an diesem Tag besonders lieb war.
- b) dass ihr Sohn war an diesem Tag besonders lieb.
- c) dass lieb war ihr Sohn an diesem Tag besonders.

d) dass ihr Sohn an diesem Tag war besonders lieb.

15. Er sagte,

a) dass er sich dieses große Haus noch einmal ansehen will.

b) dass sich noch einmal ansehen will er dieses große Haus.

c) dass er sich dieses große Haus noch einmal will ansehen.

d) dass er will sich dieses große Haus noch einmal ansehen.

16. Der Ingenieur erzählte,

a) dass in dieser Fabrik werden Roller gebaut.

b) dass in dieser Fabrik Roller werden gebaut.

c) dass in dieser Fabrik Roller gebaut werden.

d) dass Roller werden in dieser Fabrik gebaut.

17. Wir wissen nicht genau, ... der Erfinder des Rades hieß.

a) dass b) was

c) wie d) ob

18. Der Junge hat Angst,

a) dass lachen ihn die anderen Kinder aus.

b) dass ihn die anderen Kinder lachen aus.

c) dass ihn die anderen Kinder auslachen.

d) dass auslachen ihn die anderen Kinder.

19. Der Mann kauft die Schuhe,

a) weil sie ihm so gut haben gefallen.

b) weil gefallen haben sie ihm so gut.

c) weil sie haben ihm so gut gefallen.

d) weil sie ihm so gut gefallen haben.

20. Müllers Haus liegt unweit von hier.

a) Wohin sind Müllers gefahren?

b) Wie weit liegt Müllers Haus?

c) Welches Haus liegt nicht weit?

d) Wie groß ist Müllers Haus?

21. Er steht um 7 Uhr auf.

a) Steht er auf?

b) Wann steht er auf?

c) Wie steht er auf?

d) Wie lange schläft er?

**Vier E-Mails. Wie passen die Teile zusammen?**

22. ...hast du Lust, am Samstag mit mir in die Stadt zu gehen?

a) Sehr geehrter Herr Meier,

c) Hallo, süßer Schatz,

b) Liebe Claudia,

d) Liebe Freunde,

23. ... vielen Dank für Ihr Angebot. Leider liegt der genannte Preis über meinen Vorstellungen.

a) Sehr geehrter Herr Meier,

c) Hallo, süßer Schatz,

b) Liebe Claudia,

d) Liebe Freunde,

24. ...wie geht es euch? Ich habe schon lange nichts mehr von euch gehört.

a) Sehr geehrter Herr Meier,

c) Hallo, süßer Schatz,

b) Liebe Claudia,

d) Liebe Freunde,

25. ... ich denke Tag und Nacht an dich, weil ich dich so sehr liebe.

a) Sehr geehrter Herr Meier,

c) Hallo, süßer Schatz,

b) Liebe Claudia,

d) Liebe Freunde,

## Контрольная работа №1

### Übung 1. Gebrauchen Sie die in Klammern stehenden Wörter in richtiger Form!

1. Das Auto gehört (mein Bruder, dieser Mensch, die Eltern).
2. Wir schreiben (ein Text, ein Buch, ein Brief).
3. Er hört die Schritte (der Vater, seine Mutter, jene Frau).
4. Die Mutter ruft (der Sohn, die Tochter, das Kind).
5. Der Vater macht (seine Kinder, die Schwester, der Oma) ein Geschenk.

### Übung 2. Schreiben Sie und nennen Sie die Zahlwörter!

37, 48, 53, 145, 368, 687, 3065, 35798, в 1991 году, в 1998 году, в 2005 году.

### Übung 3. Setzen Sie die in Klammern stehenden Verben in richtiger Form ein!

1. Ich ...dein Buch... (mitnehmen).
2. Er ...an dieser Haltestelle (aussteigen).
3. Die Schwester ...einen Brief (bekommen).
4. Ich...gern (fernsehen).
5. Der Bus ...(abfahren).

### Übung 4. Setzen Sie das Reflexivpronomen sich in richtiger Form ein!

1. Wir erholen ....lange.
2. Er wäscht ... kalt.
3. Wäschst du...kalt?
4. Ich verspäte ...nicht.
5. Ihr setzt...an den Tisch.

### Übung 5. Setzen Sie das Modalverb in richtiger Form ein!

1. Ich....Reiseberater werden (wollen).
2. Er ...nicht schlafen (können).
3. Ihr ...im Garten arbeiten (müssen).
4. Der Unterricht ist nicht zu Ende. Der Junge ...nicht nach Hause gehen (dürfen).
5. Peter ist krank. Er ...im Bett bleiben (sollen)

## Контрольная работа №2

### Übung 1. Bilden Sie das Partizip II

antworten, arbeiten, brauchen, fragen, sich freuen, grüßen, hören, kaufen, essen, fahren, geben, gehen, hängen, heißen, kommen, lesen, nehmen, rufen, besuchen, bezahlen, entschuldigen, sich erholen, erklären, studieren

### Übung 2. Gebrauchen Sie das Perfekt.

1. Gestern... ich meinen Freund ... (besuchen)
2. Was ... du gestern... ? (machen)
3. ... Sie mich gestern... ? (anrufen)
4. Dieses Bild ... ein Mädchen ... (malen)
5. Wir ... nach Deutschland (fahren)

*Übung 3. Setzen Sie folgende Sätze ins Passiv ein!*

1. Viele Touristen besuchen die Stadt.
2. Man bucht das Hotelzimmer.
3. Mein Freund besorgt die Fahrkarten.
4. Man zerstört die Festung.
5. In der Stadt baut man viel.

*Übung 4. Verbinden Sie folgende Satzpaare zu einer Satzreihe!*

1. Ich fahre morgen nach Naumburg. Ich muss heute meinen Koffer packen.
2. Das habe ich schon von den anderen gehört. Das wundert mich nicht.
3. Im Herbst werden die Blätter gelb. Es ist oft schlechtes Wetter.
4. Ich habe die Artikel dieses Journalisten gelesen. Persönlich kenne ich ihn nicht.
5. Mein Kollege kommt immer um neun Uhr. Er ist sehr pünktlich.

*Übung 5. Setzen Sie um, statt oder ohne ein!*

1. Ich bin nach Münster gekommen,... hier zu studieren.
2. ... ein Zimmer im Hotel zu mieten, fahren wir zu unseren Bekannten.
3. ... die Vokabeln nicht zu vergessen, wiederhole ich sie täglich.
4. Er kommt nach Deutschland,... die deutsche Sprache besser zu lernen.
5. Der Mann geht zweimal in der Woche schwimmen, ... nicht dick zu werden.

**Темы индивидуальных проектов**

1. Традиции и обычаи Германии.
2. Праздники Германии.
3. Досуг в Германии.
4. Известные люди Германии .
5. Немецкая литература.

**Учебная дисциплина:  
ОДУ.04 История**

**Разработчик:**  
Литвинов В.П., д.и.н.,  
доцент кафедры истории и историко-культурного наследия

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОДУ.04 История**

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| <b>Результаты обучения по учебной дисциплине</b> | <b>Формируемые компетенции</b> |
|--|--------------------------------|

**личностных:**

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);
- становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими

**Оценочные средства по дисциплине**

Темы рефератов, докладов, сообщений  
Комплект заданий для тестирования  
Задания для контрольной работы  
Вопросы для дифференцированного зачета  
Темы индивидуальных проектов

ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

– толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

**метапредметных:**

– умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

– умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;

– умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований

эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

– умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

**предметных:**

– сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

– владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;

– сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;

– владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

– сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

## **2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОДУ.04 История**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде *собеседования по билетам*.

Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Древняя Русь в IX - начале XII в.: возникновение государства, киевские князья и их деятельность.
2. Социально-экономические процессы в России в 90-е гг. XX- начала XXI в.: основные направления , результаты и проблемы.
3. Россия в эпоху Екатерины II: просвещённый абсолютизм
4. Внешняя политика СССР в середине 1950-х - середине 1960-х гг.: доктрины и практика.
5. Политическая раздробленность Руси в XII - XIII вв.: причины, главные княжества и земли, отличия в государственном устройстве.
6. Древнерусская культура X - начала XIII в.

7. Политика индустриализации в СССР: методы, результаты, цена проведения.
8. Внешняя политика Российской империи в XVIII в.: задачи, основные направления, итоги.
9. Формирование новой российской государственности в 90-е гг.
10. Революция 1905 - 1907 гг.: причины, этапы, основные события, значение.
11. СССР в первые послевоенные годы (1945-1953гг.).
12. Гражданская война в России: причины, этапы, участники, итоги.
13. Период «оттепели» в СССР: проблемы общественно-политического и социально-экономического развития.
14. XII в. в истории Руси: борьба с внешней опасностью, нашествие и вторжение с Востока и Запада.
15. Коренной перелом в ходе Великой Отечественной войны: основные сражения, роль тыла, значение.
16. Основные направления и итоги внутренней политики Александра I. Культура и общественная мысль в России XVIII в.
17. Новая экономическая политика: причины проведения, мероприятия, итоги.
18. Объединение русских земель вокруг Москвы и становление Российского государства в XIV - XV вв.
19. Основные направления внешней политики в расширение территории Российского государства в XV - XVI вв.
20. Образование СССР: предпосылки, причины, принципы создания Союза.
21. Отечественная война 1812 г. Заграничный поход.
22. Коллективизация в СССР: причины, методы проведения, итоги и последствия.
23. Московское государство в эпоху Ивана Грозного: основные направления и результаты внутренней политики. Опричнина.
24. Духовная и культурная жизнь в СССР в 1950-1980-е гг.: тенденция развития; основные явления и события, деятели культуры.
25. Декабристы: идейные предпосылки «декабризма», система взглядов, тактика действий.
26. СССР в середине 1960-х - середине 1980-х гг.: характерные черты общественно - политического и экономического развития.
27. Реформы П.А. Столыпина. Направления, итоги и значение аграрной реформы.
28. Завершающие этапы Отечественной войны и Второй мировой, поражение и капитуляция гитлеровской Германии. Причины и значение победы стран антигитлеровской коалиции.
29. Основные направления внутренней и внешней политики Николая I.
30. Особенности развития художественной культуры России в начале XX в. и её вклад в мировую культуру.
31. Культура и духовная жизнь Руси XIV - XVI вв.
32. Великая Отечественная война: начало, основные события 1941 - 1942 гг., их значение.
33. Общественное движение в России в 1830-1850-е гг.
34. Участие России в Первой мировой войне: причины, роль Восточного фронта, последствия.
35. Россия в конце XVI - начале XVII в. Смутное время и его последствия.
36. Россия в системе современных международных отношений: место, роль, основные направления внешней политики.
37. Основные направления внешней политики СССР в 1920-1930-е гг.
38. Реформы 1860-1870-х гг.: содержание, итоги, последствия.
39. Народные движения XVII в. Церковный раскол.
40. Перестройка СССР: попытки реформирования экономики и общественно политической системы, итоги.
41. Преобразования России в первой четверти XVII в.: содержание, итоги, последствия.



42. Распад СССР: причины, ход и последствия. Начало становления новой российской государственности.
43. Революционный процесс в России 1917г.: февраль - октябрь.
44. Художественная культура и духовная жизнь России во второй половине XIX в.
45. Исторические даты: 1773-1775 гг., 1918-1920 гг., январь 1943. г.
46. Древняя Русь в IX - начале XII в.: возникновение государства, киевские князья и их деятельность.
47. Социально-экономические процессы в России в 90-е гг. XX- начала XXI в.: основные направления , результаты и проблемы.
48. Исторические даты: 988 г, 1019-1054 гг, 1113-1125 гг.
49. Внешняя политика СССР в середине 1950-х - середине 1960-х гг.: доктрины и практика.
50. Россия в эпоху Екатерины II: просвещённый абсолютизм
51. Исторические даты: 1223 г, 1237-1240 гг., 1242 г.
52. Политическая раздробленность Руси в XII - XIII вв.: причины, главные княжества и земли, отличия в государственном устройстве.
53. Гражданская война в России: причины, этапы, участники, итоги.
54. Исторические даты: 1242г., 1380г., 1480г.

### **3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОДУ.04 История**

#### **Комплект заданий для тестирования**

##### **Тест №1**

##### **Вариант 1**

1. Укажите древнейшую русскую летопись.
  - а) «Слово о полку Игореве»
  - б) Слово о Законе и Благодати»
  - в) «Остромирово Евангелие»
  - г) «Повесть временных лет»
2. Согласие антинорманской теории образования восточнославянского государства, неверным является утверждение, что:
  - а) название Русь имеет древнешведское происхождение
  - б) варяги не принимали никакого участия в образовании древнерусского государства
  - в) Рюрик, Синеус, Трувор – вымышленные персонажи
  - г) рассказ о призвании варягов является фальсификацией
3. Восстание древлян и убийство ими киевского князя Игоря произошли в:
  - а) 882г.
  - б) 945г.
  - в) 972г.
  - г) 980г.
4. Тип политической власти, характерный для Галицко-Волынской земли периода раздробленности, - это:
  - а) феодальная вечевая республика
  - б) конфликтный тип власти
  - в) княжеская монархия
  - г) сословно-представительная монархия
5. Укажите военно-монашеский орден-государство, находившийся в XIII веке на западных границах Руси и непосредственно угрожавший ей.
  - а) Мальтийский
  - б) Госпитальеров
  - в) Ливонский

- г) Тамплиеров
6. В ходе монгольского нашествия на Русь в XIII веке «злым городом» завоеватели прозвали:
- а) Козельск
  - б) Владимир
  - в) Торжок
  - г) Псков
7. Московский князь Иван I Калита подавил тверское антиордынское восстание в:
- а) 1300г.
  - б) 1325г.
  - в) 1327г.
  - г) 1340г.
8. Новгородская земля была присоединена к Московскому государству в годы правления:
- а) Дмитрия Донского
  - б) Василия II Темного
  - в) Ивана III
  - г) Василия III
9. «Избранная Рада» в годы правления Ивана IV являлась:
- а) центральным правительством
  - б) сословно-представительным органом
  - в) военным советом при царе
  - г) личным охранным отрядом царя
10. Отметьте событие, с которым в истории Русского государства связана «Углическая трагедия».
- а) грандиозный московский пожар 1547г.
  - б) разгром русских войск в Ливонской войне
  - в) массовые опричные казни
  - г) смерть царевича Дмитрия Ивановича
11. В XVII веке в российской экономике впервые появляется:
- а) ремесленное производство
  - б) мануфактурное производство
  - в) металлургическое производство
  - г) меновая торговля
12. «Великое посольство» Петра I было предпринято в:
- а) 1697-1698гг.
  - б) 1709г.
  - в) 1711г.
  - г) 1722-1723
13. В годы царствования Петра I новыми органами центрального управления государством стали:
- а) приказы
  - б) министерства
  - в) коллегии
  - г) государственные комиссии
14. «Всесильным фаворитом» в годы правления Екатерины I и Петра II считался:
- а) Ф.Апраксин
  - б) Э.Бирон
  - в) М.Голицын
  - г) А.Меншиков
15. 1757-1762гг.являются хронологическими рамками:
- а) правление Елизаветы Петровны
  - б) Участие России в Семилетней войне

- в) правления Петра III
  - г) русско-турецкой войны
16. Целью Уложенной комиссии, созданной Екатериной II, являлось:
- а) учреждение в России нового свода законов
  - б) замещение ею сената
  - в) проведение реформы местного самоуправления
  - г) проведение переписи населения
17. Крестьянская война под предводительством Е.Пугачева велась на территории:
- а) Центрального и Северо-Западного районов России
  - б) Украины и Белоруссии
  - в) Сибири и Казахстана
  - г) Урала и Поволжья
18. Назовите наиболее известную военную операцию А.Суворова в конце XVIII века:
- а) взятие Константинополя (Стамбула)
  - б) взятие Берлина
  - в) переправа через Дунай
  - г) переход через Альпы
19. Укажите годы правления Павла I.
- а) 1792-1801
  - б) 1796-1801
  - в) 1796-1806
  - г) 1801-1806
20. В годы правления Александра I автономия и собственная конституция в рамках Русской империи были предоставлены:
- а) Украине
  - б) войску Донскому
  - в) Бессарабии
  - г) Царству Польскому
21. Назовите фамилии руководителей Северного общества декабристов:
- а) А.Юшневский и Н.Муравьев
  - б) Н.Муравьев, С.Трубецкой, Е.Оболенский
  - в) П.Пестель и К.Рылеев
  - г) П.Пестель, С.Трубецкой, Е.Оболенский
22. В годы правления Николая I ведущие функции правления государством сосредоточивались в:
- а) Правительствующем Сенате
  - б) Государственном совете
  - в) Личной Императорской канцелярии
  - г) Специальном совещании
23. Реформа государственной деревни была проведена министром П. Киселевым в:
- а) 1825-1830гг.
  - б) 1830-1831гг.
  - в) 1835-1837гг.
  - г) 1837-1841гг.
24. Автором знаменитого «Письма к Гоголю» (40-е года XIX века) являлся:
- а) А.Герцен
  - б) Н.Чернышевский
  - в) В.Белинский
  - г) М.Катков
25. Русский парусный флот в Черном море в ходе Крымской войны:
- а) был затоплен у входа в Севастопольскую бухту
  - б) был расстрелян или взят в плен англо-французскими кораблями

- в) через черноморские проливы ушел в Средиземное море
  - г) был сожжен турецкими кораблями в Феодосии
26. важнейшим следствием отмены крепостного права в России стал(-о):
- а) развал экономики страны
  - б) внешнеэкономическое ослабление страны
  - в) политическое усиление самодержавия
  - г) создание рынка вольнонаемного труда
27. «Циркуляр о кухаркиных детях», изданный в годы правления Александра III, предусматривал:
- а) поощрение развития образования в низших слоях российского общества
  - б) содействие развитию благотворительности для низших сословий
  - в) сословные ограничения на получение среднего и высшего образования выходцами из низших сословий
  - г) создание особой системы государственного социального презрения
28. В годы правления Александра III в стране впервые появилось:
- а) фабричное законодательство
  - б) машинное производство
  - в) организованное революционное движение
  - г) корпоративное самоуправление
29. Съезд РСДРП состоялся в:
- а) 1895г.
  - б) 1898г.
  - в) 1903г.
  - г) 1905г.
30. Укажите функции Государственной Думы Российской Империи в начале XX века.
- а) судебные
  - б) исполнительные
  - в) законосовещательные
  - г) законодательные
31. 3 июня 1907 г. произошло следующие событие:
- а) Россия вступила в войну с Японией
  - б) Россия стала конституционной монархией
  - в) в России был совершен государственный переворот
  - г) был убит Г.Распутин
32. Укажите полководца, чьим именем была названа военная операция русских войск, блестяще проведенная в годы Первой мировой войны.
- а) А.Брусилов
  - б) Я.Жилинский
  - в) П.Ренненкампф
  - г) А.Самсонов
33. Декреты «О мире» и «О земле» были приняты:
- а) Временным правительством
  - б) Петросоветом
  - в) II Съездом Советов
  - г) Учредительным собранием
34. В годы Гражданской войны «омским правителем» называли:
- а) генерала А.Деникина
  - б) генерала П.Врангеля
  - в) генерала Н.Юденича
  - г) адмирала А.Колчака
35. «Сталинский» план создания СССР назывался проектом:
- а) «автономизации»

- б) «федерализация»
  - в) «унитаризации»
  - г) «агрегации»
36. Главной целью индустриализации в СССР стало(-а):
- а) повышение уровня материального благосостояния граждан СССР
  - б) создание за короткий срок современной тяжелой промышленности
  - в) консолидация пролетариата в политическом и социальном отношениях
  - г) достижения экономического превосходства над империалистическими государствами
37. Следствием пакта Молотова-Риббентропа стало(-а):
- а) вступление СССР в Лигу Наций
  - б) политическое сближение СССР со странами «западных демократий»
  - в) советско-финская война
  - г) вступление СССР в организацию военно-политической оси «Рим-Берлин-Токио»
38. Коренным переломом в ходе Великой Отечественной войны СССР и Германии считается:
- а) битва под Москвой
  - б) битва под Сталинградом
  - в) битва на Орлово-Курской дуге
  - г) Ясско-Кишиневская операция
39. Укажите воинское звание И.Сталина, присвоенное ему после окончания войны с Германией.
- а) генерал
  - б) маршал
  - в) фельдмаршал
  - г) генералиссимус
40. Новыми органами управления экономикой страны в годы правления Н.Хрущева стал(-и).
- а) МТС
  - б) СНХ (Совнархозы)
  - в) Экономические советы
  - г) Госплан
41. Конституция СССР 1977г.называлась:
- а) «конституцией развитого социализма»
  - б) «конституцией победившего социализма»
  - в) «общенародной конституцией»
  - г) «конституцией советской демократии»
42. Пост Генерального секретаря ЦК КПСС после смерти Л.Брежнева занял:
- а) Ю.Андропов
  - б) К.Черненко
  - в) М.Сулов
  - г) М.Горбачев
43. Министром иностранных дел СССР в годы перестройки являлся:
- а) А.Громыко
  - б) А.Козырев
  - в) Е.Примаков
  - г) Э.Шеварнадзе
44. Действующая конституция РФ была принята в:
- а) 1991
  - б) 1993
  - в) 1996
  - г) 1998
45. Стратегическим партнером РФ в Азии и мире в настоящее время считается:
- а) Китай
  - б) США

- в) Украина
  - г) Япония
46. Как называется процесс распада относительно единого государства Киевская Русь на множество самостоятельных земель-государств (княжеств и республик)?
47. Каков характер реформ Александра II в 60-70-е годы XIX века?
48. Назовите основные функции государства:
49. Кратко охарактеризуйте социально-экономическое положение Российской империи на рубеже XIX-XX веков.
50. Каковы основные причины отказа от НЭПа в СССР?

#### Вариант 2

1. Римские источники называли древнейших славян:
- а) венетами
  - б) скифами
  - в) антами
  - г) склавинами
2. Путь «из варяг в греки» проходил по:
- а) Волге
  - в) Дунаю
  - б) Днепру
  - г) Днестру
3. Общерусский поход на половцев, организованный Владимиром Мономахом, произошел в:
- а) 1097 г.
  - в) 1111 г.
  - б) 1100 г.
  - г) 1113 г.
4. Главой новгородского самоуправления в период раздробленности Руси считался:
- а) князь
  - б) посадник
  - в) тысяцкий
  - г) архиепископ
5. «Ледовое побоище» новгородских войск с крестоносцами состоялось на льду озера:
- а) Ильмень
  - б) Онежского
  - в) Ладожского
  - г) Чудского
6. Назовите московского князя, участвовавшего в феодальной войне второй четверти XV века и получившего прозвище «Темный».
- а) Василий I
  - б) Василий II
  - в) Иван III
  - г) Василий III
7. Присоединение Пскова к Московскому государству в ходе образования единого Русского государства произошло в:
- а) 1464 г. в) 1510 г.
  - б) 1497 г. г) 1514 г.
8. Одним из наиболее известных опричников в годы правления Ивана IV был:
- а) А. Адашев
  - б) И. Висковатый
  - в) И. Федоров
  - г) В. Грязной

9. В период Смутного времени наиболее беспокойным в социальном отношении районом являлся:
- а) юго-запад страны
  - б) северо-восток страны
  - в) центральный район
  - г) Поморье
10. Первая половина XVII века в России — это период:
- а) самодержавного деспотизма
  - б) формирования абсолютизма
  - в) расцвета сословно-представительной монархии
  - г) олигархического правления бояр
11. «Чигиринские походы» в конце XVII века русское войско предпринимало против:
- а) Швеции
  - б) Османской империи
  - в) Речи Посполитой
  - г) Персии
12. В начале Северной войны союзниками России являлись:
- а) Османская империя и Речь Посполитая
  - б) Крымское ханство и Саксония
  - в) Османская империя и Дания
  - г) Дания и Саксония
13. Высшим органом управления страной в годы царствования Петра I стал:
- а) Сенат
  - б) Синод
  - в) Государственный совет
  - г) Земский собор
14. Укажите годы правления Анны Иоанновны в Российской империи.
- а) 1727-1730
  - б) 1730-1740
  - в) 1741-1761
  - г) 1762-1796
15. Эпохой «просвещенного абсолютизма» в России называют время правления:
- а) Петра I
  - б) Екатерины I
  - в) Елизаветы Петровны
  - г) Екатерины II
16. Российская императрица Екатерина II состояла в переписке с французским философом:
- а) Ж.-Ж. Руссо
  - б) Ш. Монтескье
  - в) Вольтером
  - г) Ж.Л. Д'Аламбером
17. Главной внешнеполитической задачей России в годы царствования Екатерины II было:
- а) обеспечение выхода в Черное море
  - б) получение статуса «великой державы»
  - в) присоединение Финляндии
  - г) закрепление дальневосточных территорий
18. Время правления Павла I характеризуется как период:
- а) децентрализации системы управления страной
  - б) поощрения создания корпоративных органов самоуправления
  - в) личного деспотизма верховного правителя
  - г) ограничения внешнеполитической активности России

19. В 1803 г. император Александр I издал:
- а) закон о введении министерств в систему органов государственного управления
  - б) указ о запрете купли-продажи крестьян
  - в) Конституционный Статут княжества Финляндского
  - г) указ «О вольных хлебопашцах»
20. В начале XIX века по поручению Александра I проект реформ в государстве разрабатывал:
- а) М. Сперанский
  - б) П. Вяземский
  - в) Н. Новосильцев
  - г) П. Строганов
21. «Русская правда» в истории России, применительно к первой четверти XIX века, — это:
- а) свод законов
  - б) конституционный проект
  - в) публицистический журнал
  - г) тайная организация
22. Негативным явлением российской общественно-политической и государственной жизни первой четверти XIX века являлась:
- а) «аракчеевщина»
  - б) «хованщина»
  - в) «бироновщина»
  - г) «распутинщина»
23. «Холерные бунты» 1830-1831 гг. были вызваны:
- а) бездействием правительства в условиях эпидемии
  - б) нехваткой необходимых медикаментов
  - в) жесткими карантинными мерами правительства
  - г) агитацией революционных организаций
24. «Николаевская» железная дорога соединяла:
- а) Санкт-Петербург и Царское село
  - б) Санкт-Петербург и Москву
  - в) Москву и Одессу
  - г) Харьков и Одессу
25. Официальной идеологией в годы правления Николая I стала:
- а) идеология «просвещенного абсолютизма»
  - б) идеология европейского либерализма
  - в) теория модернизации страны
  - г) теория «официальной народности»
26. Назовите условие, не входившее в содержание реформы 1861 г. по отмене крепостного права.
- а) сохранение помещичьего землевладения
  - б) сохранение и укрепление крестьянской общины
  - в) освобождение крестьян лично и с землей, без выкупа и условий
  - г) временное сохранение обязательств крестьян перед землевладельцами
27. Согласно реформе судебной системы в годы правления Александра II принцип состязательности означал:
- а) отделение предварительного следствия от судопроизводства
  - б) привлечение для судебного разбирательства свидетелей
  - в) внесение обвиняемым существенного денежного залога
  - г) участие в процессе защиты и обвинения (адвоката и прокурора)
28. Страна не вела ни одной войны при императоре:
- а) Александре I



- б) Николае I
  - в) Александре II
  - г) Александре III
29. Высшей точкой I Русской революции считается(-ются):
- а) «кровавое воскресенье»
  - б) события октября—декабря 1905 г. в Санкт-Петербурге и Москве
  - в) восстание на броненосце «Потемкин»
  - г) крестьянское движение летом 1906 г.
30. Главным итогом Февральской революции 1917 г. стало(-а):
- а) свержение монархии в России
  - б) прекращение войны с Германией
  - в) легализация революционных партий
  - г) введение в стране буржуазных прав и свобод
31. Корниловским мятежом принято называть:
- а) братание русских и германских войск на Восточном фронте после Февральской революции
  - б) попытку восстановления монархии в России
  - в) попытку свержения Временного правительства и установления военной диктатуры
  - г) действия Временного правительства по уничтожению Петросовета
32. Председателем Реввоенсовета РСФСР и фактическим создателем Красной Армии в годы Гражданской войны являлся:
- а) В. Ленин
  - б) Л. Троцкий
  - в) А. Рыков
  - г) М. Фрунзе
33. НЭП не предусматривал:
- а) национализацию промышленности
  - б) замену продразверстки продналогом
  - в) развитие производственной и потребительской кооперации
  - г) тесное экономическое взаимодействие города и деревни
34. Советско-финская война велась в:
- а) 1936 г.
  - б) 1938 г.
  - в) 1939-1940 гг.
  - г) 1940-1941 гг.
35. В 1948 г. на сессии ВАСХНИЛ лженаукой была объявлена:
- а) психология
  - б) физиология
  - в) биология
  - г) генетика
36. Культ личности И. Сталина был осужден на:
- а) XVIII партийной конференции
  - б) XIX партийном съезде
  - в) внеочередной сессии Верховного Совета СССР
  - г) XX партийном съезде
37. В годы правления Н. Хрущева по отношению к некоторым народам, населявшим СССР, проводилась политика:
- а) реабилитации
  - б) депортации
  - в) русификации
  - г) сегрегации
38. «Карибский кризис» был вызван:
- а) крушением финансовой системы США поставкой советских ракет на Кубу

- в) захватом Панамского канала армией США  
г) военно-политическим вмешательством СССР и Кубы в дела стран Южной Америки
39. В годы правления Л. Брежнева пост секретаря ЦК КПСС по идеологии занимал:  
а) А. Косыгин  
б) М. Суслов  
в) А. Громыко  
г) К. Черненко
40. В середине 60-х годов XX века в СССР появилось следующее неформальное движение:  
а) экологическое  
б) пацифистское  
в) диссидентское  
г) ревизионистское
41. Подъем экономики СССР в середине 70-х годов XX века был связан с:  
а) интенсификацией промышленного и сельскохозяйственного производства  
б) благоприятной конъюнктурой внешнего рынка энергоносителей (нефти и газа)  
в) проводимой приватизацией мелких промышленных предприятий  
г) дополнительным привлечением средств населения в виде государственных займов
42. Хельсинское совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе происходило в:  
а) 1964 г.      в) 1972 г.  
б) 1969 г.      г) 1975 г.
43. Реформы в СССР в начале 80-х годов XX века, связанные с именем Ю. Андропова, включали меры по:  
а) укреплению трудовой дисциплины, борьбе с коррупцией, усилению правопорядка  
б) переводу экономики на принципы хозрасчета и самоокупаемости  
в) внедрению научно-технических достижений в промышленное производство  
г) усилению роли партийных органов на местах
44. Внешнеполитический курс, названный «новым мышлением», в годы правления М. Горбачева предполагал:  
а) сохранение военно-политического паритета с НАТО  
б) достижение военно-политического превосходства СССР над НАТО  
в) отказ от военно-политической конфронтации с НАТО  
г) внешнеполитическую самоизоляцию СССР
45. Договор Белоруссии, России и Украины, фактически разрушивший СССР, носит условное название:  
а) «мюнхенского сговора»  
б) «киевской декларации»  
в) «новоогаревских соглашений»  
г) «беловежских соглашений»
46. Как называется процесс заселения и хозяйственного освоения новых земель?
47. Как называлась международная экономическая организация, образованная социалистическими странами во главе с СССР по окончании Второй мировой войны?
48. Назовите основные предпосылки к возникновению государства.
49. Каково значение преобразований Петра I?
50. Дайте краткую характеристику политического режима, сложившегося в СССР в 30-е годы XX века.

## **Комплект заданий для контрольной работы**

### **Вариант 1.**

1. Авторство «Повести временных лет» приписывается:  
а) Ярославу Мудрому  
б) Владимиру Мономаху

- в) монаху Нестору
- г) митрополиту Илариону
- 2. Путь «из варяг в греки» соединял моря:
  - а) Балтийское и Черное
  - б) Черное и Каспийское
  - в) Балтийское и Каспийское
  - г) Белое и Балтийское
- 3. К событиям 882 г. относят:
  - а) первое упоминание о Руси
  - б) начало летописания на Руси
  - в) призвание варягов на Русь
  - г) образование государства Киевская Русь
- 4. В Новгородской республике периода раздробленности ведущая политическая и ведущая социальная роли принадлежали:
  - а) князю
  - б) боярам
  - в) купцам
  - г) ремесленникам
- 5. Первым столкновением русских и монгольских войск в XIII веке стала битва:
  - а) на реке Калке
  - б) у Рязани
  - в) на реке Сить
  - г) у Козельска
- 6. В 1240 г. состоялась битва:
  - а) на Чудском озере
  - б) Невская
  - в) Грюнвальдская
  - г) Куликовская
- 7. На начальном этапе образования единого Русского государства главным политическим соперником Москвы и претендентом на роль общерусского политического центра выступал город:
  - а) Новгород
  - б) Ярославль
  - в) Тверь
  - г) Суздаль
- 8. В годы правления Ивана IV в Русском государстве впервые появляется:
  - а) постоянное стрелецкое войско
  - б) всероссийский внутренний рынок
  - в) крупное боярское землевладение
  - г) денежная (монетная) система
- 9. Назовите пункт, не относящийся к содержанию понятия «кормление».
  - а) участие в местном управлении
  - б) особая система получения каких-либо благ
  - в) одна из милостей верховного правителя
  - г) торгово-промышленная деятельность
- 10. Высшей точкой гражданской войны в период Смутного времени в России считается:
  - а) поход Лжедмитрия I на Москву
  - б) восстание под руководством И. Болотникова
  - в) образование «тушинского лагеря»
  - г) деятельность I и II народного ополчений
- 11. Крупнейшим народным выступлением в XVII в России считается:
  - а) «соляной бунт»

- б) «медный бунт»
  - в) восстание под руководством Е. Пугачева
  - г) восстание под руководством С. Разина
12. Прутский поход в годы Северной войны был предпринят в:
- а) 1709 г.
  - б) 1711 г.
  - в) 1714 г.
  - г) 1718 г.
13. В годы правления Петра I основу вооруженных сил России составляло:
- а) дворянское ополчение
  - б) стрелецкое войско
  - в) наемное войско
  - г) регулярное войско, набранное по рекрутской системе
14. Срок службы дворян государству стал сокращаться в:
- а) годы правления Петра I
  - б) период «дворцовых переворотов»
  - в) период правления Екатерины II
  - г) годы правления Павла I
15. Почетную приставку «Таврический» к своему титулу в годы правления Екатерины II получил:
- а) А. Суворов
  - б) П. Румянцев
  - в) Г. Потемкин
  - г) М. Кутузов
16. Назовите событие, которое не относится ко времени правления Павла I.
- а) подтверждение необязательности службы дворян государству
  - б) изменение существовавшего со времен Петра I порядка престолонаследия
  - в) планирование военной экспедиции в Индию
  - г) возвращение из ссылки А. Радищева
17. Наиболее реакционной мерой в годы правления Александра I считается:
- а) установление системы муштры в армии
  - б) проведение аграрной реформы в Остзейском крае (Прибалтика)
  - в) ряд мер, предпринятых в области цензуры и просвещения
  - г) создание военных поселений
18. Выступление декабристов в 1825 г. состоялось на:
- а) Манежной площади в Москве
  - б) Марсовом поле в Санкт-Петербурге
  - в) Сенатской площади в Санкт-Петербурге
  - г) Дворцовой площади в Санкт-Петербурге
19. Новый цензурный устав, введенный Николаем I, был назван:
- а) «железным»
  - б) «чугунным»
  - в) «стальным»
  - г) «каменным»
20. «Общественная» или «государственная запашка», согласно реформе государственной деревни П. Киселева, означала:
- а) раздачу крестьянам дополнительных земель из государственного фонда, в случае необходимости
  - б) частичное изъятие у помещиков земли в пользу крестьян
  - в) частичное изъятие земель у крестьян в пользу помещиков
  - г) бесплатную отработку крестьянами на государственной земле («государственная барщина»)

21. Военная реформа Александра II не предусматривала:
- а) сохранение системы военных поселений
  - б) отмену рекрутчины
  - в) перевооружение армии нарезным оружием
  - г) создание в России парового флота
22. Революционная организация под руководством С. Нечаева носила название:
- а) «Общество большой пропаганды»
  - б) «Земля и воля»
  - в) «Черный передел»
  - г) «Народная расправа»
23. Идеологом русского анархизма во второй половине XIX века являлся:
- а) А. Герцен
  - б) М. Бакунин
  - в) Н. Чернышевский
  - г) Г. Плеханов
24. Назовите событие, которое не относится ко времени правления Александра III.
- а) перевод крестьян на обязательные выкупы
  - б) учреждение специальных Крестьянского и Дворянского банков
  - в) выделение дополнительных полномочий земскому самоуправлению
  - г) разрешение губернаторам вводить режим чрезвычайного управления
25. Министром внутренних дел в годы правления Александра III являлся:
- а) Д. Толстой
  - б) К. Победоносцев
  - в) С. Витте
  - г) М. Катков
26. В начале XX века приоритетным направлением внешней политики России являлось:
- а) дальневосточное
  - б) западноевропейское
  - в) восточное (балканское)
  - г) среднеазиатское
27. На рубеже XIX—XX веков в экономике России правительство отдавало предпочтение развитию:
- а) сельского хозяйства
  - б) железнодорожного транспорта
  - в) легкой промышленности
  - г) внешней торговли
28. «Союз освобождения» в начале XX века — это:
- а) пролетарская революционная организация
  - б) первая политическая организация российских либералов
  - в) одна из первых черносотенных организаций
  - г) контролируемая правительством организация российской буржуазии
29. Событие, положившее начало I Русской революции, более известно под названием:
- а) «ленский расстрел»
  - б) «хождение в народ»
  - в) «ходынская трагедия»
  - г) «кровавое воскресенье»
30. Центральной идеей аграрной реформы П. Столыпина являлось:
- а) сохранение и укрепление помещичьего землевладения
  - б) поощрение использования удобрений и техники
  - в) выделение из общины самостоятельного крестьянина- единоличника
  - г) увеличение зернового экспорта
31. Назовите страны, не являвшиеся союзниками России в Первой мировой войне.

- а) Великобритания и Франция
  - б) Турция и Австро-Венгрия
  - в) Великобритания и Япония
  - г) Япония и Италия (с 1915 г.)
32. Система «двоевластия» в России после Февральской революции предусматривала:
- а) одновременное функционирование Временного правительства и Петросовета
  - б) фактическое разделение власти между двумя основными буржуазными партиями — кадетами и октябристами
  - в) участие российского генералитета в осуществлении политической власти
  - г) создание Временного правительства и Государственного совета как высших органов власти
33. Правительство, созданное после Октябрьского переворота 1917 г., называлось:
- а) Временное Революционное Правительство
  - б) Совет Народных Комиссаров
  - в) Центральный Исполнительный Комитет
  - г) Верховный Совет
34. Политика продразверстки в годы Гражданской войны предусматривала:
- а) увеличение хлебного импорта
  - б) увеличение хлебного экспорта
  - в) изъятие зерна и продовольствия у крестьян без какой-либо компенсации
  - г) равномерное распределение продовольственных запасов между городом и деревней
35. Конституция СССР 1924 г. предусматривала:
- а) свободное изменение территориальных границ советских республик
  - б) ликвидацию суверенитета каждой советской республики
  - в) неравноправность республик
  - г) право свободного выхода республик из СССР
36. Назовите пункт, который не входил в цели политики коллективизации.
- а) изъятие средств из сельского хозяйства для проведения индустриализации
  - б) социальное подчинение крестьянства советской власти и Коммунистической партии
  - в) повышение уровня материального благосостояния крестьянства
  - г) обобществление сельскохозяйственного производства
37. «Линия Маннергейма» была взята советскими войсками в ходе:
- а) советско-финской войны
  - б) боевых действий на озере Хасан
  - в) Великой Отечественной войны
  - г) Квантунской операции
38. Первые испытания советской атомной бомбы были проведены в:
- а) 1945 г.
  - б) 1947 г.
  - в) 1949 г.
  - г) 1953 г.
39. 4 октября 1957 г. в Советском Союзе:
- а) произведено первое в мире испытание водородной бомбы
  - б) был запущен в космос первый в мире искусственный спутник земли (ИСЗ)
  - в) введен в эксплуатацию первый в мире атомный ледокол
  - г) впервые был осуществлен прием телесигнала
40. Новая Программа Коммунистической партии СССР в годы правления Н. Хрущева была принята:
- а) XXII съездом КПСС
  - б) очередным пленумом ЦК КПСС
  - в) Верховным Советом СССР
  - г) партийной конференцией

41. Назовите действие во внешней политике, которое не было предпринято Советским Союзом в годы правления Н. Хрущева.
- а) разрыв дипломатических отношений с Албанией
  - б) вмешательство советских войск во внутренние дела Венгрии
  - в) оказание поддержки странам «третьего мира»
  - г) нормализация отношений с маоистским Китаем
42. Укажите форму творческой активности советских трудящихся в 60-70-е годы XX века, для которой характерна борьба за бездефектное изготовление продукции.
- а) «злобинский метод»
  - б) «щекинский эксперимент»
  - в) «саратовский почин»
  - г) «соцсоревнование»
43. Советские войска были выведены из Афганистана в:
- а) 1985 г.
  - б) 1989 г.
  - в) 1991 г.
  - г) 1993 г.
44. Назовите явление в советской экономике, не относящееся к периоду перестройки.
- а) введение карточной системы
  - б) принятие программы «500 дней»
  - в) резкое увеличение денежной эмиссии
  - г) увеличение золотого запаса страны
45. Начало внутривнутриполитического кризиса в постсоветской России в октябре 1993 г. было положено:
- а) проведением Всероссийского референдума о доверии Президенту РФ
  - б) введением войск в Москву
  - в) указом президента о проведении конституционной реформы
  - г) принятием А. Руцким президентских полномочий
46. Назовите имя московского князя, при котором княжество в период раздробленности получило самостоятельность.
47. Какое название получила внутренняя политика Советской России в период Гражданской войны?
48. Назовите основные последствия монголо-татарского завоевания Руси.
49. Назовите новые явления в экономике России XVII века, по сравнению с предыдущими периодами.
50. Кратко охарактеризуйте международную ситуацию и международное положение СССР накануне Великой Отечественной войны.

## **Вариант 2.**

1. Византийские источники называют древнейших славян:
- а) венедами
  - б) антами
  - в) скифами
  - г) склавинами
2. К восточнославянским племенам относятся:
- а) тиверцы
  - б) мещера
  - в) меря
  - г) пруссы
3. Призвание варягов на Русь датируется:
- а) 852 г.
  - б) 862 г.

- в) 882 г.
  - г) 912 г.
4. В годы правления княгини Ольги большая часть населения Киевской Руси исповедовала:
- а) христианство
  - б) язычество
  - в) иудаизм
  - г) ислам
5. Юридическое оформление принципа феодальной раздробленности было зафиксировано:
- а) «Правдой Ярослава»
  - б) «Правдой Ярославичей»
  - в) «Уставом Владимира Мономаха»
  - г) Любеческим княжеским съездом 1097 г.
6. Укажите ряд русских городов, учитывая очередность завоевания их монголо-татарами.
- а) Рязань — Киев — Торжок
  - б) Рязань — Владимир-на-Волыни — Москва
  - в) Владимир-на-Клязьме — Козельск — Владимир-на-Волыни
  - г) Киев — Переславль Южный — Владимир-на-Клязьме
7. Московский белокаменный Кремль был построен в годы царствования:
- а) Ивана I Калиты
  - б) Дмитрия Ивановича (Донского)
  - в) Василия II Темного
  - г) Ивана III
8. В годы правления Ивана Грозного Русское государство было поделено на:
- а) губернии
  - б) провинции
  - в) земщину и опричнину
  - г) области
9. В 1552—1556 гг. Русское государство:
- а) вело Ливонскую войну на Западе
  - б) осваивало район Поморья и Карелии
  - в) вело войны с Крымским ханством
  - г) провело присоединение Казанских и Астраханских земель
10. Введение патриаршего церковного управления в Русском государстве произошло в:
- а) 1584 г.
  - б) 1589 г.
  - в) 1591 г.
  - г) 1598 г.
11. «Тушинским вором» в период Смутного времени в России называли:
- а) Лжедмитрия I
  - б) Василия Шуйского
  - в) Лжедмитрия II
  - г) Прокопия Ляпунова
12. «Собинным» (особенным) другом царя Алексея Михайловича считался:
- а) патриарх Никон
  - б) патриарх Филарет
  - в) протопоп Аввакум
  - г) митрополит Макарий
13. Непосредственным поводом для возвращения Петра I в Россию из «великого посольства» стало:
- а) начало войны России со Швецией



- б) начало войны России с Османской империей
  - в) стрелецкое восстание в Москве
  - г) убийство наследника престола
14. Назовите пункт, не относящийся к содержанию «кондиций», предъявленных Анне Иоанновне Верховным Тайным советом при ее вступлении на престол.
- а) не вступать в брак
  - б) не объявлять наследника
  - в) не распоряжаться казной
  - г) не покидать пределов страны
15. Кто из правителей России периода «дворцовых переворотов» самолично предводительствовал отрядом гвардейцев при совершении очередного переворота и восшествии на престол?
- а) Екатерина I
  - б) Иван IV Антонович
  - в) Елизавета Петровна
  - г) Петр III
16. В 1785 г. Екатерина II:
- а) издала жалованные грамоты дворянству и городам
  - б) провела губернскую реформу
  - в) казнила Е. Пугачева
  - г) создала дворянское Вольное Экономическое общество
17. Важнейшим для России внешнеполитическим результатом на западном направлении в годы царствования Екатерины II стало:
- а) установление дипломатических и торговых отношений с Великобританией
  - б) участие в разделах Речи Посполитой и присоединение польских территорий
  - в) подтверждение статуса «великой державы»
  - г) создание антифранцузского монархического союза с европейскими странами
18. Причиной разрыва отношений между Россией и Англией в годы правления Павла I стало(-а):
- а) оккупация Англией острова Мальта
  - б) нарушение Англией торговых соглашений с Россией
  - в) заключение союза между Россией и Францией
  - г) заключение союза между Россией и Пруссией
19. Социальную и политическую опору Павла I составляли:
- а) горожане
  - б) деятели православной церкви
  - в) приглашенные на русскую государственную службу иностранцы
  - г) «гатчинские офицеры» из неродовитого дворянства
20. Укажите годы правления Александра I.
- а) 1801-1815
  - б) 1801-1825
  - в) 1815-1825
  - г) 1815-1830
21. Органами центрального управления страной при Александре I стали:
- а) приказы
  - б) коллегии
  - в) министерства
  - г) совещания
22. Назовите военачальника, не являвшегося командующим какой-либо из русских армий в начале Отечественной войны 1812 года.
- а) П. Багратион
  - б) М. Барклай-де-Толли

- в) П. Витгенштейн
- г) А. Тормасов
- 23. Конституционный проект П. Пестеля предполагал:
  - а) установление в России конституционной монархии
  - б) федеративное устройство России
  - в) освобождение крестьян от крепостной зависимости без земли
  - г) введение в России унитарной республики со строго централизованной властью
- 24. Правление Николая I в России считается:
  - а) апогеем русского самодержавия
  - б) периодом либерального развития страны
  - в) временем внешнеполитического господства России в Европе
  - г) периодом «просвещенного абсолютизма»
- 25. К студенческим организациям 20 —30-х годов XIX века не относится кружок:
  - а) братьев Критских
  - б) Н. Сунгурова
  - в) М. Буташевича-Петрашевского
  - г) Герцена—Огарева
- 26. В середине XIX века российские либералы-«западники» признавали:
  - а) необходимость модернизации России по европейскому образцу
  - б) самобытность российской цивилизации, ее уникальность
  - в) самодержавие и православие неизменными политико- идеологическими основами российского общества и государства
  - г) необязательность отмены крепостного права в России
- 27. Лондонские конвенции 1840—1841 гг. устраняли:
  - а) автономию православных территорий на Балканах
  - б) господство турок над христианскими народами Балкан
  - в) свободу плаванья судов по Дунаю
  - г) исключительную возможность России влиять на Османскую империю
- 28. К реформе местного самоуправления времени правления Александра II следует отнести:
  - а) отмену рекрутчины
  - б) создание земских собраний и управ
  - в) создание института мировых судей
  - г) восстановление университетской автономии
- 29. Основным явлением мировой политики второй половины XIX века можно считать:
  - а) решение «восточного вопроса»
  - б) освоение европейскими странами азиатских территорий
  - в) процесс образования военно-политических блоков
  - г) резкое усиление США в военно-политическом отношении
- 30. Аграрная программа социалистов-революционеров (эсеров) в начале XX века предусматривала:
  - а) национализацию земли
  - б) сохранение помещичьего землевладения с возможностью выкупа земли крестьянами
  - в) разрушение крестьянской общины
  - г) социализацию земли
- 31. Лидерами российской социал-демократии в начале XX века являлись:
  - а) В. Чернов и Г. Гершуни
  - б) А. Дубровин и В. Пуришкевич
  - в) Г. Плеханов и Л. Мартов
  - г) А. Милюков и А. Гучков
- 32. После Февральской революции 1917 г. решение всех наиболее значимых для страны вопросов:

- а) взяло на себя Временное правительство
  - б) было отложено до созыва Учредительного собрания
  - в) происходило через систему Советов
  - г) откладывалось до окончания Первой мировой войны
33. Политика «военного коммунизма» периода Гражданской войны не предусматривала:
- а) пайковую систему распределения
  - б) бесплатный общественный транспорт
  - в) стабильность национальной валюты
  - г) бесплатные коммунальные услуги
34. Политика «сплошной коллективизации и ликвидации кулачества как класса» стала проводиться в СССР:
- а) в середине 20-х гг. XX века
  - б) в конце 20-х гг. XX века
  - в) накануне Великой Отечественной войны
  - г) после окончания Великой Отечественной войны
35. 1937 год вошел в отечественную историю как год:
- а) «великого террора»
  - б) наивысших экономических достижений России
  - в) внешнеполитического признания СССР ведущими западными державами
  - г) «окончательной победы социализма в стране»
36. Назовите действие, которое не предпринималось Советским Союзом накануне Великой Отечественной войны.
- а) включение Западной Украины и Западной Белоруссии в состав СССР
  - б) образование Молдавской союзной республики
  - в) включение в состав СССР республик Прибалтики
  - г) аннексия Финляндии
37. Тегеранская конференция глав стран антигитлеровской коалиции происходила в:
- а) 1939 г.
  - б) 1941 г.
  - в) 1943 г.
  - г) 1945 г.
38. Послевоенная денежная реформа в годы правления И. Сталина предусматривала:
- а) введение золотого эквивалента рубля
  - б) обмен старых денег на новые из расчета 10 : 1
  - в) открытие личных счетов трудящихся
  - г) увеличение денежной эмиссии
39. Для решения продовольственной проблемы в СССР в 50-х годах XX века:
- а) началось освоение целинных и залежных земель
  - б) проводились активные закупки продовольствия за рубежом
  - в) поощрялось развитие подсобных хозяйств у населения
  - г) в сельское хозяйство стали направляться существенные инвестиции
40. Разделение партийных и советских органов на сельские и городские было произведено в годы правления:
- а) И. Сталина
  - б) Н. Хрущева
  - в) Л. Брежнева
  - г) Ю. Андропова
41. Возврат к министерской системе управления экономикой СССР произошел в:
- а) 1961 г.
  - б) 1965 г.
  - в) 1972 г.
  - г) 1976 г.

42. Укажите правильный порядок смены руководителей партии и государства в 60 —80-х годах XX века.
- Н. Хрущев — Л. Брежнев — К. Черненко — Ю. Андропов
  - Л. Брежнев — Н. Хрущев — К. Черненко — Ю. Андропов
  - Н. Хрущев - Л. Брежнев — Ю. Андропов — К. Черненко
  - Н. Хрущев — К. Черненко — Л. Брежнев — Ю. Андропов
43. 26 апреля 1986 г.:
- был объявлен политический курс на «перестройку»
  - произошла встреча М. Горбачева с Президентом США Р. Рейганом
  - была запущена в космос станция «Мир»
  - произошла авария на Чернобыльской АЭС
44. Назовите действие, которое не было предпринято ГКЧП в августе 1991 г.
- ввод войск в Москву
  - блокирование президента М. Горбачева в Форосе (Крым)
  - отключение теле- и радиовещания
  - приостановление деятельности оппозиционных партий и движений
45. Пост министра обороны России во время I Чеченской кампании 1994—1996 гг. занимал:
- П. Грачев
  - А. Лебедь
  - Б. Громов
  - И. Касатонов
46. При каком российском правителе было ликвидировано боярское сословие?
47. Какое название в исторической науке получила эпоха правления Л. Брежнева?
48. Каковы значение и исторические последствия принятия христианства на Руси?
49. Назовите основные причины отмены крепостного права в России.
50. Кратко охарактеризуйте значение партизанской борьбы в годы Великой Отечественной войны

### Тематика рефератов:

- Государства Древнего Востока.
- Становление полисной цивилизации в Греции.
- Древнеримская цивилизация Европа в эпоху раннего Средневековья.
- Великое переселение народов и его исторические результаты.
- Процесс христианизации германских народов.
- Племена Аравийского полуострова до Мухамада.
- Рождение исламской цивилизации.
- Славяне в раннем Средневековье.
- Крещение южных и западных славян.
- Образование Древнерусского государства.
- Расцвет Древней Руси.
- Политическая раздробленность древней Руси.
- Светская и духовная власть в Западной Европе
- Государства Азии в период европейского Средневековья
- Монгольское нашествие на Русь.
- Западная Европа в XIV-XV вв.
- Русь на пути к Возрождению Запад и Восток в XVI–XVII вв.
- Образование Русского централизованного государства.
- Правление Ивана IV Грозного.
- Смутное время на Руси.
- Россия в середине и второй половине XVII в
- Промышленный переворот в Англии и его последствия.

23. Эпоха Просвещения и просвещённый абсолютизм.
24. Государства Азии в XVII-XVIII вв.
25. Россия при Петре I.
26. Россия в период дворцовых переворотов Россия во второй половине XVIII в.
27. Революции XVIII в. и их значение для утверждения индустриального общества.
28. Европа: облик и противоречия промышленной эпохи.
29. Страны западного полушария в XIX веке.
30. Гражданская война в США.
31. Колониализм и кризис «традиционного общества» в странах востока.

**Темы индивидуальных проектов**

1. Власть и реформы в первой половине XIX в.
2. Внешняя политика Александра I и Николая I.
3. Россия в эпоху великих реформ Александра II.
4. Пореформенная Россия.
5. Золотой век русской культуры.

**Учебная дисциплина:**  
**ОДУ.05 Обществознание (включая экономику и право)**

**Разработчик:**  
Мирончуковская В.В.  
кафедра теории и истории и государства и права

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОДУ.05 Обществознание (включая экономику и право)**

| <b>Результаты обучения по учебной дисциплине</b>   | <b>Формируемые компетенции</b> | <b>Оценочные средства по дисциплине</b>   |
|--|--------------------------------|---|
| <b>Знать:</b><br>основные категории и понятия обществознания;<br>роль обществознания в жизни человека и общества;<br>об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;<br>о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. |                                | Темы рефератов<br>Комплект заданий для тестирования<br>Вопросы для дифференцированного зачета (собеседования)<br>Темы индивидуальных проектов |
| <b>Уметь:</b><br>ориентироваться в наиболее общих проблемах обществознания как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста   |                                |   |

**2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОДУ.05 Обществознание (включая экономику и право)**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде *собеседования*.

Вопросы к дифференцированному зачету:

|           |   |
|-----------|---|
| <b>1.</b> | Человек как результат биологической и социокультурной эволюции.         |
| <b>2.</b> | Мышление и деятельность. Потребности и интересы. Мотивы и предпочтения. |
| <b>3.</b> | Свобода и необходимость в человеческой деятельности.                    |

|  |
|--|
| 4. Проблема познаваемости мира. Понятие истины, ее критерии.   |
| 5. Наука. Основные особенности научного мышления.  |
| 6. Системное строение общества: элементы и подсистемы.   |
| 7. Многовариантность общественного развития. Процессы глобализации.  |
| 8. Мировоззрение. Понятие мировоззрения. Типы мировоззрения.   |
| 9. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание индивида и социальное поведение.   |
| 10. Социальное взаимодействие и общественные отношения. Отклоняющееся поведение и его типы.  |
| 11. Социализация индивида. Социальная роль. Социальные роли в юношеском возрасте.  |
| 12. Ценности и нормы. Духовная жизнь человека.   |
| 13. Понятие культуры. Многообразие культур.  |
| 14. Мораль. Мораль и нравственность. Мораль и право. Функции морали.   |
| 15. Религия. Функции религии. Виды религий. Церковь. Межрелигиозный мир. Религиозные объединения и организации в Российской Федерации.             |
| 16. Искусство. Виды искусства. Функции искусства.  |
| 17. Общественная значимость и личностный смысл образования. Знания, умения и навыки людей в условиях информационного общества.                     |
| 18. Право. Право в системе социальных норм. Современные подходы к пониманию права.   |
| 19. Система российского права.   |
| 20. Законотворческий процесс в Российской Федерации.   |
| 21. Гражданство в Российской Федерации.  |
| 22. Военная обязанность, альтернативная гражданская служба.  |
| 23. Права и обязанности налогоплательщиков. Понятие и сущность налога. Виды налогов.   |
| 24. Сущность политики. Политика как общественное явление. Понятие власти.  |
| 25. Политическая система.  |
| 26. Государство, его функции.  |
| 27. Типология политических режимов. Демократия, ее основные ценности и признаки.   |
| 28. Гражданское общество и государство.  |
| 29. Политические партии и движения.  |
| 30. Политическая элита, особенности ее формирования в современной России.  |
| 31. Политическая идеология.  |
| 32. Политическая психология и политическое поведение. Политическое участие.  |
| 33. Политическое лидерство.  |
| 34. Средства массовой информации в политической системе общества.  |
| 35. Политический процесс, его особенности в Российской Федерации.  |
| 36. Избирательная система и избирательный процесс. Избирательная кампания в Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о выборах. |
| 37. Гражданское право. Субъекты гражданского права.  |
| 38. Имущественные права. Собственность.  |
| 39. Право на интеллектуальную собственность.   |
| 40. Наследование.  |
| 41. Неимущественные права: честь, достоинство, имя.  |
| 42. Способы защиты имущественных и неимущественных прав.   |
| 43. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака.  |
| 44. Правовое регулирование отношений супругов.   |
| 45. Трудовое право. Занятость и трудоустройство.   |
| 46. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора.   |
| 47. Правовые основы социальной защиты и социального обеспечения.   |
| 48. Право на благоприятную окружающую среду и способы его защиты.  |
| 49. Экологические правонарушения.  |

|   |
|---|
| 50. Споры, порядок их рассмотрения.   |
| 51. Основные правила и принципы гражданского процесса.  |
| 52. Особенности административной юрисдикции.  |
| 53. Особенности уголовного процесса.  |
| 54. Конституционное судопроизводство.   |
| 55. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.   |
| 56. Правила приема в образовательные учреждения профессионального образования. Порядок оказания платных образовательных услуг.      |
| 57. Экономика и экономическая наука.  |
| 58. Ограниченность ресурсов. Свободные и экономические блага  |
| 59. Понятие ВВП. Экономический рост и развитие. Экономические циклы.  |
| 60. Производство, производительность труда. Факторы, влияющие на производительность труда.  |
| 61. Главные вопросы экономики. Спрос и предложение.   |
| 62. Рыночный механизм. Рыночное равновесие.   |
| 63. Выбор и альтернативная стоимость.   |
| 64. Акции, облигации и другие ценные бумаги. Фондовый рынок.  |
| 65. Рыночные структуры.   |
| 66. Конкуренция. Политика защиты конкуренции и антимонопольное законодательство.  |
| 67. Факторы производства и факторные доходы (заработная плата, рента, процент, прибыль).  |
| 68. Постоянные и переменные затраты. Издержки, выручка, прибыль. Экономические и бухгалтерские издержки и прибыль. Внешние эффекты. |
| 69. Типы экономических систем.  |
| 70. Экономические цели фирмы. Организационно-правовые формы и правовой режим предпринимательской деятельности.                      |
| 71. Основные источники финансирования бизнеса.  |
| 72. Основные принципы менеджмента.  |
| 73. Понятие маркетинга. Основы маркетинга. Реклама.   |
| 74. Роль государства в экономике. Общественные блага.   |
| 75. Основы денежной и бюджетной политики государства.   |
| 76. Государственный бюджет. Государственный долг.   |
| 77. Деньги. Банковская система. Финансовые институты.   |
| 78. Инфляция. Виды, причины и последствия инфляции. Социальные последствия инфляции.  |
| 79. Труд. Рынок труда. Факторы, влияющие на спрос и предложение на рынке труда. Заработная плата и стимулирование труда.            |
| 80. Безработица и государственная политика в области занятости. Профсоюзы.  |
| 81. Мировая экономика. Глобальные экономические проблемы.   |
| 82. Международная торговля. Государственная политика в области международной торговли. Обменные курсы валют.                        |
| 83. Экономическая свобода. Значение специализации и обмена.   |
| 84. Рациональное экономическое поведение собственника, работника, потребителя, семьянина, гражданина. Защита прав потребителя.      |
| 85. Семейный бюджет. Источники доходов семьи, основные виды расходов семьи. Реальные и номинальные доходы семьи.                    |
| 86. Сбережения населения. Страхование.  |
| 87. Особенности современной экономики России. Экономическая политика Российской Федерации.  |
| 88. Социальные группы. Социальная стратификация. Социальная мобильность.  |
| 89. Виды социальных норм. Социальный конфликт. Социальный контроль.   |



|   |
|---|
| <b>90.</b> Этнические общности. Межнациональные отношения, этносоциальные конфликты, пути их разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации. |
| <b>91.</b> Молодежь как социальная группа, особенности молодежной субкультуры.  |
| <b>92.</b> Семья и брак. Проблема неполных семей. Современная демографическая ситуация в Российской Федерации.  |

**3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОДУ.05 Обществознание (включая экономику и право)**

**Комплект заданий для тестирования**

**Тест №1 Тема: «Человек и общество».**

1. Антропогенез – это:

- 1) вопрос о происхождении человека
- 2) вопрос о формировании человеческого общества
- 3) врожденный способ реагирования
- 4) вечные и неизменные стремления и желания людей

2. При биологическом подходе изучение личности человека основывается:

- 1) на изучении признаков, отражающих внутреннюю структуру её свойств,
- 2) на изучении личности с точки зрения раннего приобретения опыта, генетических предпосылок и эволюционного развития,
- 3) на изучении социального окружения индивида и его воздействия на развитие личности
- 4) на изучении процессов восприятия, научения и высшей нервной деятельности

3. Совокупность социально значимых качеств индивида, формирующихся в процессе общественной жизни:

- 1) индивидуальность
- 2) личность
- 3) талант
- 4) уникальность

3. Только для деятельности человека характерно (-а):

- 1) добывание пищи
- 2) забота о потомстве
- 3) преобразовательная деятельность
- 4) коллективное взаимодействие

4. Какое из перечисленных понятий подчеркивает неповторимое своеобразное сочетание природных зачатков поведения, образа жизни, отличающее каждого из нас?

- 1) человек
- 2) личность,
- 3) индивид
- 4) индивидуальность

5. Выберите понятие, которое является обобщающим для всех остальных понятий представленного ниже ряда. Запишите это слово (словосочетание).

- 1) Мотив, компонент деятельности, цель, процесс, результат, метод.
- 2) Потребность, установка, убеждение, мотив, интерес, эмоция, идеал.
- 3) Труд, игра, учение, вид деятельности, познание.

6. Найдите понятие, которое является обобщающим для всех остальных понятий представленного ниже ряда, и запишите цифру, под которой оно указано.

- 1) ощущение
- 2) чувственное познание
- 3) представление
- 4) восприятие
- 5) образ объекта

7. «Независимость от познающего субъекта и его сознания» характеризует такое свойство истины как - .....?

8. Выберите понятие, которое является обобщающим для всех остальных понятий представленного ниже ряда. Запишите это слово (словосочетание).

- 1) Ощущение, представление, суждение, восприятие, форма познания.
- 2) Знания, мировоззрение, ценности, установки, убеждения.

9. Ниже приведён перечень терминов. Все они, за исключением двух, представляют собой виды знаний.

- 1) житейское 2) трудовое 3) научное
- 4) социальное 5) гипотетическое 6) религиозное

10. Какие из перечисленных понятий не относятся к формам рационального познания?

- 1) понятие 2) ощущение 3) восприятие
- 4) представление 5) суждение 6) умозаключение

### **Тест №2 Тема: «Наука и образование в современном мире».**

1. Научное мировоззрение

- 1) предполагает существование иного мира – мира духовного, высших сил
- 2) опирается на веру в сверхъестественное
- 3) признает решающее значение научных знаний в понимании мира
- 4) отрицает существование высших не природных сил

2. Объект какой науки указан?

«Закономерности взаимоотношений социальных субъектов по поводу политической власти»

3. Какой уровень научного познания характеризуется направленностью на выявление обобщающих идей и принципов, формулирование закономерностей и законов?

4. Объектом изучения какой науки является взаимодействие социальных групп, функционирование социальных институтов?

5. Ниже приведён ряд терминов. Все они, за исключением двух, характеризуют социологию как науку

- 1) наука об обществе как целостной системе
- 2) изучает деятельность индивидов, социальных групп, их роль, статус и социальное поведение
- 3) является обобщением политической жизни общества
- 4) помогает понять процессы, происходящие в обществе
- 5) изучает межличностные отношения в группах

6. Как называются научные знания, полученные на основе эксперимента или наблюдения?

- 1) обыденно-практические

- 2) формализованные
- 3) эмпирические
- 4) теоретические

7. Выберите понятие, которое является обобщающим для всех остальных понятий представленного ниже ряда. Запишите это слово (словосочетание).

- 1) Опытная проверка, исследовательская гипотеза, классификационная основа, научное познание, теоретическая обоснованность.
- 2) Знания, теории, легенды, мифы, гипотезы.
- 3) Наблюдение, эксперимент, метод познания, анкетирование, интервьюирование, аналогия, классификация.

8. Что не является ступенью познания человеком мира (2 термина)?

- 1) ощущение    2) восприятие
- 3) гипотеза    4) представление
- 5) практика    6) суждение
- 7) понятие

9. Найдите понятие, которое является обобщающим для всех остальных понятий представленного ниже ряда. Запишите это слово (словосочетание).

- А) Научное познание, системность знания, опора на эксперименты, рационалистические доводы, объективность.
- Б) Чувственное познание, познавательная деятельность, субъект познания, объект познания, рациональное познание.

10. Укажите отсутствующий в Российской Федерации уровень общего образования:

- а) дошкольное образование
- б) начальное общее образование
- в) основное общее образование
- г) среднее общее образование
- д) полное общее образование

**Тест №3 Тема: «ВВП, его структура и динамика. Рынок труда и безработица. Деньги, банки, инфляция».**

1. В банковскую систему РФ входят

- 1) финансы предприятий
- 2) страховые компании
- 3) местные бюджеты
- 4) кредитные организации

2. Проблемы безработицы, бедности и экономического роста являются предметом исследования

- 1) микроэкономики
- 2) макроэкономики
- 3) мировой экономики

3. Стоимость всех конечных продуктов (товаров и услуг), созданных производителями данной страны в течение года как внутри страны, так и за рубежом:

- 1) валовой национальный продукт
- 2) валовой внутренний продукт
- 3) национальный доход

4. Увеличение ВВП за счет расширения масштабов использования ресурсов называется

- 1) интенсивным ростом
- 2) экстенсивным ростом
- 3) ускорением экономического развития

5. Общий доход, приносимый всеми факторами производства:

- 1) валовой национальный продукт
- 2) валовой внутренний продукт
- 3) национальный доход

6. Показатель объема товаров и услуг, создаваемых на единицу затрат:

- 1) обмен    2) предложение    3) производительность

7. Укажите самый важный фактор интенсивного роста

- 1) квалификация работников
- 2) рациональное распределение ресурсов
- 3) научно – технический прогресс

8. Верны ли высказывания?

А) экономический рост – это количественная сторона развития экономической системы

Б) экономический рост – это долгосрочная тенденция увеличения реального выпуска на душу населения

- 1) Верно только А
- 2) Верно только Б
- 3) Верны и А и Б

9. Выберите верные суждения о безработице и запишите номера, под которыми они указаны.

- 1) Безработицей называют преобладание спроса на рабочую силу над её предложением.
- 2) По характеру причин безработица делится на галопирующую, фрикционную и циклическую.
- 3) Структурная безработица связана с изменением спроса на труд в отдельных отраслях и регионах вследствие научно-технического прогресса.
- 4) Естественным называют средний уровень безработицы, вокруг которого на протяжении многих лет колеблется занятость населения.
- 5) Циклическая безработица возникает в период экономического подъёма.

10. В стране N отмечается рост инфляции. Какие факторы из перечисленных ниже могли этому способствовать? *Цифры укажите в порядке возрастания.*

- 1) сокращение объёмов потребительского кредитования
- 2) снижение курса национальной валюты
- 3) рост безработицы
- 4) дополнительная эмиссия денег для покрытия возросших государственных расходов
- 5) снижение темпов роста ВВП
- 6) значительный рост средней заработной платы в стране

**Тест №3 Тема: «Социальная роль и стратификация».**

1. Укажите отсутствующий в науке тип стратификационной системы:

- 1) физико-генетическая
- 2) социально-профессиональная
- 3) культурно-символическая

- 4) социально-динамическая
- 5) культурно-нормативная

2. Выберите верные суждения о социальных ролях:

- 1) социальная роль является составляющей социального статуса
- 2) к типичным социальным ролям относится роль потребителя
- 3) выбор ролевого поведения определяют только внешние факторы
- 4) неприязненные отношения между соседями служат примером ролевого конфликта
- 5) в ролевом наборе личности выделяют главные и второстепенные роли

3. Запишите слово, пропущенное в схеме



4. Выберите понятие, которое является обобщающим для всех остальных понятий представленного ниже ряда. Запишите это слово (словосочетание).

- 1) социальные лифты
- 2) социальная мобильность
- 3) маргинальность
- 4) социальный статус семьи
- 5) получение образования

5. Укажите отсутствующий в науке вид социальной мобильности:

- 1) вертикальная
- 2) групповая
- 3) горизонтальная
- 4) межпоколенная
- 5) региональная

6. Выберите верные суждения о социальной мобильности:

- 1) мобильность представляет собой любые изменения в социальном положении индивида или социальной группы
- 2) любая мобильность приводит к изменению социального статуса
- 3) мобильность проявляется в изменении индивидом или группой места, занимаемого в социальной структуре общества
- 4) мобильность проявляется во взаимодействиях между людьми и социальными группами
- 5) мобильность в значительной мере возрастает в условиях индустриального и постиндустриального общества

7. Найдите понятие, которое является обобщающим для всех остальных понятий представленного ниже ряда. Запишите это слово (словосочетание).

*Классовое неравенство, статус социальной группы, иерархия социальных групп, социальная стратификация, сословное преимущество.*

8. Установите соответствие между признаками и подходами к анализу социальной структуры общества: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца:

**ПРИЗНАКИ**

**ПОДХОДЫ**

А) по уровню доходов

1) стратификационный

Б) по отношению

2) классовый

к средствам производства

В) по включенности во властные структуры

Г) по роли в общественной организации труда

Д) по социальному престижу

9. Выберите верные суждения о социальной стратификации и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Понятие «социальная стратификация» обозначает любые изменения, происходящие в обществе.
- 2) Социальная стратификация предполагает деление общества на социальные слои путём объединения различных социальных позиций с примерно одинаковым социальным статусом.
- 3) Социологи выделяют следующие критерии социальной стратификации: доход, власть.
- 4) Социальная стратификация предполагает выделение социальных слоёв в зависимости от личных качеств человека.
- 5) Престиж профессии как критерий социальной стратификации связан с социальной привлекательностью, уважительным отношением в обществе к тем или иным профессиям, должности, роду занятий.

10. Выберите верные суждения о социальной мобильности и запишите цифры, под которыми они указаны. *Цифры укажите в порядке возрастания.*

- 1) Социальная мобильность может сопровождаться сменой социального статуса.
- 2) Смена вероисповедания является примером вертикальной социальной мобильности.
- 3) Один человек может иметь несколько социальных статусов.
- 4) Социальная мобильность характерна как для отдельных людей, так и для социальных групп.
- 5) Понятие социального лифта связано с горизонтальной социальной мобильностью.

**Тест №4 Тема: «Политика и власть. Государство в политической системе».**

1. Выберите понятие, которое является обобщающим для всех остальных понятий представленного ниже ряда. Запишите это слово (словосочетание):

- 1) форма государства
- 2) методы государственного властвования
- 3) форма правления
- 4) тип политического режима
- 5) форма государственного устройства

2. Найдите в приведенном списке функции государства. Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) политическая
- 2) правоохранительная
- 3) социальная
- 4) демократическая
- 5) этническая

3. Найдите в приведённом ниже списке формы государственно-территориального устройства. Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) абсолютная монархия
- 2) парламентская республика
- 3) федерация
- 4) унитарное государство
- 5) тоталитарное государство
- 6) конфедерация

4. В государстве Z власть передаётся по наследству. Власть короля ограничена законами страны. Выборы в парламент происходят регулярно, на альтернативной основе. Жители государства обладают всей полнотой гражданских прав и свобод, развиты институты гражданского общества. Государство Z включает в себя территории, не обладающие

политической самостоятельностью. Найдите в приведённом ниже списке характеристики формы государства Z и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) унитарное государство
- 2) федеративное государство
- 3) конституционная монархия
- 4) демократическое государство
- 5) абсолютная монархия
- 6) президентская республика

5. Выберите верные суждения о признаках и роли государства и запишите цифры в порядке возрастания, под которыми они указаны.

- 1) к основным признакам государства относится территориальная целостность
- 2) государственные органы внутренних дел образуют самостоятельную ветвь власти.
- 3) государство обладает монопольным правом сбора налогов
- 4) суд в демократическом обществе является одной из ветвей государственной власти
- 5) государство и правящая партия в условиях демократии обладает правом принимать законы

6. Укажите компонент, отсутствующий в структуре власти:

- 1) субъект
- 2) объект
- 3) ресурсы
- 4) механизмы

7. Установите соответствие между видами власти и основой классификации власти: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

**ВИД ВЛАСТИ**

- A) классовая
- Б) партийная
- В) народная
- Г) демократическая
- Д) авторитарная

**ОСНОВА КЛАССИФИКАЦИИ**

- 1) по субъекту власти
- 2) по режиму правления

8. Выберите верные суждения о политической власти и запишите цифры в порядке возрастания, под которыми они указаны.

- 1) только она может использовать силу в пределах страны
- 2) действует на основе права от имени всего общества
- 3) ограничена в принятии решений на своей территории нормами международного права
- 4) распространяется на ограниченный круг лиц, обладающих специальным статусом
- 5) по основному субъекту подразделяется на монархическую и республиканскую

9. Кто из французских мыслителей сформулировал принцип разделения властей на законодательную, исполнительную и судебную?

- 1) Шарль Монтескье
- 2) Вольтер
- 3) Дэни Дидро
- 4) Жан-Жак Руссо

10. Установите соответствие между видами политической власти и основой классификации политической власти: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

**ВИД ПОЛИТИЧЕСКОЙ ВЛАСТИ**

**ОСНОВА КЛАССИФИКАЦИИ**

- |                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| А) законодательная | 1) по предназначению      |
| Б) харизматическая | 2) по типам политического |
| В) легальная       | господства                |
| Г) традиционная    |                           |
| Д) исполнительная  |                           |

**Тест №5 Тема: «Основы конституционного права Российской Федерации».**

1. Кто осуществляет государственную власть на территории Российской Федерации?

- 1) Федеральное Собрание РФ
- 2) Администрация Президента РФ
- 3) Органы местного самоуправления
- 4) Суды Российской Федерации
- 5) Победившие на выборах политические партии
- 6) Правительство Российской Федерации

2. Каковы отличительные признаки Конституции Российской Федерации? Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) В Конституцию не могут вноситься никакие поправки.
- 2) Существование особого порядка охраны конституционных норм.
- 3) Нормы Конституции носят рекомендательный характер.
- 4) Конституция обладает высшей юридической силой.
- 5) Положения Конституции выступают в качестве базы для текущего законодательства.

3. Какие из перечисленных ниже позиций. относятся к основам конституционного строя РФ? Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) разделение властей
- 2) социальное государство
- 3) доминирование частной собственности
- 4) идеологическое многообразие
- 5) светское государство

4. Установите соответствие между действиями и элементами правового статуса налогоплательщика в РФ: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца:

**ДЕЙСТВИЯ**

**ЭЛЕМЕНТЫ ПРАВОВОГО СТАТУСА**

- |  |                |
|--|----------------|
| А) получать формы налоговых деклараций                   | 1) права       |
| Б) представлять в налоговые органы необходимые документы | 2) обязанности |
| В) получать налоговые льготы                             |                |
| Г) сохранение налоговой тайны                            |                |
| Д) постановка на налоговый учет                          |                |

5. Установите соответствие между правовым положением личности в РФ и приведенными конституционными правами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца

| Конституционные права                               | Виды правового статуса                      |
|---|---|
| А) право на жизнь                                   | 1) гражданин РФ                             |
| Б) право на участие в управлении делами государства | 2) каждый человек, законно проживающий в РФ |
| В) право на защиту чести и доброго имени            |   |
| Г) право равного доступа к                          |   |



|   |  |
|---|--|
| государственной службе<br>Д) право иметь в частной собственности<br>землю |  |
|---|--|

6. Укажите полномочие не относящееся к Совету федерации РФ

- 1) решение вопроса о доверии (недоверии) Правительству РФ
- 2) утверждение изменения границ РФ
- 3) назначение выборов Президента РФ
- 4) отрешение Президента РФ от должности
- 5) назначение на должность судей Верховного суда РФ

7. Что не является принципом федерализма в РФ:

- 1) государственная целостность
- 2) равенство и самоопределение народов
- 3) единство системы государственной власти
- 4) верховенство федерального права
- 5) единый и равный характер российского гражданства

8. Установите соответствие между функциями и субъектами государственной власти РФ, которые их исполняют: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

| Функции   | Субъекты государственной<br>власти РФ |
|---|---------------------------------------|
| А) решение вопроса о возможности использования Вооружённых Сил РФ за пределами территории | 1) Совет Федерации                    |
| Б) объявление амнистии  | 2) Государственная дума               |
| В) назначение на должность Председателя Центрального банка РФ                             | 3) Правительство РФ                   |
| Г) утверждение изменения границ между субъектами РФ                                       |                                       |
| Д) осуществление управления федеральной собственностью                                    |                                       |

9. Статья 14 Конституции РФ объявляет Российскую Федерацию светским государством. Это означает, что

- 1) признаны права и свободы человека и гражданина
- 2) устанавливается равная защита собственности любой формы (государственной, частной, муниципальной)
- 3) отсутствует государственная религия
- 4) ни одно вероучение не признается обязательным или предпочтительным
- 5) в стране узаконена многопартийность
- 6) признан и обеспечивается суверенитет народа

10. Выберите верные суждения о праве граждан на благоприятную окружающую среду:

- 1) является естественным правом
- 2) связано с обращениями, запросами граждан к уполномоченному органу власти
- 3) реализуется собственными усилиями человека
- 4) влечет юридическую ответственность
- 5) связана с обязанностью органов власти по охране окружающей среды

**Темы рефератов, сообщений**

1. Проблема проявления биологического и общественного в человеке.
2. Значение взаимодействия людей. Особенности и проблемы межличностного общения.
3. В чем суть «золотого правила нравственности»?
4. Гуманизм: истоки и современные принципы.
5. Проблема познаваемости мира.
6. Роль образования для достижения успеха в жизни.
7. Экологический кризис как глобальная проблема современного мира.
8. Проблема ограниченности ресурсов в современном мире.
9. Роль государства в экономической жизни общества.
10. Роль и значение предпринимательской деятельности в жизни общества. Развитие института малого бизнеса в России и в регионе.
11. Тенденции развития и особенности социальной структуры современного российского общества.
12. Значение малых групп для общества и человека.
13. Причины и роль социальных конфликтов, пути их разрешения.
14. Проблемы, тенденции межнациональных отношений в современном мире. Соотношение тенденций интеграции и дифференциации в национальных отношениях.
15. Укрепление духовного единства многонационального российского народа.
16. Проблема сохранения культуры малых народов.
17. Семья – как малая группа и социальный институт. Проблемы семьи сегодня и пути их преодоления.
18. Укрепление института семьи, решение демографической проблемы в мире, России, регионе.
19. Парламентаризм: история возникновения, основные принципы. История парламентаризма в России.
20. Либерализм: истоки и современность, либеральные ценности, цели и принципы либерализма.
21. Равенство как базовая ценность современного человечества.
22. Тоталитаризм – феномен XX века.
23. Толерантность как важнейшая демократическая ценность.
24. Современное реформирование российской государственности: успехи и трудности.
25. Построение правового государства в современной России.
26. Развитие политических и общественных институтов, форм участия населения в управлении государством, территориями.
27. Федерализм в России: успехи, проблемы, перспективы.
28. Роль средств массовой информации в политической жизни современного общества.
29. Политический лидер сегодня – кто он?
30. Способы, пути предупреждения преступлений.
31. Права несовершеннолетних в российском законодательстве. Роль Уполномоченного по правам ребенка в России.

#### **Темы индивидуальных проектов:**

1. Глобальный мир в XXI веке.
2. Молодая семья как объект социальной работы в России
3. Социальная стратификация и социальная мобильность в современном российском обществе.
4. Современная политическая элита.
5. Конституционно-правовые основы религиозного и религиозоведческого образования в РФ.
6. Духовный мир и ценностные ориентации современной молодёжи.
7. Занятость и безработица в современном Российском обществе.
8. Новое информационное общество в России: миф или реальность?
9. Проблемы народонаселения.
10. Свободное время и духовная жизнь студентов.

11. Социальная помощь инвалидам и лицам пожилого возраста.
12. Социальные конфликты в современной России: причины, особенности и формы развития.
13. Молодежный экстремизм и молодежная субкультура.
14. «Пассивное» курение как социальная проблема.
15. Биотехнологии в сельском хозяйстве.
16. Автотранспорт и экология города.
17. Влияние окружающей среды на здоровье человека.
18. Влияние парникового эффекта на изменение климата Земли.
19. Глобальные экологические проблемы современности.
20. Компьютер в офисе и его экологическая безопасность.
21. Невозобновляемые ресурсы.
22. Основные черты НТР на современном этапе развития.
23. Проблема роста населения и нехватки ресурсов.
24. Химическое оружие и проблемы его уничтожения в России.
25. Альтернативные виды энергии и загрязнение водных бассейнов.
26. Пути решения энергетических проблем.
27. Общество и его регуляторы.
28. Мыслители прошлого о политике и ее роли в жизни людей.
29. Свободные выборы – утопия или реальность.
30. Четвертая власть и ее роль в политической жизни.
31. Демократия – за и против.
32. Народ – единственный источник власти.
33. Политические партии и лидеры современной России.
34. Политика – наука, искусство и профессия.
35. Политический лидер: идеал и реальность
36. Политические реформы в современной России.
37. Политические идеи русских мыслителей.
38. Идеино-политические системы: консерватизм, либерализм, социал-демократия, коммунизм.
39. Партийная борьба за власть в российском обществе.
40. Многопартийность современной России.
41. Молодежь и ее роль в современной политике.
42. Молодежная культура: быть похожим или отличаться.
43. Свободные выборы - утопия или реальность?
44. Экстремизм и его опасное проявление.
45. Социальные приоритеты для государства важнее свободы рынка.
46. Переговоры с террористами недопустимы.
47. К чему ведет глобализация?
48. Научно-технический прогресс-благо или зло.
49. Социальное неравенство и можно ли его устранить.
50. Причины межнациональных конфликтов и пути их цивилизованного преодоления.
51. Общество и элитарная культура.
52. Можно ли прожить без искусства?
53. Что может дать человеку чувство свободы и уверенности?
54. Есть ли будущее у индустриального общества?
55. Семейные ценности и значение их в современном мире.
56. Что первично: государство или право?
57. Человек религиозный и верующий.
58. Мировая интеграция и глобализация.
59. Техногенная цивилизация и её кризис.
60. Право – воплощение справедливости и добра.

61. Права человека – эволюция развития.
62. Конституционализм и конституционные идеи в России и мире.
63. Конституция РФ – основной закон жизни государства.
64. Федерализм в России: прошлое, настоящее, перспективы развития.
65. Экономические реформы в Российской Федерации. От экономики сырьевой к экономике инновационной.
66. Предпринимательство. История развития предпринимательства в России.
67. Ипотека: за и против.
68. Особенности политического процесса в современной России.
69. Значение права в жизни современного общества.
70. Механизмы защиты прав человека в России и за рубежом.

**Учебная дисциплина:  
ОДУ. 06 Химия**

**Разработчик:**  
Преподаватель ЦСПО Полтева А.В.,  
кафедры химии и биологии

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине  
ОДУ. 06 Химия**

| <b>Результаты обучения по учебной дисциплине</b>   | <b>Формируемые компетенции</b> | <b>Оценочные средства по дисциплине</b>  |
|--|--------------------------------|--|
| <b>Знать:</b><br>Важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, масса атомов и молекул, ион, радикал, аллотропия, нуклиды и изотопы, атомные <i>s</i> -, <i>p</i> -, <i>d</i> -орбитали, химическая связь, электроотрицательность, валентность, окисления, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, молекулярного и немолекулярного строения, комплексные соединения, дисперсные системы, ионная электролитическая диссоциация, кислотно-основные реакции в водных растворах, гидролиз, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, механизмы реакции, катализ, тепловой эффект реакции, химическое равновесие, константа равновесия, |                                | Задания для ролевой игры.<br>Комплект заданий для тестирования<br>Задания для контрольной работы<br>Вопросы для дифференцированного зачета.<br>Задания для лабораторной работы, практической работы.<br><b>Темы индивидуальных проектов.</b> |
| 3 2. строение атома, атомные орбитали.   |                                |  |
| 3 3. классификацию и номен-  |                                |  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| клатуру неорганических и органических соединений.   |  |  |
| 34. основные положения теории электролитической диссоциации, закон постоянства состава вещества, закон сохранения массы веществ, периодический закон Д. И. Менделеева, теории химического строения органических соединений А.М Бутлерова. |  |  |
| 3 5. типы химических реакций в неорганической и органической химии.   |  |  |
| 3.6 вещества и материалы, широко используемые в практике: основные металлы и сплавы, графит, кварц, минеральные удобрения, минеральные кислоты, органические вещества.  |  |  |
| 3 7 Роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в современного общества.  |  |  |
| <b>Уметь:</b><br>У1. называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре.   |  |  |
| У2. определять валентность, степень окисления, заряд иона, вид химической связи, тип кристаллической решетки по химическим формулам   |  |  |
| У3. определять принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений, определять типы химических реакций.  |  |  |
| У4. определять характер среды в водных растворах, направление смещения химического равновесия под влиянием различных факторов.  |  |  |
| У5. характеризовать элементы по положению в ПСХЭ Д.   |  |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| Менделеева, по строению атома, объяснять зависимость свойств от положения в ПСХЭ, строения, природы химической связи.        |  |  |
| У6. определять и объяснять общие химические свойства металлов, неметаллов, классов неорганических и органических соединений. |  |  |
| У7. проводить расчеты по химическим формулам, уравнениям химических реакций.   |  |  |
| У8. объяснять зависимость скорости химических реакций от различных факторов.   |  |  |
| У9. Осуществлять поиск и использование информации  |  |  |
| У 10. Проводить эксперимент, соблюдая правила техники безопасности.  |  |  |
| У.11 Составление отчета о результатах экспериментальной работы   |  |  |
| <b>Уметь:</b><br>Практический опыт работы в химической лаборатории.<br>Решать задачи по разделам химии.                      |  |  |

**2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОДУ. 06 Химия.**

**Тестовая работа для проведения промежуточной аттестации  
(дифференцированный зачет)  
по дисциплине Химия**

Вариант № 1

Часть А

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный ответ.

А1. Если химическому элементу соответствует схема распределения электронов ) ), то высший оксид и летучее водородное соединение имеют формулы:

1.  $RO_2RH_4$  ;
2.  $RO_3RH_2$  ;
3.  $RO, RH_2$  ;

4.  $R_2O_5RH_3$ .

A2. Ионную связь имеет вещество, формула которого:

1.  $K_2SO_4$ ;
2.  $Ss$  ;
3.  $H_2S$ ;
4.  $K$ .

A3. Хлорид натрия имеет высокую температуру плавления ( $801^0\text{ C}$ ), хрупкий, хорошо растворяется в воде, так как у него кристаллическая решетка

1. Атомная;
2. Ионная;
3. Молекулярная;
4. Металлическая.

A4. Высшая степень окисления азота в соединениях больше высшей степени окисления углерода, так как:

1. относительная атомная масса азота больше относительной атомной массы углерода;
1. радиус атома азота меньше радиуса атома углерода;
2. на внешнем энергетическом уровне атома азота больше электронов, чем у атома углерода;
3. электроотрицательность азота выше электроотрицательности углерода.

A5. Реакция, протекающая по уравнению:  $CaCO_3 = CaO + CO_2 - Q$ , является

1. экзотермической, реакцией замещения;
2. эндотермической, реакцией разложения;
3. экзотермической, реакцией обмена;
4. эндотермической, реакцией соединения.

A6. Хлор является восстановителем в реакции, протекающей по уравнению:

1.  $HCl + NaOH = NaCl + H_2O$ ;
2.  $2 HCl + F_2 = 2 HF + Cl_2$ ;
3.  $Cl_2 + 2 Na = 2 NaCl$ ;
4.  $2 HCl + Zn = ZnCl_2 + H_2$ .

A7. Химическое равновесие системы:  $3H_2 + N_2 = 2NH_3 + Q$  при увеличении концентрации азота сместится в сторону получения аммиака, так как

1. увеличится скорость прямой реакции;
2. прямая реакция экзотермическая;
3. происходит изменение степени окисления азота;
4. прямая реакция идет с уменьшением объема.

A8. Реакция между растворами хлорида бария и сульфата натрия идет до конца, так как

1. ее используют для обнаружения сульфат-ионов в растворе;
2. сульфат натрия растворим в воде;
3. это реакция ионного обмена;
4. сульфат бария не растворяется в воде.

A9. Дирижабли и аэростаты следует заполнять гелием, а не ксеноном, прежде всего потому, что

1. плотность гелия значительно меньше;
2. гелий дешевле ксенона;
3. гелий - негорючий газ;
4. гелий встречается в попутных газах.

A10. Оксид азота (II) реагирует с кислородом в соответствии с уравнением

1.  $2 NO + O_2 = 2NO_2$  ;
2.  $2 NO = N_2 + O_2$ ;
3.  $4 NO + O_2 = 2 N_2O_5$ ;
4. реакция не идет.

A11. Оксид углерода (IV) вступает в химическую реакцию с веществом, имеющим формулу:



1.  $P_2O_5$ ;
2.  $NaOH$ ;
3.  $Na_2SO_4$ ;
4.  $HCl$  (раствор).

A12. К аллотропным видоизменениям относятся

1. озон и кислород;
2. чугун и сталь;
3. оксиды фосфора ( $P_2O_3$  и  $P_2O_5$ );
4. углекислый газ и угарный газ.

A13. Железо может быть получено в результате реакции

1.  $Al + Fe_2O_3$ ;
2.  $HNO_3 + Fe_2O_3$ ;
3.  $NaOH + FeCl_3$ ;
4.  $FeO + O_2$ .

A14. Электрический ток может быть получен за счет реакции цинка с соляной кислотой, потому что

1. выделяется много теплоты;
2. эта реакция идет энергично;
3. эта реакция окислительно – восстановительная;
4. соляная кислота - раствор хлороводорода.

A15. Вещество, имеющее химическую формулу:  $Fe(OH)_3$ , называется

1. гидроксид железа (II);
2. железная окалина;
3. гидроксид железа (III);
4. оксид железа (III).

A16. В каком ряду химические элементы расположены в порядке возрастания их атомного радиуса?

1. Li, Be, B, C;
2. P, S, Cl, Ar;
3. Sb, As, P, N;
4. F, Cl, Br, I.

A17. Водородная связь образуется между молекулами

1. Водорода;
2. Воды;
3. Этана;
4. Бензола.

A18. Наименьшую степень окисления сера проявляет в соединении

1.  $AsH_3$ ;
2.  $S_8$ ;
3.  $CaSO_4$ ;
4.  $Na_2SO_3$ .

A19. Кислотой является вещество, формула которого:

1.  $KH$ ;
2.  $SiH_4$ ;
3.  $HJ$ ;
4.  $N_3N$ .

A20. Наиболее выражены металлические свойства у

1. Натрия;
2. Магния;
3. Алюминий;
4. Литий.

A21. В каком ряду все указанные вещества не являются электролитами?

1. этанол, хлорид калия, сульфат бария;
2. рибоза, гидроксид калия, ацетат натрия;
3. сахароза, глицерин, метанол;
4. сульфат натрия, глюкоза, уксусная кислота.

A22. Верны ли следующие суждения о свойствах галогенов:

- а. на внешнем энергетическом уровне атомов находится семь электронов
- б. галогены относятся к р – элементам

1. верно только а;
2. оба суждения верны;
3. верно только б;
4. оба суждения не верны.

A23. Алканом не является углеводород состава:

1.  $C_5H_{12}$
2.  $CH_4$
3.  $C_7H_{14}$
4.  $C_{20}H_{42}$

A24. В реакцию присоединения не вступают:

1. Алкадиены;
2. Арены;
3. Алкены;
4. Алканы.

A25. Вещества, содержащие функциональную группу -  $NH_2$ , относятся к классу:

1. Спиртов;
2. Аминов;
3. Нитросоединений;
4. Фенолов.

A26. Аминокислоты проявляют свойства:

1. только основные;
2. только кислотные;
3. амфотерные;
4. не проявляют названных выше свойств.

A27. Сложные эфиры получают взаимодействием карбоновых кислот:

1. с щелочами;
2. спиртами;
3. металлами;
4. с солями.

A28. Двойственные свойства проявляют оба вещества пары:

1. глюкоза и уксусная кислота;
2. глюкоза и муравьиная кислота;
3. муравьиная кислота и глицерин;
4. фенол и этиленгликоль.

A29. Общим свойством жиров и полисахаридов является:

1. гидролиз;
2. брожение;
3. этерификация;
4. гидрирование.

A30. К природным полимерам относится:

1. резина;
2. крахмал;
3. капрон;
4. тефлон.

Часть В.

- В3. Какова массовая доля азота (%) в азотной кислоте ( $\text{HNO}_3$ )?
- В4. Чему равна массовая доля хлорида натрия в растворе(%), если для его приготовления 10г соли растворили в 150 г воды?
- В5 .Сколько граммов соли образуется при взаимодействии 125 г. карбоната кальция, содержащего 12% примесей с соляной кислотой?

Вариант № 2

Часть А.

А1. Формулы только сложных веществ образуют группу:

1.  $\text{CS}_2$ ,  $\text{N}_2$ ,  $\text{H}_2\text{CO}_3$ ;
2.  $\text{NaOH}$ ,  $\text{HBr}$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ;
3.  $\text{CCl}_4$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{Cl}_2$ ;
4.  $\text{O}_2$ ,  $\text{OF}_2$ ,  $\text{CHCl}_3$ .

А2. Ковалентную полярную связь имеет вещество, формула которого:

1.  $\text{S}$ ;
2.  $\text{Cl}_2$ ;
3.  $\text{HNO}_2$ ;
4.  $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ .

А3. Атом бора содержит:

1. 5 протонов и 11 электронов;
2. 5 протонов и 6 электронов;
3. 5 протонов и 5 электронов;
4. 11 протонов и 11 электронов.

А4. Электронную конфигурацию внешнего слоя  $3s^2 3p^3$  имеет атом:

1. Бора;
2. Натрия;
3. Фосфора ;
4. Алюминия .

А5. Число электронов на внешнем уровне атома кальция равно:

1. 2;
2. 4;
3. 20;
4. 40.

А6. Самым активным неметаллом среди элементов: F, Cl, Br, I является:

1. Фтор;
2. Хлор;
3. Бром;
4. Йод.

А7. Амфотерным является оксид:

1. Углерода;
2. Магния;
3. Фосфора;
4. Алюминия.

А8. Металлические свойства элементов в ряду Be - Ca - Sr - Ba:

1. Остаются неизменными;
2. Усиливаются;
3. Ослабевают;
4. Сначала ослабевают, затем усиливаются.

А9. Формулы веществ с ковалентной неполярной и ионной связью входят в пару:

1.  $\text{Cl}_2$ ,  $\text{KBr}$ ;
2.  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ;
3.  $\text{LiH}$ ,  $\text{O}_2$ ;
4.  $\text{H}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{KOH}$ .

A 10. Сильным электролитом является вещество, формула которого:

1.  $\text{H}_2\text{S}$ ;
2.  $\text{H}_2\text{O}$ ;
3.  $\text{HCl}$ ;
4.  $\text{HNO}_2$ .

A11. Водный раствор хлорида бария реагирует с веществом, формула которого:

1.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ;
2.  $\text{Cu}$ ;
3.  $\text{CaCO}_3$ ;
4.  $\text{KNO}_3$ .

A12. С соляной кислотой не взаимодействует оксид:

1. меди(II);
2. цинка;
3. железа (II);
4. фосфора(V).

A13. Формула вещества, в котором сера проявляет степень окисления +4:

1.  $\text{H}_2\text{S}$ ;
2.  $\text{SO}_3$ ;
3.  $\text{SO}_2$ ;
4.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .

A14. При кипячении воды устраняется жесткость:

1. Временная;
2. Постоянная;
3. Общая;
4. Жесткость не устраняется.

A15. Группа элементов, содержащая только неметаллы:

1.  $\text{Zn}$ ,  $\text{Fe}$ ,  $\text{Cu}$ ;
2.  $\text{S}$ ,  $\text{P}$ ,  $\text{O}$ ;
3.  $\text{C}$ ,  $\text{N}$ ,  $\text{Ag}$ ;
4.  $\text{Si}$ ,  $\text{S}$ ,  $\text{Hg}$ .

A16. Медь может взаимодействовать:

1. с водой;
2. с соляной кислотой;
3. с кислородом;
4. с хлоридом натрия.

A17. И с кислотой и с щелочью взаимодействует гидроксид:

1. калия;
2. магния;
3. лития;
4. алюминия.

A18. Наиболее сильной кислотой является:

1.  $\text{HF}$ ;
2.  $\text{HCl}$ ;
3.  $\text{HBr}$ ;
4.  $\text{HI}$ .

A19. Формулы веществ с ковалентной полярной связью находятся в группе:

1.  $\text{SiH}_4$ ,  $\text{Fe}$ ,  $\text{CaCl}_2$ ;

2.  $\text{CH}_4, \text{CuO}, \text{SO}_2$ ;
3.  $\text{H}_2\text{S}, \text{PH}_3, \text{CO}_2$ ;
4.  $\text{H}_2\text{S}, \text{O}_2, \text{Na}_2\text{S}$ .

A20. Химическая реакция, уравнение которой:

$\text{H}_3\text{PO}_4 + 3\text{NaOH} = \text{Na}_3\text{PO}_4 + 3\text{H}_2\text{O} + \text{Q}$  является реакцией:

1. ионного обмена, необратимой некаталитической, экзотермической;
2. обмена, обратимой, некаталитической, экзотермической;
3. замещения, необратимой каталитической, эндотермической;
4. некаталитической, необратимой, экзотермической, окислительно-восстановительной.

A21. Реакция разложения:

1.  $\text{H}_2\text{O} + \text{SO}_3 = \text{H}_2\text{SO}_4$ ;
2.  $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2$ ;
3.  $2\text{H}_2\text{O} = 2\text{H}_2 + \text{O}_2$ ;
4.  $2\text{KOH} + \text{CuCl}_2 = \text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{KCl}$ .

A22. Вещество  $\text{NH}_4\text{Cl}$  является:

1. кислотой;
2. основанием;
3. солью;
4. оксидом.

A23. Лакмус приобретает красный цвет в растворах:

1. кислот;
2. солей;
3. щелочей;
4. нигде не изменяет окраску.

A24. Вещества с общей формулой  $\text{C}_n\text{H}_{2n}$  могут относиться:

1. к алканам и циклоалканам;
2. к алкинам и алкадиенам;
3. к алкенам и алкинам;
4. к алкенам и циклоалканам.

A25. С раствором перманганата калия и бромной водой могут реагировать оба вещества, формулы которых входят в пару:

1.  $\text{C}_2\text{H}_4$  и  $\text{C}_2\text{H}_6$ ;
2.  $\text{C}_2\text{H}_4$  и  $\text{C}_2\text{H}_2$ ;
3.  $\text{C}_6\text{H}_6$  и  $\text{C}_2\text{H}_2$ ;
4.  $\text{CH}_3\text{O}$  и  $\text{C}_3\text{H}_6$ .

A26. Бром бензол образуется в результате реакции взаимодействия:

1. бензола с бромом в присутствии катализатора;
2. бензола с бромом на свету;
3. бензола с бромоводородом;
4. хлорбензола с бромом.

A27. Вещества с общей формулой  $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}$  могут относиться:

1. к простым и сложным эфирам;
2. альдегидам и кетонам;
3. карбоновым кислотам и альдегидам;
4. карбоновым кислотам и сложным эфирам.

A28.  $\pi$ -связь отсутствует в молекуле:

1. бензола;
2. этилена;
3. этанала;
4. этанола.

A29. В ряду спиртов: метиловый, этиловый, пропиловый, бутиловый - температура кипения:

1. увеличивается;

2. уменьшается,
3. не изменяется;
4. сначала увеличивается, затем уменьшается.

A30. Муравьиная кислота не взаимодействует с веществом, формула которого:

1.  $Mg$ ;
2.  $Na_2CO_3$ ;
3.  $CH_3OH$ ;
4.  $Cu$ .

Часть В.

В 1. Какова массовая доля кислорода (%) в сульфате калия ( $K_2SO_4$ )?

В 2. Чему равна масса 1.5 моль оксида серы(4)

В3. Выведите формулу соли, которая содержит 17,1% кальция, 26,6% фосфора, 54,7% кислорода, 1,6% водорода.

## Эталоны ответов

### 1 вариант

A1 - 4

A2 - 1

A3 - 2

A4 - 3

A5 - 2

A6 - 2

A7 - 1

A8 - 4

A9 - 1

A10 - 1

A11 - 2

A12 - 1

A13 - 1

A14 - 3

A15 - 2

A16 - 1

A17 - 3

A18 - 1

A19 - 3

A20 - 2

A21 - 3

A22 - 3

A23 - 4

A24 - 1

A25 - 2

A26 - 3

A27 - 2

A28 - 2

A29 - 1

A30 - 2

### 2 вариант

A1 - 2

A2 - 3

A3 - 3

A4 - 3

A5 - 1

A6 - 1

A7 - 4

A8 - 2

A9 - 1

A10 - 3

A11 - 1

A12 - 4

A13 - 3

A14 - 1

A15 - 2

A16 - 3

A17 - 4

A18 - 4

A19 - 3

A20 - 1

A21 - 3

A22 - 3

A23 - 1

A24 - 3

A25 - 2

A26 - 2

A27 - 2

A28 - 4

A29 - 1

A30 - 4

## Вопросы к дифференцированному зачету по химии

1. Предмет и задачи химии. Основные понятия химии (химический элемент, атом, молекула, вещество, аллотропия). Основные законы химии (закон постоянства состава вещества, закон Авогадро, закон сохранения массы вещества, периодический закон Д.И. Менделеева).
2. Строение Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, закономерности изменения свойств в системе и ее значение. Строение атома химического элемента. Привести пример на элементах 1-3 периода ПСХЭ Д.И. Менделеева.
3. Состав и строение вещества. Химическая формула. Относительная атомная и молекулярная масса. Массовая доля элемента в химическом соединении. Вычислить массовую долю элементов в соединении (по выбору учителя).
4. Типы химической связи (ионная, ковалентная, металлическая, водородная), механизм образования, свойства веществ с различными химическими связями. Привести пример схемы образования каждого типа связи.
5. Дисперсные системы: состав, классификации, примеры веществ, свойства веществ.
6. Чистые вещества и смеси. Виды смесей, их значение. Вычислить массовые доли компонентов веществ в смеси (по выбору учителя).
7. Основные положения теории электролитической диссоциации (формулировка и их сущность). Записать уравнение в ионном виде (по выбору учителя).
8. Кислоты в свете теории электролитической диссоциации (понятие «кислоты», их свойства и значение). Записать уравнения реакций в ионном виде, подтверждающие свойства кислот.
9. Основания в свете теории электролитической диссоциации (понятие «основания», их свойства и значение). Записать уравнения реакций в ионном виде, подтверждающие свойства оснований.
10. Соли в свете теории электролитической диссоциации (понятие «соли», их свойства и значение). Записать уравнения реакций в ионном виде, подтверждающие свойства солей.
11. Оксиды в свете теории электролитической диссоциации (понятие «оксиды», их свойства и значение). Записать уравнения реакций в ионном виде, подтверждающие свойства оксидов.
12. Классификации химических реакций (по количеству и составу реагентов и продуктов реакции, по изменению степени окисления, по тепловому эффекту, по наличию катализатора, по фазовому состоянию и т.д.). Привести примеры уравнений реакций к каждой классификации.
13. Скорость химической реакции, факторы влияющие на скорость химической реакции. Химическое равновесие и способы его смещения. Привести пример способов смещения химического равновесия на реакции синтеза аммиака.
14. Металлы (положение в ПСХЭ Д.И. Менделеева, строение атома, физические и химические свойства, применение). Привести примеры химических реакций металлов на конкретных примерах (уравнения записать в молекулярном и ионном виде). Сплавы (виды, их применение).
15. Способы получения металлов (общие этапы производства, виды металлургии с примерами). Коррозия металлов (понятие, виды коррозии и способы защиты от коррозии).
16. Неметаллы (положение в ПСХЭ Д.И. Менделеева, строение атома, физические и химические свойства, применение). Привести примеры химических реакций неметаллов на конкретных примерах (уравнения записать в молекулярном и ионном виде).
17. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова (предпосылки создания, положения теории и их пояснение с примерами, ее значение для развития химии).
18. Алканы (состав, строение, изомерия, номенклатура, физические и химические свойства, способы получения, применение).
19. Алкены и алкины (состав, строение, изомерия, номенклатура, физические и химические свойства, способы получения, применение).



20. Алкадиены и арены (состав, строение, изомерия, номенклатура, физические и химические свойства, способы получения, применение).
21. Спирты (состав, строение, изомерия, номенклатура, физические и химические свойства, способы получения, применение).
22. Карбоновые кислоты (состав, строение, изомерия, номенклатура, физические и химические свойства, способы получения, применение).
23. Углеводы (состав, строение, изомерия, номенклатура, физические и химические свойства, способы получения, применение).
24. Азотсодержащие органические соединения – амины, аминокислоты, белки (состав, строение, изомерия, номенклатура, физические и химические свойства, способы получения, применение).
25. Пластмассы и волокна (классификация, свойства, способы получения, отдельные представители и их значение).

**3. Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) аттестации по учебной дисциплине ОДУ. 06 Химия.**

**Ролевая игра на уроке химии на тему**

**"Производство серной кислоты"**

Данная игра включает в себя пять стадий:

1. Теоретическая часть занятия — вводная сессия;
2. Рефлексивное наблюдение, в ходе которого обучаемые обдумывают и обсуждают новый материал; выполнение заданий по анализу кейс-технологии, решение задач;
3. Обобщение и анализ, когда обучаемые вводят полученную новую информацию в систему уже имеющихся у них знаний устанавливают между ними связи для применения ее при анализе и принятии управленческих и профессиональных решений;
4. Подведение итогов обсуждения, выполнения групповых заданий; краткий обзор пройденного на занятии материала, его закрепление, обратная связь, рефлексия;
5. Стадия самостоятельного применения, новых знаний на практике в проектных и творческих заданиях, требующих от обучаемого демонстрации собственных идей и мыслей, самостоятельной работы вне аудитории. Девиз урока:

Процесс современного производства обеспечивается слаженной работой людей различных специальностей.

Цель урока:

Обобщить знания учащихся о научных принципах производства в свете требований современной технологии.

Раскрыть перспективы развития производства серной кислоты.

Подчеркнуть роль науки в совершенствовании химической промышленности, загрязнение атмосферы выбросами химических предприятий по производству серной кислоты.

Оборудование урока:

Выставка изделий, веществ, полученных на основе серной кислоты, таблицы.

Ход урока

Вступительное слово учителя.

"Едва ли найдется другое искусственно применяемое в технике, как  $H_2SO_4$ . Где нет заводов для ее добывания немисливо выгодное производство многих других веществ, имеющее важное техническое значение." Серная кислота известна с древности, встречаясь в природе в свободном виде, например, в виде озер вблизи вулканов. Возможно, первое упоминание о кислых газах, получаемых при прокаливании квасцов или железного купороса «зеленого камня», встречается в сочинениях, приписываемых арабскому алхимику Джабир ибн Хайяну.

В IX веке персидский алхимик Ар-Рази, прокаливая смесь железного и медного купороса ( $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  и  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ), также получил раствор серной кислоты. Этот способ усовершенствовал европейский алхимик Альберт Магнус, живший в XIII веке.

В XV веке химики обнаружили, что серную кислоту можно получить, сжигая смесь серы и селитры, или из пирита — серного колчедана, более дешевого и распространенного сырья, чем сера. Таким способом получали серную кислоту на протяжении 300 лет, небольшими количествами в стеклянных ретортах. И только в середине 18 столетия, когда было установлено, что свинец не растворяется в серной кислоте, от стеклянной лабораторной посуды перешли к большим промышленным свинцовым камерам.

Сегодня мы отправимся на завод по производству серной кислоты. Нам необходимо разделиться на четыре группы. Первая группа работает сегодня в отделе главного технолога; вторая группа работает с экологическим надзором, третья группа работает в центральной заводской лаборатории, а четвертая группа познакомится с работой отдела реализации и сбыта готовой продукции.

Распределение на роли:

Класс делится на 4 рабочие группы:

Отдел главного технолога;

Экологический надзор

3. Центральная заводская лаборатория 44. Отдел реализации и сбыта готовой продукции; каждой группе предлагаются вопросы для обсуждения и дискуссии.

Отдел главного технолога

Выделить все цеха по производству  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .

Знать назначение и режим работы всех аппаратов.

Выделить научные принципы вашего производства.

Экологический надзор

Какие экологические проблемы возникают при производстве серной кислоты. Как Вы решаете экологическую проблему на вашем производстве.

Центральная заводская лаборатория

Химизм каждой стадии производства серной кислоты.

Техника безопасности при работе с серной кислотой.

Качественные реакции на  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .

Отдел реализации и сбыта готовой продукции

Охарактеризуйте продукт вашего производства.

Перечислите смежные организации, с которыми Вы работаете.

Основные потребители Вашей продукции.

Работа в рабочих группах и дискуссия 15 мин.

Слово предоставляется представителю:

Отдел главного технолога

Главный технолог - Среди минеральных кислот, производимых химической промышленностью, серная кислота по объему производства и потребления занимает первое место. Объясняется это и тем, что она самая дешевая из всех кислот, а также ее свойствами. Серная кислота не дымит, в концентрированном виде не разрушает черные металлы, в то же время является одной из самых сильных кислот, в широком диапазоне температур (от  $-40$ .- $20$  до  $260$ - $336,5$  °C) находится в жидком состоянии.

1 технолог - Основные стадии получения серной кислоты:

Обжиг сырья с получением  $\text{SO}_2$  Окисление  $\text{SO}_2$  в  $\text{SO}_3$  Абсорбция  $\text{SO}_3$  Центральная заводская лаборатория

Главный лаборант - В промышленности применяют два метода окисления  $\text{SO}_2$  в производстве серной кислоты: контактный — с использованием твердых катализаторов (контактов), и нитрозный (башенный) — с оксидами азота. Первая башенная система появилась в Германии в 1907 г. Получаемая при нитрозном методе серная кислота — не особенно чистая и не концентрированная, поэтому область ее применения ограничена.

В таких производствах, как получение взрывчатых веществ, или в органическом синтезе, нужна более концентрированная и более чистая кислота, получаемая другим методом – контактным. Контактный способ вытесняет нитрозный.

1 лаборант - Контактный способ производства серной кислоты – многостадийный процесс.

В большинстве случаев сырьем для производства серной кислоты контактным методом является серный колчедан ( $\text{FeS}_2$ ), а также сульфиды цветных металлов. Серный колчедан широко распространен в природе, среднее содержание серы в руде колеблется от 40 до 50%, кроме того, руда содержит примеси соединений кобальта, никеля, мышьяка, селена, меди, кремнезем, карбонаты кальция и натрия, оксид алюминия, серебро, золото.

2 лаборант - Ниже приведены реакции по производству серной кислоты из минерала пирита на катализаторе — оксиде ванадия (V).

$4\text{FeS}_2 + 11\text{O}_2 = 2\text{Fe}_2\text{O}_3 + 8\text{SO}_2$   
 $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{V}_2\text{O}_5} 2\text{SO}_3$   
 $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$

2 технолог - Известно сотни веществ, ускоряющих окисление  $\text{SO}_2$  до  $\text{SO}_3$ , три лучших из них в порядке уменьшения активности: платина, пятиокись ванадия и окись железа. При этом платина отличается дороговизной и легко отравляется примесями, содержащимися в газе  $\text{SO}_2$ , особенно мышьяком. Окись железа требует высоких температур для проявления каталитической активности (выше 625 гр. С).

Таким образом ванадиевый катализатор является наиболее рациональным, и только он применяется при производстве серной кислоты.

3 технолог - Нитрозный метод получения серной кислоты

$\text{SO}_2 + \text{NO}_2 \rightarrow \text{SO}_3 + \text{NO}$

$2\text{NO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}_2$  При реакции  $\text{SO}_3$  с водой выделяется огромное количество теплоты и серная кислота начинает закипать с образованием "туманов"  $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{SO}_4 + Q$

Поэтому  $\text{SO}_3$  смешивается с  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , образуя раствор  $\text{SO}_3$  в 91%  $\text{H}_2\text{SO}_4$  - олеум

Центральная заводская лаборатория

3 лаборант - При работе на нашем производстве четко соблюдается техника безопасности. Серная кислота и олеум — очень едкие вещества. Они поражают кожу, слизистые оболочки, дыхательные пути (вызывают химические ожоги). При вдыхании паров этих веществ они вызывают затруднение дыхания, кашель, нередко — ларингит, трахеит, бронхит и т. д.

4 лаборант - Предельно допустимая концентрация аэрозоля серной кислоты в воздухе рабочей зоны 1,0 мг/м<sup>3</sup>, в атмосферном воздухе 0,3 мг/м<sup>3</sup> (максимальная разовая) и 0,1 мг/м<sup>3</sup> (среднесуточная). Поражающая концентрация паров серной кислоты 0,008 мг/л (экспозиция 60 мин), смертельная 0,18 мг/л (60 мин). Класс опасности II.

Экологический надзор

1 эколог - Аэрозоль серной кислоты может образовываться в атмосфере в результате выбросов химических и металлургических производств, содержащих оксиды S, и выпадать в виде кислотных дождей. Кислотные осадки во многих районах мира настолько повысили кислотность озер, что жизнь их обитателей оказалась под угрозой. Борьба с этим явлением до сих пор сводилась к внесению в воду извести. Однако ее применение имеет целый ряд недостатков.

2 эколог - Известь — вещество едкое, может вызвать ожоги у рабочих, занимающихся ее внесением, у рыб и растений, а также гибель микроорганизмов; растворение извести и ее нейтрализация приводит к местному разогреву воды, что вызывает кислородное обеднение воды; существенно повышается жесткость воды.

3 эколог - Кроме самих соединений серы экологические проблемы могут вызывать и соединения, находящиеся в составе серосодержащих руд. Например, селен, который входит в состав серосодержащих руд и выделяется в атмосферу при обжиге пирита. Селен может заменять серу в аминокислотах (метионине, цистеине, цистине) и включаться в обмен веществ. Избыток селена в растениях (до 5•10–6 %) вызывает облысение овец и болезни их копыт, выпадение перьев у птиц, нарушение координации движений у животных.

4-й эколог - Другой отход производства — пиритный огарок. Огромные его количества

занимают значительные территории пахотных земель, сильно запыляют атмосферу, создавая тем самым угрозу для здоровья людей.

Слово предоставляется представителю отдела реализации и сбыта готовой продукции.

Он рассказывает о продуктах, о смежных организациях, о потребителях.

1 специалист - Реклама - Области применения серной кислоты чрезвычайно обширны.

Существенная ее часть используется как полупродукт в различных отраслях химической промышленности, прежде всего для получения минеральных удобрений, а также солей, кислот, взрывчатых веществ. Серная кислота применяется и при производстве красителей, химических волокон, в металлургической, текстильной, пищевой промышленности и т. д.

2 специалист - На доске вычерчивается схема: Области применения  $H_2SO_4$ .

в производстве минеральных удобрений;

как электролит в свинцовых аккумуляторах;

для получения различных минеральных кислот и солей;

в производстве химических волокон, красителей, дымообразующих и взрывчатых веществ;

в нефтяной, металлообрабатывающей, текстильной, кожевенной и др. отраслях промышленности;

в пищевой промышленности — зарегистрирована в качестве пищевой добавки E513 (эмульгатор);

в промышленном органическом синтезе в реакциях:

дегидратации (получение диэтилового эфира, сложных эфиров);

гидратации ;сульфирования ( синтетические моющие средства и промежуточные продукты в производстве красителей);

Для восстановления смол в фильтрах на производстве дистиллированной воды.

3 специалист - Мировое производство серной кислоты ок. 160 млн тонн в год. Самый крупный потребитель серной кислоты — производство минеральных удобрений. На 1 т  $P_2O_5$  фосфорных удобрений расходуется 2,2-3,4 т серной кислоты, а на 1 т  $(NH_4)_2SO_4$  — 0,75 т серной кислоты. Поэтому сернокислотные заводы стремятся строить в комплексе с заводами по производству минеральных удобрений.

Заключительное слово предоставляется отделу главного технолога:

4 технолог - В производстве  $H_2SO_4$  соблюдены основные направления развития химической промышленности:

1.Технология малоотходная – переход сырья в целевой продукт достигает 99,9 %.

2.Энергосберегающее, так как процесс обеспечивает сам свое энергосбережение.

Эта химическая технология обладает рядом функций и рядом достоинств:

1.Рациональное использование сырья и энергии.

2.Масштабность и дешевизна.

**ВЫВОД:** процесс экономичен, прост, эффективен, Хорошо отработан в производстве.

Подведение итогов обсуждения. Выполнение заданий:

Отдел главного технолога вам необходимо :составьте по предложенной схеме уравнения реакций. Отметьте реакции обмена, разложения, соединения; реакции, происходящие с изменением и без изменения степеней окисления элементов в веществе.

$FeS_2$  S  $SO_2$   $SO_3$  (p-p)  $CuSO_4$ .

Центральная заводская лаборатория Задача: Сколько тонн  $H_2SO_4$  можно получить из 2,4 т пирита.

Отдел реализации и сбыта готовой продукции Серная кислота имеет разнообразное применение. В таблице найдите соответствие между свойствами серной кислоты и областями ее применения.

Ответ. 1-г; 2-в; 3-а; 4-б; 5-е; 6-д; 7-ж.

Таблица 1

Свойства серной кислоты Области применения

Реакция обмена с солями (1).  
Реакция обмена с оксидами и гидроксидами (2).  
Взаимодействие раствора с металлами (3).  
Водоотнимающие свойства (4).  
Взаимодействие концентрированной серной кислоты с металлами (5).  
Реакция неполного обмена с фосфатом кальция (6).  
Нейтрализация раствором аммиака (7) Получение водорода в аппарате Киппа (а).  
Высушивание веществ (б).  
Очистка поверхности металлов от ржавчины (в).  
Получение кислот (г).  
Получение простого суперфосфата (д).  
Травление чистых металлов (е).  
Получение сульфата аммония (ж)

Экологический надзор Расположите виды серосодержащего сырья в ряд по убыванию процентного содержания в них серы: цинковая обманка ( $ZnS$ ), халькопирит ( $CuFeS_2$ ), серный колчедан ( $FeS_2$ ).

Ответ.  $FeS_2$ ,  $CuFeS_2$ ,  $ZnS$ .

Подводится итог работы.

Домашнее задание: Составьте кроссворд на тему «Серная кислота»

### **Задания для устного опроса на занятиях**

#### **Тема: Строение вещества**

1. Какова природа химической связи?
2. Какие виды химической связи существуют между атомами в соединениях?
3. Опишите механизм образования ковалентной связи.
4. Какая связь называется ковалентной?
5. Чем отличается ковалентная полярная связь от ковалентной неполярной связи?
6. Какая связь называется ионной?
7. Чем отличается механизм образования ионной связи от ковалентной?
8. Какая связь называется металлической?
9. Опишите механизм образования металлической связи.
10. Какая химическая связь называется водородной?
11. Приведите примеры соединений с ионной, ковалентной, металлической связью между атомами.
12. Перечислите вещества между молекулами которых существует водородная связь

#### **Тема: Углеводороды и их природные источники**

1. Какие соединения называются углеводородами?
2. Какие существуют классы углеводородов?
3. Что такое гомологи?
4. Назовите общую формулу гомологического ряда алканов, алкенов, алкинов.
5. Что такое алканы? Что такое алкены? Что такое алкины?
6. Какие химические связи существуют между атомами в молекулах углеводородов?
7. Чем отличается сигма-связь от пи-связи?
8. Запишите реакцию замещения:  $C_2H_6 + Cl_2$
9. Запишите реакцию присоединения:  $C_2H_4 + Cl_2$

11. Какие классы углеводов легко окисляются?
12. Какие продукты получаются в результате сжигания углеводов?

## ТЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

Биотехнология и генная инженерия – технологии XXI века.  
Нанотехнология как приоритетное направление развития науки и производства в Российской Федерации.  
Современные методы обеззараживания воды.  
Аллотропия металлов.  
Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.  
«Периодическому закону будущее не грозит разрушением...».  
Синтез 114-го элемента – триумф российских физиков-ядерщиков.  
Изотопы водорода.  
Использование радиоактивных изотопов в технических целях.  
Рентгеновское излучение и его использование в технике и медицине.  
Плазма – четвертое состояние вещества.  
Аморфные вещества в природе, технике, быту.  
Охрана окружающей среды от химического загрязнения.  
Количественные характеристики загрязнения окружающей среды.  
Применение твердого и газообразного оксида углерода(IV).  
Защита озонового экрана от химического загрязнения.  
Грубодисперсные системы, их классификация и использование в профессиональной деятельности.  
Косметические гели.  
Применение суспензий и эмульсий в строительстве.  
Минералы и горные породы как основа литосферы.  
Растворы вокруг нас.  
Вода как реагент и как среда для химического процесса.  
Типы растворов.  
Жизнь и деятельность С. Аррениуса.  
Вклад отечественных ученых в развитие теории электролитической диссоциации.  
Устранение жесткости воды на промышленных предприятиях.  
Серная кислота – «хлеб химической промышленности».  
Использование минеральных кислот на предприятиях различного профиля.  
Оксиды и соли как строительные материалы.  
История гипса.  
Поваренная соль как химическое сырье.  
Многоликий карбонат кальция: в природе, в промышленности, в быту.  
Реакция горения на производстве.  
Реакция горения в быту.  
Виртуальное моделирование химических процессов.  
Электролиз растворов электролитов.  
Электролиз расплавов электролитов.  
Практическое применение электролиза: рафинирование, гальванопластика, гальваностегия.  
История получения и производства алюминия.  
Электролитическое получение и рафинирование меди.  
Жизнь и деятельность Г. Дэви.  
Роль металлов в истории человеческой цивилизации.  
История отечественной черной металлургии.  
История отечественной цветной металлургии.  
Современное металлургическое производство.  
Специальности, связанные с обработкой металлов.

Роль металлов и сплавов в научно-техническом прогрессе.  
Коррозия металлов и способы защиты от коррозии.  
Инертные или благородные газы.  
Рождающие соли – галогены.  
История шведской спички.  
Химия металлов в моей профессиональной деятельности.  
Химия неметаллов в моей профессиональной деятельности.  
Краткие сведения по истории возникновения и развития органической химии.  
Жизнь и деятельность А.М. Бутлерова.  
Витализм и его крах.  
Роль отечественных ученых в становлении и развитии мировой органической химии.  
Современные представления о теории химического строения.  
Экологические аспекты использования углеводородного сырья.  
Экономические аспекты международного сотрудничества по использованию углеводородного сырья.  
История открытия и разработки газовых и нефтяных месторождений в Российской Федерации.  
Химия углеводородного сырья и моя будущая профессия.  
Углеводородное топливо, его виды и назначение.  
Синтетические каучуки: история, многообразие и перспективы.  
Резинотехническое производство и его роль в научно-техническом прогрессе.  
Сварочное производство и роль химии углеводородов в ней.  
Нефть и ее транспортировка как основа взаимовыгодного международного сотрудничества.  
Ароматические углеводороды как сырье для производства пестицидов.  
Углеводы и их роль в живой природе.  
Строение глюкозы: история развития представлений и современные воззрения.  
Развитие сахарной промышленности в России.  
Роль углеводов в моей будущей профессиональной деятельности.  
Метанол: хемофилия и хемофобия.  
Этанол: величайшее благо и страшное зло.  
Алкоголизм и его профилактика.  
Многоатомные спирты и моя будущая профессиональная деятельность.  
Формальдегид как основа получения веществ и материалов для моей профессиональной деятельности.  
Муравьиная кислота в природе, науке и производстве.  
История уксуса.  
Сложные эфиры и их значение в природе, быту и производстве.  
Жиры как продукт питания и химическое сырье.  
Замена жиров в технике непищевым сырьем.  
Нехватка продовольствия как глобальная проблема человечества и пути ее решения.  
Мыла: прошлое, настоящее, будущее.  
Средства гигиены на основе кислородсодержащих органических соединений.  
Синтетические моющие средства (СМС): достоинства и недостатки.  
Аммиак и амины – бескислородные основания.  
Анилиновые красители: история, производство, перспектива.  
Аминокислоты – амфотерные органические соединения.  
Аминокислоты – «кирпичики» белковых молекул.  
Синтетические волокна на аминокислотной основе.  
«Жизнь это способ существования белковых тел...»  
Структуры белка и его деструктурирование.  
Биологические функции белков.  
Белковая основа иммунитета.

СПИД и его профилактика.

Дефицит белка в пищевых продуктах и его преодоление в рамках глобальной продовольственной программы.

Химия и биология нуклеиновых кислот.



**Учебная дисциплина:  
ОДУ.07 Биология**

**Разработчик:**

Сотникова Елена Борисовна, доцент, кафедра химии и биологии

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОДУ.07 Биология**

| <b>Результаты обучения по учебной дисциплине</b> | <b>Формируемые компетенции</b> | <b>Оценочные средства по дисциплине</b> |
|--|--------------------------------|---|
|--|--------------------------------|---|

**Знать:**

- понятия о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема);
- историю развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке;
- роль биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания.

Темы рефератов, докладов, сообщений

Комплект заданий для тестирования

Задания для контрольной работы

Вопросы для дифференцированного зачета

Вопросы для собеседования

Темы индивидуальных проектов

**Уметь:**

- логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах.

**Иметь практический опыт:**

- использования приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью;

- обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, оказания первой помощи при травмах, соблюдения правил поведения в природе.

## **2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОДУ.07 Биология.**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде *собеседования*.

### **Вопросы к дифференцированному зачету:**

1. Признаки живых организмов и их многообразие.
2. Уровневая организация живой природы и эволюция.
3. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.
4. Прокариотические клетки.
5. Эукариотические клетки. Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки
6. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.).
7. Пластический обмен веществ.
8. Энергетический обмен.
9. Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации.
10. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.
11. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов.
12. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение.
13. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.
14. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития.
15. Органогенез. Постэмбриональное развитие.
16. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.
17. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель - основоположник генетики.
18. Законы генетики, установленные Г. Менделем.
19. Сцепленное с полом наследование.
20. Наследственная, или генотипическая, изменчивость.
21. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость.
22. Генетика - теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений - начальные этапы селекции.
23. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.
24. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.
25. Гипотезы происхождения жизни.
26. Значение работ К. Линнея, Ж. Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии.
27. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор.
28. Концепция вида, его критерии. Популяция - структурная единица вида и эволюции.
29. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции.
30. Доказательства родства человека с млекопитающими животными.
31. Этапы эволюции человека.
32. Родство и единство происхождения человеческих рас.
33. Экологические факторы, их значение в жизни организмов.

34. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.
35. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса.
36. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.

### **3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине Биология.**

#### **Тема 1. Химическая организация клетки**

##### **Вопросы для собеседования**

1. Какие элементы входят в состав клетки
2. Что относится к макроэлементам?
3. Что относится к микроэлементам?
4. Что относится к ультрамикроэлементам?
5. Какие неорганические вещества в клетке?
6. Функции воды?
7. Мономер углеводов?
8. Виды углеводов?
9. Что относится к моносахаридам?
10. Что относится к дисахаридам?
11. Что относится к полисахаридам?
12. Какие функции выполняют углеводы?
13. Виды липидов в клетке?
14. Мономер жиров?
15. Перечислите функции жиров.
16. Мономер белков?
17. Что такое пептидная связь?
18. Какие аминокислоты называются незаменимыми? Сколько их?
19. Структуры белков?
20. Перечислите функции белков.
21. Какие нуклеиновые кислоты содержатся в клетке?
22. Из остатков каких веществ состоит нуклеотид ДНК?
23. Чем представлен нуклеотид ДНК.
24. Какие азотистые основания входят в состав нуклеотидов ДНК?
25. Что такое "принцип комплементарности"?
26. Какие функции выполняют ДНК?
27. Чем представлен нуклеотид РНК.
28. Какие азотистые основания входят в состав нуклеотидов РНК?
29. Какие функции выполняют РНК?
30. Что такое АТФ?
31. Сколько энергии в макроэргических связях АТФ?

##### **Комплект заданий для тестирования**

ЗАДАНИЕ №1 : выберите правильный ответ:

1. неклеточное строение имеет : а) эритроцит    б) инфузория – туфелька    в) фотобактерии  
в) вирус гриппа

2. к органическим веществам клетки относятся: а) минерал. соли и белки б) белки и липиды в) вода и нуклеин. кис-ты г) минер.соли и вода
  3. белки – биологические полимеры, мономерами которых являются : а) нуклеотиды б) аминокислоты в) моносахариды г) липиды
  4. нуклеотид Урацил в цепи РНК комплементарен нуклеотиду ДНК: а) Тимину б) Цитозину в) Аденину г) Урацилу д) Гуанину
  5. белки НЕ выполняют функцию : а) транспортную б) каталитическую в) хранение наследств.инф-ции г) структурную
  - 6.Наиболее распространенными в живых организмах элементами являются:А) С, О, S, N; б) Н, С, О, N; в) О, Р, S, С; г) N, Р, S, О.
  - 7.Вода обладает способностью растворять вещества, поскольку ее молекулы:А) полярны б) имеют малые размеры в) содержат атомы, соединенные ионной связью г) образуют между собой водородные связи
  8. К моносахаридам относятся:А) глюкоза, рибоза, фруктоза б) крахмал, глюкоза, сахароза В) фруктоза, рибоза, сахароза г) дезоксирибоза, рибоза, сахароза
  - 9.К полисахаридам относятся: А) крахмал, рибоза, глюкоза б) гликоген, глюкоза, целлюлоза В) целлюлоза, крахмал, гликоген г)крахмал, целлюлоза, фруктоза
  10. Первичную структуру белка поддерживают связи: а) пептидные б) водородные; в) дисульфидные; г) гидрофобные.
  11. Мономерами молекул нуклеиновых кислот являются: а) нуклеозиды б) нуклеотиды в) полинуклеотиды г)азотистые основания.
  12. Молекула ДНК содержит азотистые основания: а) аденин,гуанин,урацил,цитозин б) цитозин,гуанин,аденин,тимин в) тимин,урацил,тимин,цитозин г) аденин,урацил,тимин,цитозин
  13. Вторичная структура белка представляет собой: а) цепь, свёрнутую в спираль; б) двойную спираль; в) спираль, свернутую в клубок; г) одинарную цепь
  14. АТФ в клетке выполняет функцию: а) структурную; б) каталитическую; в) запасющую; г) энергетическую; д) информационную
  15. многообразие белков определяется наличием: а) пептидных связей б) аминокислот в) атомов углерода г) 4 структур белка
- ЗАДАНИЕ №2 :** дайте характеристику Третичной структуры белка

## **Тема 2. Строение и функции клетки**

### **Вопросы для собеседования**

1. Основные органоиды клетки.
2. Цитоплазма. Состав и функции.
3. Рибосомы. Строение и функции.
4. Клеточный центр. Строение и функции.
5. Органоиды движения. Строение и функции.
6. Наружная плазматическая мембрана. Строение и функции.
7. ЭПС. Строение и функции.
8. Аппарат Гольджи. Строение и функции.
9. Митохондрии. Строение и функции.
10. Лизосомы. Строение и функции
11. Пластиды. Строение и функции

### **Комплект заданий для тестирования**

№1 выберите правильный ответ:

1. органоид цитоплазмы, который состоит из стопки плоских цистерн, по краям которых ответвляются трубочки, отделяющие мелкие пузырьки, это: а) мембрана б) ЭПС в) митохондрия г) аГ
2. органоид, участвующий в делении клетки: а) рибосомы б) ЭПС в) клеточный центр г) аГ
3. однородное мелкозернистое вещество: а) матрикс б) тилакоиды в) цитоплазма г) грани
4. округлые органоиды с набором ферментов, разрушающих органические вещества: а) лизосомы б) рибосомы в) аГ г) лейкопласты
5. органоиды цитоплазмы, участвующие в биосинтезе белка: а) лизосомы б) рибосомы в) пузырьки аГ г) лейкопласты
6. бесцветные пластиды: а) лизосомы б) рибосомы в) пузырьки аГ г) лейкопласты
7. органоид, состоящий из 2-х центриолей: а) рибосомы б) ЭПС в) клеточный центр г) аГ
8. окружает содержимое клетки и осуществляет ее взаимодействие с внешней средой и соседними клетками: а) мембрана б) ЭПС в) митохондрия г) аГ
9. органоид, где происходит синтез АТФ: а) мембрана б) ЭПС в) митохондрия г) аГ
10. пластиды, участвующ. в процессе фотосинтеза: а) хлоропласты б) хромопласты в) лейкопласты г) нет верного ответа
11. кристы – это выросты: а) внутренней мембраны хлоропластов б) внутр. мембраны митохондрий в) ЭПС г) рибосом
12. к мембранным органоидам не относится: а) ЭПС б) митохондрии в) аГ г) рибосомы
13. собственную ДНК имеют: а) ЭПС б) митохондрии в) аГ г) лизосомы
14. два слоя липидов и один слой белка имеет: а) плазматическая мембрана б) ЭПС в) митохондрия г) аГ
15. гранулярная (шероховатая) ЭПС отличается от агранулярной ЭПС наличием на мембране: а) лизосом б) рибосом в) пузырьков аГ

**№2 найдите 3 правильных ответа**

1. к немембранным органоидам относятся : а) лизосомы б) рибосомы в) аГ г) органоиды движения е) митохондрии ж) клеточный центр
2. растительная клетка отличается от животной наличием : а) лизосом б) рибосом в) вакуолей г) целлюлозной оболочки д) хлоропластов е) митохондрии ж) клеточного центра
3. к включениям цитоплазмы относятся : а) липиды б) микронити в) центриоли г) кристы д) жгутики е) углеводы ж) белки
4. аппарат Гольджи не выполняет функции : а) расщепления органических в-в б) биосинтез белка в) синтез углеводов г) накопления в-в д) сортировка в-в е) транспорт в-в ж) образование лизосом
5. ДНК находится в клетке : а) плазмалемме б) ядре в) ЭПС г) аГ д) рибосомах е) митохондриях ж) хлоропластах

### **Тема 3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке**

#### **Вопросы для собеседования**

1. Фазы фотосинтеза
2. Хемосинтез
3. Фазы биосинтеза белка
4. Фазы энергетического обмена
5. Значение обмена веществ в клетке.

#### **Комплект заданий для тестирования**

1. *выберите правильный ответ:*

- 1) свободный кислород при фотосинтезе образуется при расщеплении : а) углекислого газа б) воды в) АТФ г) хлорофилла

- 2) фотосинтез – это процесс : а) синтез органических веществ за счет химической энергии б) синтез органических веществ за счет энергии света в) расщепление органических веществ г) синтез белка
- 3) в световую фазу фотосинтеза не происходит : а) синтез углеводов б) синтез АТФ в) фотолиз воды г) выделение кислорода
- 4) роль световых реакций фотосинтеза (для самого растения) состоит в : а) синтезе молекул АТФ и НАД-Н б) синтез АТФ и фотолизе воды в) синтезе НАД-Н и фотолизе воды г) образовании кислорода
- 5) растения по типу питания относят к : а) сапрофитам б) паразитам в) симбионтам г) автотрофам
- 6) трансляция при биосинтезе белка осуществляется: а) на митохондриях б) в ядре в) на рибосоме г) в хлоропластах
- 7) перенос информации с ДНК на и-РНК называется: а) транскрипция б) трансляция в) гликолиз г) брожение
- 8) если фрагмент ДНК имеет строение АТТААЦТГА, то образовавшаяся и-РНК, должна состоять из: а) АТТААЦТГА б) ТУУТТГАЦТ в) УААУУГАЦУ г) ТААТТГАЦТ
- 9) белок состоит из 240 аминокислотных остатков. Сколько нуклеотидов в гене, в котором закодирована первичная структура этого белка: а) 120 б) 240 в) 480 г) 720
- 10) при нарушении биосинтеза прекращается снабжение клетки: а) водой б) липидами в) белками г) кислородом

3. установите соответствия, подобрав к каждой позиции в первом столбце позицию из второго столбца. Установите соответствие между процессами обмена веществ и его продуктами :

- |             |                              |
|-------------|------------------------------|
| 1. АТФ      | а. Световая фаза фотосинтеза |
| 2. белки    | б. Темновая фаза фотосинтеза |
| 3. углеводы | в. Биосинтез                 |
| 4. кислород |                              |

4. установите последовательность процесса биосинтеза белка :

- а) трансляция
- б) транскрипция
- в) синтез и-РНК
- г) образование полипептидной молекулы белка
- д) движение к рибосоме и-РНК и т-РНК

#### Тема 4. Жизненный цикл клетки

##### Вопросы для собеседования

1. Объясните, почему количество хромосом в диплоидном наборе всегда представлено четным числом.
2. В интерфазе перед митозом или первым делением мейоза в клетке удваивается количество генетического материала, увеличивается количество белков, АТФ. Каково биологическое значение этих изменений.
3. Одинаков ли генетический состав двух хроматид одной и той же хромосомы. Почему
4. Одинаков ли генный состав хромосом одной пары? Почему?
5. Какова биологическая роль кроссинговера ?
6. Зачем нужно второе деление мейоза? Ведь уменьшение количества хромосом в два раза произошло уже в первом делении.

7. Почему половые клетки должны иметь гаплоидный, а не диплоидный набор хромосом? Представьте, что они диплоидны. Последствия?

### Комплект заданий для тестирования

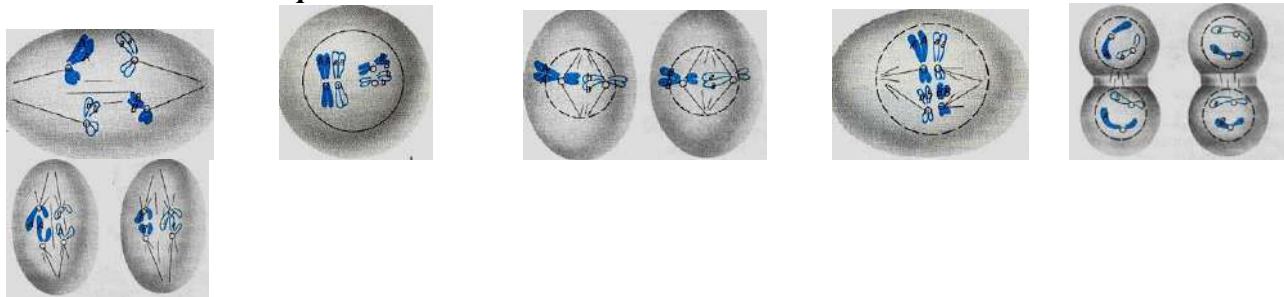
#### I. Биологический диктант:

- А) оплодотворенная яйцеклетка называется –
- Б) двойной набор хромосом –
- В) период между двумя делениями в жизненном цикле –

#### II. Вопросы по митозу

1. В какой фазе митотического деления удваивается ДНК : а) анафаза б) интерфаза в) метафаза г) профазе д) телофаза
2. В какой фазе происходит интенсивный рост клетки: а) анафаза б) интерфаза в) метафаза г) профазе д) телофаза
3. В какой период митоза хромосомы выстраиваются по экватору клетки: а) анафаза б) интерфаза в) метафаза г) профазе д) телофаза
4. В какой период митоза хроматиды расходятся и становятся самостоятельными хромосомами: а) анафаза б) интерфаза в) метафаза г) профазе д) телофаза
5. В какой фазе образуется «веретено деления»: а) анафаза б) интерфаза в) метафаза г) профазе д) телофаза
6. В какой фазе образуются дочерние клетки: а) анафаза б) интерфаза в) метафаза г) профазе д) телофаза
7. Какой набор хромосом в дочерних клетках : а) гаплоидный б) диплоидный в) триплоидный
8. Сколько дочерних клеток образуется: а) 1 б) 2 в) 3 г) 4 д) 5 е) много
9. Значение митоза? .....

#### III. Расположите в правильной последовательности стадии мейоза и назовите их:



### Тема 5. Размножение организмов

#### Вопросы для собеседования

1. Способы бесполого размножения – амитоз, шизогония, почкование, спорообразование, вегетативное размножение, фрагментация.
2. Формы полового размножения – копуляция, двойное оплодотворение, партеногенез.
3. Размножение – основное свойство живых организмов. Несмотря на все многообразие, существует 2 основных способа размножения – это бесполое и половое. Примеры бесполого размножения : деление на 2 части, почкование, регенерация из отдельных частей, спорами, вегетативно, клонирование. Сущность : участвует 1 клетка, и получаются особи со сходными признаками с родителями.
4. Половое размножение происходит с участием гамет. Сущность : участвуют 2 особи, и образуется организм с новыми признаками, т.е. происходит рекомбинация генетического материала, полученного от родителей. Этот способ размножения свойственен высшим растениям и большинству животных.

5. В основе размножения лежит свойство клеток – деление. Митоз характерен для бесполого размножения ; в результате получается 2 клетки с диплоидным набором хромосом. Мейоз – для полового ; в результате получается 4 клетки с гаплоидным набором хромосом – гаметы.
6. Гамета – это половая клетка. Мужские половые клетки – сперматозоиды ( у растений спермии) ; женские половые клетки – яйцеклетки. У растений гаметы созревают в архегониях и антеридиях ; у человека – в половых железах – яичниках и семенниках. Процесс развития гамет называется гаметогенез.
7. В половых железах различают 3 зоны : зона размножения, зона роста и зона созревания. Гаметогенез мужских и женских гамет сходен.
8. Строение гамет соответствует их функциям. Так как общая функция для них – участие в оплодотворении, у них есть общие свойства – гаплоидный набор и неспособность к делению после созревания.
9. Специализация при оплодотворении у мужских и женских гамет разная, поэтому у них много специфических свойств. Сперматозоид принимает активное участие в оплодотворении, поэтому 1) имеет небольшие размеры – 50-60мкм 2) подвижен. Делится на 3 части : головку, шейку и хвостик 3) среди органоидов наиболее развиты : ядро, АГ, митохондрии.
10. Основной функцией яйцеклетки является – развитие зародыша. Ее строение : 1) неподвижна ; 2) крупная – до 100мкм у человека 3) среди органоидов наиболее развиты: ядро, митохондрии и рибосомы, а также много питательных веществ.
11. Оплодотворение – это слияние гамет с образованием зиготы. У растений оплодотворение называется двойным, так как 2 спермия оплодотворяют 1 яйцеклетку и 1 центральную клетку.
12. У животных различают 3 вида оплодотворения : наружное (яйцеклетки находятся вне организма. Например, у рыб и земноводных); внутреннее (яйцеклетки находятся внутри организма. Например, у хордовых); партеногенез – развитие из неоплодотворенного яйца.

## Тема 6. Индивидуальное развитие организма

### Комплект заданий для тестирования

1. длина сперматозоида человека составляет примерно : а) 30 мкм б) 60 мкм в) 90 мкм г) 120 мкм
2. при гаметогенезе интенсивное митотическое деление клеток происходит в фазе: а) размножения б) роста в) созревания г) специализации
3. в процессе эмбриогенеза энтодерма впервые появляется на стадии : а) бластулы б) гаструлы в) нейрулы
4. непрямой тип (с метаморфозами) постэмбрионального развития характерен для: а) человека б) ящерицы в) лягушки г) воробья
5. допишите текст :  
 а) оогенез – это...  
 б) бластула – это...  
 в) мезодерма – это...  
 г) гамета – это...  
 д) оплодотворение – это
6. Определите происхождение систем и органов и поставьте буквы, соответствующие частям зародыша, напротив каждого органа или системы.

Системы органов:

1. Кожа:  
 — эпителий  
 — дерма (соединительная ткань)
2. Скелет:
3. Мышцы
4. Пищеварительная система
5. Дыхательная система

Части зародыша:

- А) эктодерма  
 Б) мезодерма  
 В) энтодерма



6. Выделительная система
7. Нервная система
8. Половая система

## **Тема 7. Индивидуальное развитие человека**

### **Вопросы для собеседования**

Этапы постэмбрионального развития:

1. дорепродуктивный период - рост, развитие молодого организма, половое созревание.
2. репродуктивный период – активное функционирования. Размножение.
3. пострепродуктивный период – старение организма.

Факторы, влияющие на развитие растущего организма:

1. влияние клеток и тканей друг на друга
2. абиотические условия
3. гормоны
4. генетический материал, полученный от родителей

## **Тема 8. Основы учения о наследственности и изменчивости**

### **Вопросы для собеседования**

1. Генетика – это наука о наследственности и изменчивости
2. наследственность – свойство организмов передавать свои признаки
3. изменчивость – свойство организма приобретать новые признаки
4. ген – участок ДНК, содержащий информацию о первичной структуре белка (об одном признаке )
5. локус – местоположение гена в хромосоме
6. гомологичные хромосомы – парные хромосомы, одинаковые по форме, размеру, характеру наследственных признаков
7. аллельные гены (аллели) – гены, расположенные в одних и тех же местах гомологичных хромосом, отвечающие за развитие альтернативных признаков
8. альтернативные признаки – противоположные качества одного признака
9. доминантный признак – преобладающий признак, проявляющийся в гомо- и гетерозиготном состоянии
10. рецессивный признак – подавляемый признак, проявляющийся только в гомозиготном состоянии
11. гомозигота – зигота, имеющая одинаковые аллели одного гена
12. гетерозигота – зигота, имеющая противоположные аллели одного гена
13. фенотип – совокупность внешних признаков
14. генотип – совокупность генов
15. кариотип – постоянный набор хромосом

## Тема 9. Закономерности изменчивости

### Вопросы для собеседования

1. Первый закон Г.Менделя – закон единообразия.
2. Второй закон Г.Менделя – закон расщепления.
3. Третий закон Г.Менделя – закон независимого наследования.

### Комплект заданий для контрольной работы

#### Вариант 1.

1. Рассмотрите рисунок.  
А) Определите, результаты какого скрещивания изображены на нём.  
Б) напишите генотипы родителей и потомства F<sub>1</sub>, учитывая, что черная окраска шерсти доминирует над белой  
В) без решения задачи напишите соотношение генотипов, и характер наследования окраски шерсти в F<sub>2</sub>  
Р
2. У женщины с курчавыми волосами (Д) и мужчины с прямыми волосами (р) родился ребенок с волнистыми волосами. Объясните это явление. Напишите генотипы родителей и ребенка по данному признаку.
3. У человека одна из форм близорукости доминирует над нормальным зрением. Голубоглазый близорукий мужчина (его мать с нормальным зрением) женился на кареглазой (Р) женщине с нормальным зрением (её отец был голубоглазый). Определите возможные генотипы и фенотипы их будущих детей.
4. Определите, какой признак доминантный и каковы генотипы родителей и детей в следующей семье:  
*Родители:*      правша х левша                      *Потомство:* 5 детей – все правши
5. Дайте определение «Закону единообразия»

#### Вариант 2

1. Рассмотрите рисунок.  
А) Определите, результаты какого скрещивания изображены на нём.  
Б) напишите генотипы родителей и потомства F<sub>1</sub>  
В) без решения задачи напишите соотношение генотипов, и характер наследования окраски цветов в F<sub>2</sub>
2. При скрещивании коричневой норки с серой потомство F<sub>1</sub> коричневое. В F<sub>2</sub> получено 65 коричневых и 21 серых норки. Составьте схему скрещивания и напишите генотипы всех особей.
3. светловолосая (р) с темными глазами (Р) женщина (ее мать имеет голубые глаза) вышла замуж за темноволосого голубоглазого мужчину (его мать и отец тоже темноволосые). Определите генотипы родителей и их будущих детей.
4. Определите, какой признак доминантный и каковы генотипы родителей и детей в следующей семье:  
*Родители:*      правша х правша                      *Потомство:* 4 правши – 1 левша
5. Дайте определение «Закону расщепления при моногибридном скрещивании»

## Тема 10. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов

## Вопросы для собеседования

1. Начало истории культивирования растений и одомашнивания животных?
2. Селекция – это ...
3. Порода, сорт, штамм – это...
4. Теоретическая основа селекции – ...
5. Главные методы селекции – ...
6. Искусственный отбор – это ...
  - а) Два его направления – ...
  - б) Результаты искусственного отбора – ...
7. Гибридизация – это ...
  - а) виды гибридизации
  - б) гетерозис – это ...
  - в) что происходит с гибридами в следующих поколениях?
  - г) особенность гибридов при отдаленной гибридизации – ...
8. Мутагенез – это ...
9. Полиплоидия – это ...
  - а) особенность полиплоидов растений – ...
  - б) особенность полиплоидов животных – ...

## Комплект заданий для контрольной работы

1. Биологический диктант:
  - селекция – это...
  - одомашнивание – это...
  - чистая линия – это...
  - порода, сорт, штамм – это...
  - индивидуальный отбор – это...
  - полиплоидия – это...
  - гетерозис – это...
  - аутбридинг – это...
  - инбридинг – это...

2. Заполните таблицу

| Название центра одомашнивания            | Домашние животные |
|--|-------------------|
| Южноазиатский тропический (индокитай)    |                   |
| Восточноазиатский (китайски-японский)    |                   |
| Юго – западноазиатский (среднеазиатский) |                   |
| Средиземноморский                        |                   |
| Абиссинский (африканский)                |                   |
| Центральноамериканский                   |                   |
| Южноамериканский (андийский)             |                   |

3. Заполните таблицу

| Название центра происхождения | Культурные растения |
|-------------------------------|---------------------|
| Южноазиатский тропический     |                     |
| Восточноазиатский             |                     |
| Юго – западноазиатский        |                     |
| Средиземноморский             |                     |
| Абиссинский                   |                     |
| Центральноамериканский        |                     |
| Южноамериканский (андийский)  |                     |

## **Тема 11. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле**

### **Темы сообщений**

1. Теория самозарождения жизни на Земле
2. Стационарная теория происхождения жизни на Земле
3. Теория космозоев
4. Теория панспермии
5. Теория направленной панспермии
6. Теория абиогенеза

## **Тема 12. История развития эволюционных идей**

### **Темы сообщений**

1. Система органической природы К. Линнея
2. Эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка
3. Эволюционные идеи Ломоносова М.В.
4. Эволюционные идеи Рулье Карл Францевича
5. Эволюционное учение Ч.Дарвина

## **Тема 13. Микроэволюция и макроэволюция**

### **Комплект заданий для тестирования**

*Часть А: Выберите по одному правильному ответу для каждого задания.*

- А1. Первую научную эволюционную теорию создал: 1) Ж. Кювье; 2) Ж.-Б. Ламарк; 3) Ч. Дарвин; 4) Аристотель,
- А.2. Основной движущей силой эволюции по Дарвину является: 1) естественный отбор; 2) борьба за существование; 3) наследственность; 4) изменчивость.
- А.3. Согласно теории Ж.-Б. Ламарка прогрессивное усложнение форм живых организмов происходит в результате: 1) упражнения или неупражнения органов; 2) действия естественного отбора; 3) множественных актов творения Богом.
- А.4. Борьба за существование — это: 1) соперничество между особями одного вида; 2) соперничество и борьба между представителями разных видов; 3) борьба и противостояние условиям окружающей среды; 4) все вышеперечисленное.
- А5. Основной единицей эволюции по Дарвину является: 1) особь; 2) популяция; 3) вид; 4) биоценоз.
- А.6. Согласно современным представлениям СТЭ основной единицей эволюции является: 1) особь; 2) популяция; 3) вид; 4) биоценоз.
- А.7. Примером действия искусственного отбора является: 1) породные признаки тойтерьера; 2) способность бактерий выделять антибиотики; 3) способность дрожжей вызывать спиртовое брожение; 4) способность плодов созревать в этиленовых камерах.
- А.8. Основным результатом эволюции согласно теории Ч. Дарвина является: 1) развитие адаптации; 2) возникновение многообразия видов и повышение организации; 3) целесообразность приспособлений; 4) гармония в природе.
- А.9. Убедиться в относительном характере приспособлений можно, если: 1) наблюдать за зелеными кузнечиками в зеленой траве; 2) переселить зеленых кузнечиков в желтую, выгоревшую траву; 3) наблюдать за жуком-плавунцом в водоеме; 4) наблюдать за серыми кузнечиками в выгоревшей траве.
- А.10. Примером мимикрии служит: 1) окраска божьей коровки; 2) окраска осы; 3) окраска мухи-журчалки 4) окраска бабочки капустницы

А.11. Примером покровительственной окраски служит: 1) окраска оперения выпи; 2) окраска оперения зорьки; 3) окраска оперения синей птицы; 4) окраска оперения иволги.

А. 12. Два вида кузнечиков морфологически неотличимы друг от друга, занимают сходные ареалы, ведут сходный образ жизни, но имеют различное число хромосом. Критерий, позволяющий выделять их как самостоятельные виды: 1) морфологический; 2) генетический; 3) физиолого-биохимический; 4) экологический.

А. 13. Из перечисленных животных не способны эволюционировать:

1) крысы, живущие в городских канализациях; 2) тараканы, живущие в домах; 3) одичавшие собаки; 4) породистые собаки, содержащиеся в питомниках.

А.14. Средняя длина крыла у насекомых, обитающих на океанических островах, — это результат действия: 1) естественного движущего отбора; 2) естественного стабилизирующего отбора; 3) естественного разрывающего (дизруптивного) отбора; 4) искусственного бессознательного отбора,

А.15. К возникновению сразу большого многообразия форм - полиморфизму приводит: 1) движущий отбор; 2) стабилизирующий отбор; 3) разрывающий (дизруптивный) отбор; 4) ни одна из вышеперечисленных форм.

А.16. Дрейф генов — это: 1) свободное скрещивание особей в популяции; 2) спонтанное изменение частоты аллелей в результате мутаций; 3) миграции особей, обогащающих генофонд популяции; 4) колебание численности особей в популяции.

## **Тема 14. Антропогенез**

### **Вопросы для собеседования**

1. Вид
2. Популяция
3. Изменчивость
4. Адаптации
5. Дивергенция
6. Раса – истор.сложив.группа характ.общн-тью наслед.особен.
7. Нация- группа людей, объедин.общностью языка,ареала и др.
8. Метис –человек смешанного происх-ния (широкое понятие)
9. Мулат- негр+европеец
- 10.Самбо – негр + Америк.индеец
- 11.Расоведение
- 12.расизм, социал-дарвинизм, фашизм
- 13.гетерозис – высокая жизнеспособность гибридов

### **Темы сообщений**

1. Сходство Человека и Животных. Закон зародышевого сходства.
2. Древнейшие люди.
3. Архантропы.
4. Древние люди.
5. Современные люди. Кроманьонцы.

## **Тема 15. Человеческие расы**

### **Комплект заданий для контрольной работы**

№1 Систематическое местоположение человека.

№2 составьте пары:

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 1. изучение различных человеческих рас   | а) социал-дарвинизм |
| 2. реакционная теория неравноценности разных рас, их деление на высшие и низшие расы | б) расоведение      |
| 3. борьба за «чистоту» расы, разжигание расовой ненависти                            | в) фашизм           |
| 4. применение законов природы к развитию человеческого общества                      | г) расизм           |

№3 Заполните таблицу:

| признаки                        | европейцы | негроиды |
|---------------------------------|-----------|----------|
| <i>Лицо (узкое или широкое)</i> |           |          |
| <i>Нос</i>                      |           |          |
| <i>Цвет кожи</i>                |           |          |
| <i>Цвет волос</i>               |           |          |
| <i>Губы</i>                     |           |          |
| <i>Глаза</i>                    |           |          |
| <i>Эпикантус</i>                |           |          |
| <i>Борода и усы</i>             |           |          |

№4 Основные этапы эволюции человека:

| Предки человека   | Когда жили | биологические признаки | социальные признаки | Какие факторы преобладают |
|---|------------|------------------------|---------------------|---------------------------|
| Древнейшие люди<br>Питекантропы<br>(обезьяно - человек) |            |                        |                     |                           |
| Неонантропы<br>Кроманьонцы                              |            |                        |                     |                           |

№5 Тест:

- от какой группы животных, живших в мезозое, произошел человек: а) насекомоядных б) хищников в) травоядных
- впервые перестал вести древесный образ жизни: а) дриопитек б) кроманьонец в) неандерталец г) австралопитек д) питекантроп
- впервые стал пользоваться огнем: а) питекантроп б) дриопитек в) кроманьонец г) неандерталец д) австралопитек
- впервые стали изготавливать орудия труда: а) австралопитеки б) древнейшие люди в) древние люди г) современные люди
- впервые стал строить жилище: а) дриопитек б) кроманьонец в) неандерталец г) австралопитек д) питекантроп
- впервые возникло искусство у: а) дриопитека б) кроманьонца в) неандертальца г) австралопитека д) питекантропа
- начала формироваться речь у: а) дриопитека б) кроманьонца в) неандертальца г) австралопитека д) питекантропа
- овладел речью членораздельной речью : а) дриопитек б) кроманьонец в) неандерталец г) австралопитек д) питекантроп

9. первые появилась одежда у: а) дриопитека б) кроманьонца в) неандертальца г) австралопитека д) питекантропа
10. впервые появились зачатки религии у: а) дриопитека б) кроманьонца в) неандертальца г) австралопитека д) питекантропа

#### **Темы сообщений**

1. Теория африканского происхождения.
2. Механизмы расогенеза.
3. Основные современные расы.
4. Примеры малых рас.
5. Как происходило расселение Человека разумного.
6. На каком этапе развития человека начали формироваться расы.

### **Тема 16. Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой**

#### **Вопросы для собеседования**

1. Экологические факторы, их значение в жизни организмов.
2. Экологические системы.
3. Видовая и пространственная структура экосистем.
4. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.
5. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.
6. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества - агроэкосистемы и урбоэкосистемы.

#### **Комплект заданий для тестирования**

1. Какой уровень организации жизни изучает экология?
  - 1) клеточный
  - 2) молекулярный
  - 3) видовой
  - 4) биогеоценотический
2. Какова причина ярусного размещения растений в экосистеме смешанного леса?
  - 1) недостаток минеральных веществ в почве
  - 2) обилие света
  - 3) неравномерное увлажнение почвы
  - 4) конкуренция между видами
3. Какой из объектов можно назвать экосистемой?
  - 1) пенёк с населяющими его организмами
  - 2) семью грачей, гнездящихся на березе
  - 3) популяцию береговых ласточек
  - 4) совокупность особей ели в лесу
4. Какой абиотический фактор может привести к резкому сокращению численности популяции речного бобра?
  - 1) обильные дожди летом
  - 2) увеличение численности водных растений
  - 3) пересыхание водоема
  - 4) интенсивный отстрел животных
5. Какой антропогенный фактор может привести к увеличению численности популяции зайцев в лесу?

- 1) рубка деревьев
  - 2) отстрел волков и лисиц
  - 3) вытапывание растений
  - 4) разведение костров
6. Какой фактор среды служит сигналом для подготовки птиц к перелетам?
- 1) понижение температуры воздуха
  - 2) изменение продолжительности светового дня
  - 3) увеличение облачности
  - 4) изменение атмосферного давления
7. Отношения между синицами и гусеницами называют хищничеством, так как
- 1) синицы и гусеницы обитают в одном лесу
  - 2) синицы и гусеницы питаются сходной пищей
  - 3) синицы поедают гусениц
  - 4) гусеницы паразитируют на синицах
8. Отношения между белками и дятлами называют конкуренцией, так как
- 1) белки поедают дятлов
  - 2) дятлы нападают на белок
  - 3) у них сходные болезни
  - 4) они питаются сходной пищей
9. Как называют тип взаимоотношений между белым грибом и дубом?
- 1) паразитизм                      2) симбиоз
  - 3) хищничество                  4) конкуренция
14. Как называют тип взаимоотношений между собакой и пастбищным клещом?
- 1) конкуренция
  - 2) симбиоз
  - 3) хищничество
  - 4) паразитизм
15. . Почему консументы не могут существовать без продуцентов?
- 1) не способны без них размножаться
  - 2) консументы — более молодая в эволюционном плане группа
  - 3) продуценты — основной источник минеральных веществ
  - 4) не способны синтезировать органические вещества из неорганических
16. Почему при переходе от одного звена пищевой цепи к другому теряется около 90% энергии?
- 1) энергия не передается от растений к животным
  - 2) энергия освобождается в процессе фотосинтеза
  - 3) основная часть остается в телах растений
  - 4) энергия расходуется на процессы жизнедеятельности и рассеивается в окружающей среде
7. Почему Черное море считают устойчивой экосистемой?
- 1) расположено в теплом климате
  - 2) обитает большое число видов
  - 3) преобладает несколько видов с высокой численностью
  - 4) характерно небольшое число пищевых цепей
18. О проявлении саморегуляции в экосистеме свидетельствует
- 1) увеличение численности сов при увеличении численности мышей
  - 2) смена экосистем вследствие изменения климата
  - 3) быстрое размножение многих видов
  - 4) исчезновение многих видов в результате деятельности человека
19. Почему в агроэкосистеме пшеничного поля в отличие от экосистемы заливного луга незамкнутый круговорот веществ?



- 1) в агроэкосистеме отсутствуют редуценты
  - 2) в ней не используется солнечная энергия
  - 3) образуется мало органических веществ
  - 4) нарушается перенос веществ в цепях питания
20. Как изменяется биомасса водорослей в водах Мирового океана с глубиной?
- 1) сначала увеличивается, потом уменьшается
  - 2) остается неизменной
  - 3) увеличивается
  - 4) уменьшается
21. Парниковый эффект может способствовать бурному развитию растений в биосфере, так как он ведет
- 1) к накоплению в атмосфере кислорода
  - 2) к увеличению прозрачности атмосферы
  - 3) к увеличению плотности атмосферы
  - 4) к накоплению в атмосфере углекислого газа
22. Организмы продуценты, консументы, редуценты - основные структурные компоненты
- 1) биогеоценоза
  - 2) вида
  - 3) популяции
  - 4) биосферы

## **Темы 17-18. Биосфера – глобальная экосистема. Биосфера и человек.**

### **Комплект заданий для тестирования**

Оболочка земли, населённая живыми организмами и преобразованная ими А. атмосфера.

Б. биосфера. В. Литосфера.

Г. гидросфера

2. Верхняя граница биосферы проходит в атмосфере на высоте около 20 км, так как там

А. мало кислорода.

Б. мало света.

В. Низкая температура воздуха.

Г. размещается озоновый слой

3. Учение о биосфере разработал

А. В.В. Вернадский.

Б. Ж.Б. Ламарк.

В. Ч. Дарвин.

Г. К. Линней.

4. Масса, приходящаяся на единицу площади или объёма, -

А. плотность популяции.

Б. биомасса.

В. Видовое разнообразие

5. Наибольшая концентрация живого вещества наблюдается

А. в верхних слоях атмосферы.

Б. в глубине океанов.

В. На глубине 1 км. в литосфере

Г. на стыке атмосферы, гидросферы и литосферы.

6. В океанах с глубиной биомасса уменьшается, так как там

- А. мало кислорода
- Б. низкая температура.
- В. Мало света
- Г. нет почвы.

7. В биосфере

- А. биомасса растений во много раз превышает биомассу животных
- Б. биомасса животных во много раз превышает биомассу растений

- А. уменьшается от полюсов к экватору
- Б. увеличивается от полюсов к экватору.
- В. Увеличивается от экватора к полюсу.

9. Биологический круговорот – непрерывное превращение веществ между

- А. растениями и животными
- Б. растениями и микроорганизмами
- В. Почвой, растениями, животными и микроорганизмами.

10. Роль грибов и бактерий в круговороте веществ состоит в том, что они являются

- А. производителями органического вещества
- Б. потребителями органического вещества
- В. Разрушителями органического вещества

11. Роль растений в круговороте веществ состоит в том, что они являются

- А. концентрационная
- Б. газовая
- В. окислительно – восстановительная
- Г. биохимическая

14. Способность организмов поглощать и накапливать в теле химические элементы – это функция живого вещества

- А. концентрационная
- Б. газовая
- В. окислительно – восстановительная
- Г. биохимическая

15. Способность организмов окислять и восстанавливать различные вещества – это функция

- А. концентрационная
- Б. газовая
- В. окислительно – восстановительная
- Г. биохимическая

16. Функция живого вещества, связанная со сложными превращениями различных веществ в процессе питания,

В. Биомасса растений равна биомассе животных

8. Биомасса суши, почвы и океана

А.потребителями органического вещества

Б. производителями органического вещества

В. Разрушителями органического вещества

12. Роль животных в круговороте вещества состоит в том, что они являются

А. истребителями органического вещества

Б. производителями органического вещества

В. Разрушителями органического вещества.

13. Способность организмов поглощать один газ и выделять другой в ходе фотосинтеза и дыхания- это функция живого

дыхания, размножения, разрушения после смерти, - это функция

- А. концентрационная
- Б. газовая
- В. окислительно – восстановительная
- Г. биохимическая

## **Тема 19. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики**

### **Темы индивидуальных проектов**

1. Патенты живой природы.
2. Архитектурная бионика.
3. Нейробионика.
4. Техническая бионика.
5. Бионика как связь природы и техники.
6. Бионика в дизайне.
7. Бионика и кибернетика.
8. Взаимосвязь бионики и физики.
9. Взаимосвязь бионики и химии.
10. Взаимосвязь бионики с инженерными науками.
11. Взаимосвязь бионики и морским делом.
12. Взаимосвязь бионики и навигацией.
13. Взаимосвязь бионики и связью.
14. Бионика – технический взгляд на природу.
15. Исследования по моделированию различных биологических организмов.

**Учебная дисциплина:  
ОДУ.08 Физическая культура**

**Разработчики:**

Зав. кафедрой теории и  
методики физического воспитания:

Г.Н. Нижник

Преподаватели кафедры теории и методики  
физического воспитания

С.В. Шеменова

Н.В. Австриевских

Д.В. Коватев

С.Н. Александров

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине ОДУ.08 «Физическая культура»**

**Результаты обучения по учебной дисциплине**

**Формируемые компетенции**

**Оценочные средства по дисциплине**

**знать:**

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- способы самоконтроля за состоянием здоровья.
- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;

**уметь:**

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- самостоятельно поддерживать общую и специальную физическую подготовку;
- применять навыки профессионально-прикладной физической подготовки в профессиональной деятельности;
- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;
- выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, плаванию и лыжам при

Темы рефератов, докладов, сообщений.  
Комплект тестовых заданий  
Комплект заданий для выполнения контрольных упражнений.  
Вопросы для собеседования  
Темы индивидуальных проектов.

соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма;

- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики.

## 2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОДУ.08 «Физическая культура»

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета. Зачет проводится в виде выполнения контрольных упражнений (для студентов ОМГ), собеседования и тестирования (для студентов СМГ).

### Вопросы для собеседования для студентов СМГ СПО 1 курс

1. Значение физической культуры в улучшении здоровья.
2. Определение понятия "Физическая культура".
3. Цели и задачи физической культуры для студентов занимающихся в специальных медицинских группах.
4. Средства лечебной физкультуры для студентов занимающихся в специальных медицинских группах.
5. Виды утомления и его признаки при занятиях физическими упражнениями.
6. Признаки переутомления при занятиях физической культурой.
7. Техника безопасности на занятиях по физической культуре.
8. Физические упражнения при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.
9. Физические упражнения при заболеваниях дыхательной системы.
10. Физические упражнения при заболеваниях опорно-двигательного аппарата.
11. Физические упражнения для восстановления работоспособности.
12. Самоконтроль физического состояния во время занятий физической культурой.
13. Роль физической культуры в формировании здорового образа жизни студента.
14. Упражнения, способствующие развитию гибкости.
15. Комплекс упражнений утренней гимнастики.
16. Первая медицинская помощь при травмах (вывихи, растяжения, ушибы).
17. Профилактика травматизма на занятиях по физической культуре.
18. Техника бега на короткие дистанции.
19. Виды спортивных игр. Краткая характеристика одной из игр.
20. Баскетбол. Правила игры.
21. Волейбол. Правила игры.

### Контрольные упражнения для студентов ОМГ СПО 1 курс

|    |                  |     |     |     |     |     |     |
|----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1. | Бег 30 м. (сек.) | 4,4 | 5,1 | 5,2 | 5,0 | 5,5 | 5,7 |
|----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

|    |  |     |     |     |     |     |     |
|----|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 2. | Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (раз)   | 42  | 31  | 27  | 16  | 11  | 9   |
| 3. | Поднимание туловища из положения лежа на спине (раз за 1 мин.)   | 50  | 40  | 36  | 44  | 36  | 33  |
| 4. | Прыжки на скакалке (1 мин.)  | 130 | 125 | 120 | 133 | 110 | 100 |
| 5. | Прыжок в длину с места (см)  | 230 | 210 | 195 | 185 | 170 | 160 |
| 6. | Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи – см)   | +13 | +8  | +6  | +16 | +9  | +7  |
| 7. | Челночный бег 3 × 10 м, с  | 6,9 | 7,6 | 7,9 | 7,9 | 8,7 | 8,9 |
| 8. | Подтягивание: на высокой перекладине из виса, кол-во раз (юноши), на низкой перекладине из виса лежа, количество раз (девочки) | 11  | 8   | 5   | 18  | 13  | 6   |

### Тестовые вопросы по физической культуре.

1. Под физической культурой понимается:

- а — педагогический процесс по физическому совершенствованию человека;
- б — регулярные занятия физическими упражнениями, закаливание организма;
- в — сфера социальной деятельности, направленная на сохранение и укрепление здоровья, развитие психофизических способностей человека в процессе осознанной двигательной активности.

2. Какое из понятий является наиболее емким (включающим все остальные):

- а — спорт;
- б — система физического воспитания;
- в — физическая культура.

3. Процесс, направленный на разностороннее воспитание физических качеств человека, обеспечивающий формирование с детского возраста физически крепкого молодого поколения с гармоничным развитием, называется:

- а — общей физической подготовкой;
- б — специальной физической подготовкой;
- в — гармонической физической подготовкой;
- г — прикладной физической подготовкой.

4. Состояние организма спортсмена, характеризующееся высоким уровнем развития функциональных возможностей различных систем и хорошей приспособленностью их к возрастающим физическим нагрузкам, обозначается как:

- а — развитие;
- б — закаленность;
- в — тренированность;
- г — подготовленность.

5. К показателям физической подготовленности относятся:

- а — сила, быстрота, выносливость;
- б — рост, вес, окружность грудной клетки;
- в — артериальное давление, пульс;
- г — частота сердечных сокращений, частота дыхания.

6. Совокупность упражнений, приемов и методов, направленных на обучение двигательными и другим умениям и навыкам, а также их дальнейшее совершенствование обозначается как:

- а — тренировка;
- б — методика;
- в — система знаний;
- г — педагогическое воздействие.

**7.** Какая страна является родиной Олимпийских игр:

- а — Рим;
- б — Китай;
- в — Греция;
- г — Египет.

**8.** Где проводились древнегреческие Олимпийские игры:

- а — в Олимпии;
- б — в Спарте;
- в — в Фивах.

**9.** Почему античные Олимпийские игры называли праздниками мира:

- а — они имели мировую известность;
- б — в них принимали участие атлеты со всего мира;
- в — в период проведения игр прекращались войны;
- г — они отличались миролюбивым характером соревнований.

**10.** Олимпийские игры (летние) проводятся через каждые:

- а — 5 лет;
- б — 4 года;
- в — 2 года;
- г — 3 года.

**11.** Зимние игры проводятся:

- а — в зависимости от решения МОК;
- б — в третий год празднуемой Олимпиады;
- в — в течении последнего года празднуемой Олимпиады;
- г — в течении второго календарного года, следующего после года начала Олимпиады.

**12.** Что не относится к здоровому образу жизни:

- а - продолжительный отдых;
- б - правильное питание;
- в - физические нагрузки.

**13.** Какой фактор играет определяющую роль для состояния здоровья человека:

- а — образ жизни;
- б — наследственность;
- в — климат.

**14.** При физической работе в душном помещении или одежде, которая плохо пропускает воздух, может возникнуть:

- а — ожог;
- б — тепловой удар;
- в — перегревание;
- г — солнечный удар.

**15.** Основными источниками энергии для организма являются:

- а — белки и минеральные вещества;
- б — углеводы и жиры;
- в — жиры и витамины;
- г — углеводы и белки.

**16.** Рациональное питание обеспечивает:

- а — правильный рост и формирование организма;
- б — сохранение здоровья;
- в — высокую работоспособность и продление жизни;
- г — все перечисленное.

- 17.** Физическая работоспособность — это:
- а — способность человека быстро выполнять работу;
  - б — способность разные по структуре типы работ;
  - в — способность к быстрому восстановлению после работы;
  - г — способность выполнять большой объем работы.
- 18.** Какова должна быть продолжительность ходьбы, чтобы достичь оздоровительного эффекта?
- а - не менее 30 минут;
  - б - более 5 часов;
  - в - не более 10 минут;
  - г - не более 30 минут.
- 19.** Что понимается под закаливанием:
- а — посещение бани, сауны;
  - б — повышение устойчивости организма к воздействию неблагоприятных условий окружающей среды;
  - в — купание, принятие воздушных и солнечных ванн в летнее время;
  - г — укрепление здоровья.
- 20.** К объективным критериям самоконтроля можно отнести:
- а — самочувствие, аппетит, работоспособность;
  - б — частоту дыхания, ЖЕЛ, антропометрию;
  - в — нарушение режима, наличие болевых ощущений.
- 21.** Назовите основные факторы риска в образе жизни людей:
- а — малая двигательная активность (гипокинезия), психологические стрессы;
  - б — нарушение в питании, переедание, алкоголизм, наркомания, курение;
  - в — все перечисленное.
- 22.** Вероятность травм при занятиях физическими упражнениями снижается, если занимающиеся:
- а — переоценивают свои возможности;
  - б — следуют указаниям учителя;
  - в — владеют навыками выполнения движений;
  - г — не умеют владеть своими эмоциями.
- 23.** При получении травмы или ухудшении самочувствия на уроке учащийся должен прекратить занятие и поставить в известность:
- а — преподавателя, проводящего урок;
  - б — куратора;
  - в — своих сверстников по классу;
  - г — школьного врача.
- 24.** Какими показателями характеризуется физическое развитие:
- а — антропометрическими показателями;
  - б — ростовесовыми показателями, физической подготовленностью;
  - в — телосложением, развитием физических качеств, состоянием здоровья.
- 25.** Формирование человеческого организма заканчивается к:
- а — 14-15 годам;
  - б — 17-18 годам;
  - в — 19-20 годам;
  - г — 22-25 годам.
- 26.** Главным отличием физических упражнений от других двигательных действий является то, что они:
- а — строго регламентированы;
  - б — представляют собой игровую деятельность;
  - в — не ориентированы на производство материальных ценностей;
  - г — создают развивающий эффект.
- 27.** Техникой движений принято называть:



- а — рациональную организацию двигательных действий;
- б — состав и последовательность движений при выполнении упражнений;
- в — способ организации движений при выполнении упражнений;
- г — способ целесообразного решения двигательной задачи.

**28.** Назовите из предложенного списка неправильно названные физические качества (несколько ответов):

- а — стойкость;
- б — гибкость;
- в — ловкость;
- г — бодрость;
- д — выносливость;
- е — быстрота;
- ж — сила.

**29.** Это физическое качество проверяют тестом «челночный бег 3 по 10»:

- а — выносливость;
- б — скоростно-силовые и координационные;
- в — гибкость.

**30.** Ловкость — это:

- а — способность осваивать и выполнять сложные двигательные действия, быстро их перестраивать в соответствии с изменяющимися условиями;
- б — способность управлять своими движениями в пространстве и времени;
- в — способность ловко управлять двигательными действиями в зависимости от уровня развития двигательных качеств человека.

**31.** Быстрота — это:

- а — способность человека совершать двигательные действия в минимальный отрезок времени;
- б — способность человека быстро набирать скорость;
- в — способность человека выполнять упражнения в беге с максимальной скоростью на короткие дистанции.

**32.** Под гибкостью как физическим качеством понимается:

- а — комплекс морфофункциональных свойств опорно-двигательного аппарата человека, определяющий глубину наклона;
- б — способность выполнять движения с большой амплитудой за счет мышечных напряжений;
- в — комплекс физических свойств двигательного аппарата, определяющих подвижность его звеньев;
- г — эластичность мышц и связок.

**33.** Сила — это:

- а — способность точно дифференцировать мышечные усилия различной величины и условиях непредвиденных ситуаций и смешанных режимов работы мышц;
- б — способность противостоять утомлению, вызываемому относительно положительными напряжениями значительной величины;
- в — способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему с помощью мышечных усилий.

**34.** Под выносливостью как физическим качеством понимается:

- а — комплекс психофизических свойств человека, обуславливающий возможность выполнять разнообразные физические нагрузки;
- б — комплекс психофизических свойств человека, определяющий способность противостоять утомлению;
- в — способность длительно совершать физическую работу, практически не утомляясь;
- г — способность сохранять заданные параметры работы.

**35.** Нагрузка физических упражнений характеризуется:

- а — величиной их воздействия на организм;
- б — напряжением определенных мышечных групп;

в — временем и количеством повторений двигательных действий;

г — подготовленностью занимающихся, их возрастом и состоянием здоровья.

**36.** Активный отдых — это:

а — специфическая подготовка спортсмена к предстоящим соревнованиям;

б — двигательная деятельность, снимающая утомление и способствующая восстановлению работоспособности;

в — деятельность, направленная на совершенствование двигательного действия в изменяющихся условиях.

**37.** Здоровый образ жизни — это:

а - лечебно-оздоровительный комплекс мероприятий;

б - индивидуальная система поведения, направленная на сохранение и укрепление здоровья;

в - перечень мероприятий, направленных на укрепление и сохранение здоровья

**38.** Бег на длинные дистанции относится к:

а — легкой атлетике;

б — спортивным играм;

в — спринту;

г — бобслею.

**39.** При беге на длинные дистанции по правилам соревнований применяется:

а — низкий старт;

б — высокий старт;

в — вид старта по желанию бегуна.

**40.** В переводе с греческого «гимнастика» означает:

а — гибкий;

б — упражняю;

в — преодолевающий.

**41.** С какой целью планируют режим дня:

а - с целью поддержания высокого уровня работоспособности организма;

б - с целью четкой организации текущих дел, их выполнение в установленные сроки;

в - с целью высвобождения времени на отдых и снятие нервных напряжений.

**41.** Что такое закаливание:

а - переохлаждение или перегрев организма;

б - выполнение утренней гигиенической гимнастики;

в - повышенная устойчивость организма к неблагоприятным внешним воздействиям.

**42.** Простейший комплекс ОРУ (обще развивающие упражнения) начинается с упражнения:

а — для мышц ног;

б — потягивания;

в — махового характера;

г — для мышц шеи.

**43.** Что такое личная гигиена:

а - перечень правил для предотвращения инфекционных заболеваний;

б - выполнение медицинских мероприятий по профилактике заболеваний;

в - совокупность гигиенических правил, выполнение которых способствует сохранению и укреплению здоровья.

**44.** Что такое витамины:

а - Органические химические соединения, необходимые для синтеза белков-ферментов;

б - Органические химические соединения, являющиеся ферментами;

в - Неорганические химические соединения, необходимые для работы организма.

**45.** Правила баскетбола при ничейном счете в основное время предусматривают дополнительный период продолжительностью:

а — 3 минуты;

б — 7 минут;

в — 5 минут;

г — 10 минут.

**46.** Два очка в баскетболе засчитывается при броске в корзину:

а — из зоны нападения;

б — с любой точки площадки;

в — из зоны защиты;

г — с любого места внутри трех очковой линии.

**47.** Правилами волейбола каждой команде во время игры предоставлено максимум..... удара (передачи) для возвращения мяча на сторону соперника (не считая касания на блоке):

а — 2;

б — 4;

в — 3;

г — 5.

**48.** Вид деятельности, являющийся предметом соперничества и исторически оформившийся как способ выявления и сравнения человеческих возможностей, принято называть:

а — гимнастикой;

б — соревнованием;

в — видом спорта.

**49.** Основой методики воспитания физических качеств является:

а — простота выполнения упражнений;

б — постепенное повышение силы воздействия;

в — схематичность упражнений;

г — продолжительность педагогических воздействий.

**50.** Что такое кросс?

а - бег с ускорением;

б - бег по искусственной дорожке стадиона;

в - бег по пересеченной местности;

г - разбег перед прыжком.

**51.** Что является одним из основных физических качеств?

а- внимание;

б- работоспособность;

в- сила;

г- здоровье.

**52.** Олимпийский символ представляет собой пять переплетенных колец, расположенных слева направо в следующем порядке:

а — сверху — красное, голубое, черное, внизу — желтое и зеленое;

б — сверху — зеленое, черное, красное, внизу — голубое и желтое;

в — сверху — голубое, черное и красное, внизу — желтое и зеленое;

г — сверху — голубое, черное, красное, внизу — зеленое и желтое.

**53.** Пять олимпийских колец символизируют:

а — пять принципов олимпийского движения;

б — основные цвета флагов стран-участниц Игр Олимпиады;

в — союз континентов и встречу спортсменов на Олимпийских играх;

г — повсеместное становление спорта на службу гармонического развития человека.

**54.** Укажите, кто из выдающихся спортсменов РФ в настоящее время является членом Международного олимпийского комитета (МОК):

а — Вячеслав Фетисов;

б — Юрий Титов;

в — Александр Попов;

г — Александр Карелин.

**55.** Основным показателем, характеризующим стадии развития организма, является:

а — биологический возраст;

б — календарный возраст;

в — скелетный и зубной возраст.

**56.** Систематическое употребление веществ, изменяющих психологическое состояние человека (табака, алкоголя, ингаляторов), специалисты расценивают как:

а — асоциальное поведение;

б — респективную привычку;

в — вредную привычку;

г — консеквентное поведение.

**57.** Игры, проведенные в Москве, были посвящены Олимпиаде:

а — 20-ой;

б — 21-ой;

в — 22-ой;

г — 23-ой.

**58.** Один из способов прыжка в длину в легкой атлетике обозначается как прыжок:

а - «с разбега»;

б - «перешагиванием»;

в - «перекатом»;

г - «ножницами».

**59.** Гиподинамия — это:

а — пониженная двигательная активность человека;

б — повышенная двигательная активность человека;

в — нехватка витаминов в организме;

г — чрезмерное питание.

**60.** Олимпийский девиз, выражающий устремления олимпийского движения, звучит как:

а - «Быстрее, выше, сильнее»;

б - «Главное не победа, а участие»;

в - «О спорт — ты мир!».

### **Время на подготовку и выполнение:**

•подготовка 5 мин.;

•выполнение 30 мин.;

•оформление и сдача 5 мин.;

•всего 40 мин.

### **Критерии оценки**

Всего 10 заданий, можно набрать - 10 баллов.

Шкала оценки образовательных достижений.

| Процент результативности<br>(правильных ответов) | Оценка уровня подготовки |                     |
|--|--------------------------|---------------------|
|  | балл<br>(отметка)        | вербальный аналог   |
| 75-100 (8-10)                                    | 5                        | отлично             |
| 50-74 (5-7)                                      | 4                        | хорошо              |
| 25 -49 (3-5)                                     | 3                        | удовлетворительно   |
| менее 25 (0-3)                                   | 2                        | неудовлетворительно |

### **Темы рефератов и докладов.**

#### **Раздел №1. Теоретическая часть.**

#### **Введение. Основы знаний о физической культуре.**

**Тема1.1.** Современное состояние физической культуры и спорта. Требования к технике безопасности на занятиях физическими упражнениями разной направленности.

1.Место физкультуры и спорта в моей жизни (прошлое, настоящее, перспективы).

2. Влияние занятий спортом на развитие моих личностных качеств.

3. Занятия спортом как средство развития профессионально важных жизненных качеств (на примере конкретной профессиональной деятельности моих родственников).

4. Мой любимый вид спорта и его значение для моего развития.
5. Физическая культура в моей семье
6. Физическая культура и спорт как социальные явления общества. Современное состояние физической культуры и спорта.

*Основы здорового образа жизни.*

1. Основы здорового образа и стиля жизни.
2. Здоровье человека как ценность и как фактор достижения жизненного успеха.
3. Совокупность факторов, определяющих состояние здоровья.
4. Роль регулярных занятий физическими упражнениями в формировании и поддержании здоровья.
5. Компоненты здорового образа жизни.
6. Роль и место физической культуры и спорта в формировании здорового образа и стиля жизни.
7. Двигательная активность человека, её влияние на основные органы и системы организма.
8. Норма двигательной активности, гиподинамия и гипокinezия.
9. Оценка двигательной активности человека и формирование оптимальной двигательной активности в зависимости от образа жизни человека.
10. Физическая культура в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний.
11. Физическая культура в профилактике опорно-двигательного аппарата.
12. Способы улучшения зрения.
13. Применение физических упражнений для формирования красивой фигуры.
14. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.

**Тема 1.2.** *Физическая культура в обеспечении здоровья. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.*

1. Основы методики и организация самостоятельных занятий физическими упражнениями.
2. Контроль, самоконтроль в занятиях физической культурой и спортом.
3. Профилактика травматизма.
4. Утренняя гигиеническая гимнастика и ее значение.
5. Формы самостоятельных занятий физическими упражнениями в режиме дня и их влияние на здоровье.

**Тема 1.3.** *Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств.*

1. Самоконтроль на занятиях физической культурой и спортом.
2. Способы и методы самоконтроля за функциональным состоянием организма.
3. Врачебный и педагогический контроль на занятиях физической культурой и спортом. Их цели, задачи, содержание.
4. Понятие об утомлении и переутомлении. Средства восстановления.
5. Изменение показателей функционального состояния организма под воздействием регулярных занятий физической культурой и спортом.
6. Учет половых и возрастных особенностей при занятиях физической культурой и спортом.
7. Характеристика изменений, происходящих в организме человека под воздействием выполнения физических упражнений, в процессе регулярных занятий.
8. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений.
9. Характеристика некоторых состояний организма: разминка, вработка, утомление, восстановление.
10. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека.

**Тема 1.4.** *Психофизиологические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.*

1. Коррекция индивидуальных нарушений здоровья, в том числе, возникающих в процессе профессиональной деятельности, средствами физического воспитания.
2. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.
3. Восстановительные средства здоровья (баня, массаж, закаливание).
4. Использование физических упражнений как средство активного отдыха.

5. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.
6. Изменение работоспособности в течении учебного дня.
7. Неблагоприятные факторы учебного труда.
8. Утомление и восстановление.
9. Динамика работоспособности студентов в учебном году и факторы ее определяющие.

## **Раздел №2 Практическая часть.**

### **Легкая атлетика.**

1. Легкая атлетика в системе физического воспитания.
2. Легкая атлетика: история, виды, техника ходьбы.
3. Легкая атлетика: история, виды, техника бега.
4. Легкая атлетика: история, виды, техника прыжков.
5. Легкая атлетика: история, виды, техника метаний.
6. Легкая атлетика в Липецкой области.

### **Кроссовая подготовка.**

1. Значение кроссовой подготовки.
2. Техника кроссового бега.

### **Контрольные упражнения.**

| Упражнения                          | пол | I курс |       |       |
|-------------------------------------|-----|--------|-------|-------|
|                                     |     | 5      | 4     | 3     |
| 1. Бег 100 м (с)                    | Д   | 16,5   | 17,5  | 18,0  |
|                                     | Ю   | 14,2   | 14,7  | 15,2  |
| 2. Кросс 500 м<br>(мин/сек)         | Д   | 1,50   | 1,55  | 2,05  |
|                                     | Ю   | 1,40   | 1,45  | 1,50  |
| 3. Кросс 1000 м<br>(мин/сек)        | Д   | 4,39   | 4,54  | 5,10  |
| 4. Бег 2000 м<br>(мин/сек)          | Д   | 10,30  | 11,30 | 12,30 |
|                                     | Ю   | 13,40  | 14,40 | 15,40 |
| 3. Прыжок в длину с<br>разбега (см) | Д   | 360    | 330   | 270   |
|                                     | Ю   | 410    | 370   | 340   |
| 4. Прыжок в длину с<br>места (см)   | Д   | 180    | 170   | 160   |
|                                     | Ю   | 220    | 210   | 195   |
| 5. Метание гранаты                  | Д   | 18     | 15    | 12    |

|     |   |    |    |    |
|-----|---|----|----|----|
| (м) | Ю | 30 | 26 | 22 |
|-----|---|----|----|----|

### **Гимнастика**

- 1.Использование гимнастических упражнений для развития собственно силовых способностей занимающихся.
- 2.Развитие скоростно-силовых способностей гимнастическими упражнениями
- 3.Развитие средствами гимнастики двигательно-координационных способностей у детей дошкольного и младшего школьного возраста.
- 4.Развитие двигательно-координационных способностей на занятиях гимнастикой с учащимися средних и старших классов.
- 5.Развитие гибкости с помощью гимнастических упражнений.
- 6.Профилактика плоскостопия и формирование рациональной осанки у студентов на уроке гимнастики.
- 7.Воспитание общей выносливости у студентов, занимающихся гимнастикой.
- 8.Методика коррекции избыточного веса с использованием гимнастических упражнений.
9. Составить гимнастический комплекс упражнений:
  - утренней гимнастики;
  - производственной гимнастики;
  - релаксационной гимнастики и т.п.

### **Темы рефератов, сообщений**

1. Правила игры в волейбол.
2. Волейбол: передачи.
3. Волейбол: нападающий удар.
4. Волейбол: блокирование.
5. Волейбол: подача.
6. Волейбол: организация соревнований.
7. Волейбол в Липецкой области.

### **Контрольные упражнения по теме «Волейбол»**

| № п\п | Упражнения  |        | 1 курс   |          |          |
|-------|---|--------|----------|----------|----------|
|       |   |        | 3        | 4        | 5        |
| 1     | Передача мяча двумя руками сверху через сетку в парах | Д<br>Ю | 10<br>12 | 13<br>15 | 18<br>19 |
| 2     | Передача мяча двумя руками сверху над собой           | Д<br>Ю | 5<br>7   | 8<br>10  | 12<br>14 |
| 3     | Подача мяча через сетку (из 10 попыток)               | Д<br>Ю | 3<br>4   | 4<br>5   | 5<br>6   |
| 4     | Передача мяча двумя руками снизу над собой            | Д<br>Ю | 4<br>6   | 5<br>7   | 6<br>8   |

### **Баскетбол**

### **Темы рефератов, сообщений**

1. Правила игры в баскетбол.
2. Баскетбол: элементы техники.
3. Баскетбол: броски мяча.
4. Баскетбол: организация соревнований.
5. Баскетбол в Липецкой области.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ТЕХНИКИ ПО БАСКЕТБОЛУ У ЮНОШЕЙ**

| Тесты | 1 курс |   |   |
|-------|--------|---|---|
|       | 5      | 4 | 3 |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| Штрафные броски из 10-ти попыток<br>(кол-во попаданий)              | 5 | 4 | 3 |
| Ведение-2 шага- бросок в кольцо (из 10<br>попыток кол-во попаданий) | 6 | 5 | 4 |
| Бросок с боковой линии из 10-ти<br>попыток (кол-во попаданий)       | 6 | 5 | 4 |

### КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ТЕХНИКИ ПО БАСКЕТБОЛУ У ДЕВУШЕК

| Тесты   | 1 курс |   |   |
|---|--------|---|---|
|   | 5      | 4 | 3 |
| Штрафные броски из 10-ти попыток<br>(кол-во попаданий)              | 4      | 3 | 2 |
| Ведение-2 шага- бросок в кольцо (из 10<br>попыток кол-во попаданий) | 5      | 4 | 3 |
| Бросок с боковой линии из 10-ти<br>попыток (кол-во попаданий)       | 5      | 4 | 3 |

#### Атлетическая гимнастика

1. Техника безопасности на занятиях атлетической гимнастикой. Оборудование и инвентарь для тренажерных залов.
2. Атлетизм, атлетическая гимнастика, атлетическая тренировка.
3. Какие физические качества развиваются при занятиях атлетической гимнастикой?
4. Специальные упражнения в атлетической гимнастике.
5. С какими физическими упражнениями рекомендуется сочетать силовые упражнения?
6. Как избежать травм при занятиях атлетической гимнастикой?

#### Бадминтон

1. История развития игры бадминтон в России.
2. История возникновения игры бадминтон.
3. Положительное влияние бадминтона на здоровье.
4. Техника безопасности на занятиях бадминтоном.
5. Правила игры в бадминтон.
6. Бадминтон в олимпийском движении.

#### Темы индивидуальных проектов.

1. Цели, задачи и средства физической культуры для студентов, по состоянию здоровья занимающихся в специальных медицинских группах.
2. Взаимосвязь физической культуры и общей культуры человека.
3. Влияние физической культуры на развитие морально-нравственных и других личностных качеств человека.
4. Развитие физических качеств у лиц с отклонениями в состоянии здоровья.
5. Особенности организации занятий ФК с лицами, имеющими заболевания сердечно-сосудистой системы.
6. Особенности организации занятий ФК с лицами больными гипертонией.
7. Особенности организации занятий ФК с лицами больными пиелонефритом.
8. Особенности организации занятий ФК с лицами, перенёсшими травму нижних конечностей.
9. Особенности организации занятий ФК с лицами, имеющими избыточную массу тела.
10. Особенности организации занятий ФК с лицами, имеющими нарушения зрения.



11. Характеристика средств физической культуры способствующих уменьшению массы тела.
  12. Особенности организации занятий атлетической гимнастикой с лицами, имеющими отклонения в состоянии здоровья.
  13. Социально – биологические основы физической культуры, её роль в развитии человека и подготовке к профессиональной деятельности.
  14. Основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.
  15. Современные системы физических упражнений и критерии выбора их с учетом учебного режима в вузе и особенностей труда.
  16. Влияние вредных привычек (алкоголя, табакокурения, наркотиков) на организм человека.
  17. Методика развития силовых способностей.
  18. Методика развития выносливости.
  19. Методика развития скоростных способностей.
- Методика развития гибкости.

**Учебная дисциплина:**  
**ОДУ. 09 Основы безопасности жизнедеятельности**

**Разработчик:**  
Сазонов А.Н.  
ст. преподаватель,  
кафедры безопасности жизнедеятельности и  
основ медицинских знаний

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОДУ.09 Основы безопасности жизнедеятельности**

| <b>Результаты обучения по учебной дисциплине</b>  | <b>Формируемые компетенции</b> | <b>Оценочные средства по дисциплине</b>  |
|---|--------------------------------|--|
| <b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как о жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также как о средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;</li> <li>- основы государственной системы российского законодательства, направленные на защиту населения от внешних и внутренних угроз;</li> <li>- о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;</li> <li>- о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;</li> <li>- о распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;</li> <li>- о факторах, пагубно влияющих на здоровье человека, исключении из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т.д.);</li> <li>- основные меры защиты (в том числе в области гражданской</li> </ul> |                                | Темы рефератов, докладов, сообщений.<br>Комплект заданий для тестирования.<br>Задания для контрольной работы<br>Вопросы для дифференцированного зачета.<br>Задания для практической работы.<br>Темы индивидуальных проектов. |

обороны) и правила поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;

- основы обороны государства и воинской службы: законодательство об обороне государства и воинской обязанности граждан; права и обязанности гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставные отношения, быт военнослужащих, порядок несения службы и воинские ритуалы, строевая, огневая и тактическая подготовка;

- основные виды военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;

**Уметь:**

- предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;

- применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;

**Иметь практический опыт:**

- оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

## **2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОДУ. 09 Основы безопасности жизнедеятельности**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде *собеседования*.

Вопросы к дифференцированному зачету:

1. В чем заключается гигиена питания.
1. Что является обязательным условием ЗОЖ.
2. На какие человеческие органы воздействует никотин.
3. Что такое алкоголизм с медицинской точки зрения.

4. Какими характерными заболеваниями страдает человек при алкоголизме.
5. Назовите основные признаки формирования наркотической зависимости.
6. Что означает абстинентный синдром. В чем он проявляется.
7. Какая существует статистика по смертности среди наркоманов.
8. Какие меры безопасности следует предпринимать при движении по улице.
9. Как следует переходить дорогу при выходе из общественного транспорта.
10. Что является причиной пожара.
11. Как следует себя вести и действовать при пожаре.
12. В каких случаях нельзя применять воду для тушения пожара.
13. Для чего предназначена система РСЧС.
14. Перечислите основные задачи РСЧС.
15. Какие подсистемы входят в состав РСЧС.
16. Что такое ГО. Перечислите ее основные задачи.
17. Кто осуществляет руководство ГО в РФ.
18. Какие формирования и организации составляют силы ГО.
19. Дайте характеристику ядерного оружия и перечислите виды ядерных взрывов.
20. Какой поражающий фактор ядерного взрыва наиболее опасен для жизни людей.
21. Что относится к химическому оружию.
22. На какие группы делятся все отравляющие вещества. Дайте характеристику этим группам.
23. Что относится к биологическому оружию.
24. Какие биологические средства могут быть применены в качестве средств поражения.
25. Что относится к средствам индивидуальной защиты органов дыхания.
26. Что относится к средствам коллективной защиты.
27. Какие помещения могут быть приспособлены для убежища от проникающей радиации.
28. Какие сигналы оповещения населения о Ч установлены ГО в РФ.
29. Какое оружие относится к обычным средствам поражения.
30. Что делать, если стрельба, авианалет или артобстрел застали Вас на улице.
31. Что понимается под стихийным бедствием.
32. Как нужно поступать при землетрясении, если оно застало Вас дома (на улице, в транспорте).
33. Как следует себя вести, если ураган или смерч застали Вас на открытой местности.
34. Что следует делать, если наводнение застало Вас дома, в поле или в лесу.
35. Как следует себя вести в захваченном террористами транспортном средстве и при контакте с ними.
36. Что делать в случае. Если террористический акт (взрыв) произошел в вагоне метро.
37. Каким законом установлена воинская обязанность граждан РФ.
38. Кто подлежит призыву на военную службу в РФ.
39. Какие существуют категории годности к военной службе.
40. Какие отсрочки от призыва на военную службу предоставляется гражданину РФ.
41. Какие существуют требования к гражданам РФ, поступающим на военную службу по контракту.
42. Каково предназначение Боевого Знамени воинской части.
43. Чем является Военная присяга для военнослужащих.
44. Когда принимается Военная присяга.
45. Какие виды кровотечений различают, и чем они характеризуются.
46. Какие существуют способы остановки кровотечения.
47. Правила наложения кровоостанавливающего жгута и закрутки. Наложите жгут на бедро, плечо, голень, предплечье.
48. В чем заключается первая помощь при термических ожогах.
49. Как оказывается первая помощь при ожогах химическими веществами.
50. Первая помощь при электрических ожогах.
51. Какие меры первой помощи оказывают при утоплении.
52. Чем характеризуется пищевое отравление.

53. Как оказывается первая помощь при пищевом отравлении.
54. Какие необходимо принимать меры первой помощи при отравлении вредными газами.

**3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине Основы безопасности жизнедеятельности.**

**Комплект заданий для тестирования**

**Тест №1 Тема: «Опасные чрезвычайные ситуации, возникающие в повседневной жизни, и правила безопасного поведения»**

1. Из перечисленных ниже причин выберите те, которые являются причинами вынужденного автономного существования в природных условиях:

- а) потеря части продуктов питания;
- б) несвоевременная регистрация туристической группы перед выходом на маршрут;
- в) потеря ориентировки на местности во время похода;
- г) потеря компаса;
- д) авария транспортных средств в условиях природной среды;
- е) крупный лесной пожар;
- ж) отсутствие средств связи.

Ответ: в; д; е.

2. Порядок действий в различных аварийных ситуациях в условиях природной среды отличается друг от друга и зависит от конкретной обстановки. Из приведенных ниже случаев выберите те, когда командир группы должен принять решение об уходе с места аварии:

- а) группа не может быть обнаружена спасателями из-за окружающей ее густой растительности;
- б) направление на ближайший населенный пункт и его удаление не известны;
- в) место происшествия точно не определено, местность незнакомая и трудно проходимая;
- г) в течение трех суток нет связи и помощи;
- д) возникла непосредственная угроза жизни людей;
- е) сигнал бедствия или сообщение о месте происшествия переданы при помощи аварийной радиостанции;
- ж) точно известно местонахождение населенного пункта, и состояния здоровья людей позволяет преодолеть расстояние до населенного пункта.

Ответ: а; г; д; ж.

3. Собираясь в поход, вам необходимо подобрать одежду. Каким ниже перечисленным требованиям она должна соответствовать:

- а) одежда должна быть свободной и надеваться в несколько слоев;
- б) одежда быть из синтетических материалов;
- в) одежда должна быть однотонного цвета или из камуфлированного материала;
- г) одежда должна быть чистой и сухой.

Ответ: а; г

4. Выберите из предложенных вариантов установленные требования к сооружению временного жилища:

- а) место должно находиться на берегу реки на уровне воды;
- б) место должно находиться на ровной возвышенной продуваемой площадке;
- в) место должно находиться среди сухостоя, который можно использовать для костра;
- г) возле площадки должен находиться источник воды и достаточно топлива;
- д) недалеко от площадки должна быть дорога или наезженная тропа;
- е) возле лагеря должна быть площадка (поляна) для подачи сигналов бедствия в случае необходимости.

Ответ: б; г; е.

5. Как правильно разводить костер? Разместите предложенные ниже действия в порядке очередности:

- а) положить на почву растопку;

- б) на растопку положить ветки;
- в) поджечь костер двумя-тремя спичками;
- г) приготовить растопку и дрова;
- д) сверху веток положить поленья, дрова;
- е) соблюдать правила пожарной безопасности.

Ответ: г; а; в; б; д; е.

6. Выберите самый простой способ обеззараживания воды в полевых условиях:

- а) очистка через фильтр из песка и материи;
- б) очистка через фильтр из песка, ваты и материи;
- в) кипячение воды;
- г) добавление в воду марганцовки.

Ответ: в.

### **Тест №2 Тема: «Правила безопасного поведения в криминогенных ситуациях»**

1. Опасное время – это время значительного повышения риска для личной безопасности. Из приведенных примеров определите наиболее опасное время:

- а) темнота, спускающаяся на центр города, где люди непринужденно прогуливаются и отдыхают;
- б) сумерки, заставшие человека одного в лесопарке;
- в) раннее утро в заполненной людьми пригородной электричке.

Ответ: б.

2. Опасными местами в любое время суток могут быть:

- а) подворотни, заброшенные дома, закрытые задние дворы, пустыри, пустующие стройплощадки;
- б) парикмахерская, ремонтная мастерская, любой магазин, банки;
- в) отделение милиции, пожарная часть, почта, больница, поликлиника, видеотека.

Ответ: а.

3. Каким из ниже перечисленных правил вы воспользуетесь, возвращаясь вечером домой:

- а) идти кратчайшим путем, пролегающим через дворы, свалки и плохо освещенные места;
- б) идти по освещенному тротуару и как можно ближе к краю дороги;
- в) воспользуйтесь попутным транспортом.

Ответ: б.

4. Девушка заходит в свой подъезд, слышит громкие крики, смех, шум, и понимает, что этажом выше на лестничной площадке находится пьяная компания. Выберите из предлагаемых вариантов действий тот, который могли посоветовать девушке:

- а) спокойно подниматься домой;
- б) ждать пока они уйдут;
- в) дожидаться взрослого знакомого человека, входящего в подъезд, и попросить проводить до квартиры.

Ответ: в.

### **Тест №3 Тема: «Уголовная ответственность несовершеннолетних»**

1. В соответствии с Уголовным кодексом Российской Федерации преступлением признается:

- а) противоправные действия, посягающие на честь и достоинство граждан;
- б) действия граждан, сознательно нарушающих требования Конституции, законодательных и нормативно-правовых актов;
- в) совершаемое общественно опасное деяние, запрещенное Уголовным кодексом Российской Федерации под угрозой наказания.

Ответ: в.

2. К преступлениям небольшой тяжести относятся:

- а) неумышленные деяния, за совершение которых максимальное наказание не превышает одного года лишения свободы;
- б) умышленные деяния, за совершение которых максимальное наказание не превышает трех лет лишения свободы;
- в) умышленные и неумышленные деяния, за совершение которых не превышает двух лет лишения свободы.

Ответ: в.

3. К преступлениям средней тяжести относятся:

- а) умышленные и неосторожные действия, за совершение которых максимальное наказание не превышает пяти лет лишения свободы;
- б) неосторожные действия, за совершение которых максимальное наказание не превышает трех лет лишения свободы;
- в) умышленные действия, за совершение которых максимальное наказание не превышает четырех лет лишения свободы.

Ответ: а.

4. Под тяжкими понимаются преступления:

- а) совершенные умышленно, за совершение которых максимальное наказание не превышает восьми лет лишения свободы;
- б) совершенные умышленно и по неосторожности, за совершение которых максимальное наказание не превышает десяти лет лишения свободы;
- в) совершенные по неосторожности, за совершение которых максимальное наказание не превышает пяти лет лишения свободы.

Ответ: б.

5. К особо тяжким преступлениям относятся:

- а) умышленные преступления, за совершение которых предусмотрено наказание свыше десяти лет лишения свободы или более строгое наказание;
- б) неосторожные действия за совершение которых предусмотрено наказание свыше десяти лет лишения свободы;
- в) преступление, совершенное умышленно и по неосторожности, за совершение которого предусмотрено наказание от десяти до пятнадцати лет лишения свободы.

Ответ: а.

6. Какие виды наказания, назначаемые несовершеннолетним, предусмотрены Уголовным кодексом Российской Федерации:

- а) принудительные работы, содержание под стражей, лишение свободы на срок до пяти лет, высшая мера;
- б) штраф, лишение права заниматься определенной деятельностью, обязательные работы, исправительные работы, арест, лишение свободы на определенный срок.

Ответ: б.

#### **Тест №4 Тема: Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.**

1. Вы находитесь дома. Неожиданно почувствовали толчки, дребезжащие стекла, посуды. Времени, чтобы выбежать из дома, нет. Определите, что вы будете делать и в какой последовательности:

- а) отключите электричество, газ, воду;
- б) займете безопасное место в проеме дверей или колонн;
- в) позвоните в аварийную службу;
- г) займете место у окна;
- д) отойдете от окон и предметов мебели, которые могут упасть.

Ответ: а; б; д.

2. Вы проживаете в селеопасном районе. Находясь дома, услышали по радио сообщение об угрозе схода селя. У вас в запасе 30 минут. Выберите из предлагаемых вариантов ваши дальнейшие действия и определите их очередность:

- а) соберете все ценное имущество во дворе и укроете его в помещении;
- б) выйдете из здания и направитесь в безопасное место;
- в) плотно закроете вентиляционные и другие отверстия;
- г) закроете все двери, окна;
- д) предупредите соседей об угрозе селя;
- е) будете выходить на склон горы, находящийся на селебезопасном направлении;
- ж) будете выходить на склон горы через ущелье или небольшую долину;

з) укроетесь в погребе.

Ответ: б; д; е.

3. Находясь дома один, вы услышали крики соседей о приближении урагана. Радио и телевидение не работают. Выглянув в окно, вы определили, что ураган уже свирепствует примерно в 3-4 км от вашего дома. Подвала в доме нет. На расстоянии примерно 300 м от дома есть глубокий овраг. Выберите из предлагаемых вариантов ваши дальнейшие действия и определите их очередность:

а) станете кричать и звать на помощь;

б) отойдете от окон;

в) быстро выйдете на улицу и побежите к оврагу;

г) останетесь в доме и спрячьтесь в безопасном месте с подветренной стороны;

д) спрячьтесь в шкаф или под стол.

Ответ: б; г.

4. Что нужно делать при внезапном наводнении до прибытия помощи? Разместите указанные ниже действия в логической последовательности:

а) подавать сигналы, позволяющие вас обнаружить ( в дневное время вывесить белое или цветное полотнище, в ночное время подавать световые сигналы);

б) быстро занять ближайшее возвышенное место;

в) оставаться на месте до схода воды.

Ответ: б; в; а.

5. Что необходимо сделать, если вы оказались в лесу, где возник пожар? Определите очередность действий:

а) быстро выйти из леса в наветренную сторону;

б) определить направление распространения огня;

в) выбрать маршрут выхода из леса в безопасное место;

г) определить направление ветра.

Ответ: г; б; в; а.

6. Вы находитесь в комнате и делаете уроки. Вдруг услышали сильный хлопок. В соседней квартире произошел взрыв. Дверь в вашу квартиру завалена, отключился свет, телефон не работает. В вашей квартире обрушения нет. Выберите из предлагаемых вариантов ваши дальнейшие действия и определите их очередность:

а) ждать спасателей;

б) открыть входную дверь и попытаться очистить завал, чтобы выйти на лестничную площадку или на улицу;

в) отключить газ, электричество и перекрыть воду;

г) спуститься из окна на веревке;

д) подавать сигналы из окна или с балкона, стучать по металлическим предметам.

Ответ: в; а; д.

7. Как вы будете действовать после оповещения об аварии на химическом предприятии при отсутствии индивидуальных средств защиты, убежища, а также возможности выхода из зоны аварии? Выберите из предлагаемых вариантов ваши дальнейшие действия и определите их очередность:

а) отойти от окон и дверей;

б) включить радиоприемник, телевизор, прослушать информацию;

в) перенести ценные вещи в подвал или отдельную комнату;

г) входные двери закрыть плотной тканью;

д) плотно закрыть окна и двери;

е) подавать сигналы о помощи;

ж) провести герметизацию жилища.

Ответ: б; д; г; ж.

8. При движении по зараженной радиоактивными веществами местности необходимо:

а) находиться в средствах индивидуальной защиты органов дыхания и кожи;



- б) периодически снимать средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожи;
- в) двигаться по высокой траве и кустарнику;
- г) избегать движения по высокой траве и кустарнику;
- д) без надобности не садиться и не прикасаться к местным предметам;
- е) принимать пищу и пить только при ясной безветренной погоде;
- ж) не принимать пищу, не пить, не курить;
- з) не поднимать пыль и не ставить вещи на землю.

9. Выберите из предложенных вариантов ваши дальнейшие действия и расположите их в логической последовательности.

Ответ: а; г; д; ж; з

**Тест №5 Тема: Единая государственная система Предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)**

1. С какой целью создана РСЧС? Выберите правильный ответ:

- а) прогнозирование чрезвычайных ситуаций на территории Российской Федерации и организация проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ;
- б) объединение усилий органов центральной власти, органов исполнительной власти, субъектов Российской Федерации, городов и районов, а также организаций, учреждений и предприятий, их сил и средств в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- в) обеспечение первоочередного жизнеобеспечения населения, пострадавшего в чрезвычайных ситуациях на территории Российской Федерации.

Ответ: б.

2. Для чего создаются территориальные подсистемы РСЧС? Выберите правильный ответ:

- а) для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в городах и районах;
- б) для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в поселках и районах;
- в) для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на промышленных объектах;
- г) для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в субъектах Российской Федерации в пределах их территорий.

Ответ: г.

3. Из приведенных ниже выберите пять уровней РСЧС:

- а) объектовый;
- б) производственный;
- в) местный;
- г) поселковый;
- д) районный
- е) территориальный;
- ж) региональный;
- з) республиканский;
- и) федеральный.

Ответ: а; в; е; ж; и.

4. Комиссия по чрезвычайным ситуациям органа местного самоуправления является координирующим органом РСЧС на:

- а) региональном уровне;
- б) федеральном уровне;
- в) объектовым уровне;
- г) местном уровне;
- д) территориальном уровне.

Ответ: г.

5. Определите, что является рабочим органом комиссий по чрезвычайным ситуациям соответствующих органов государственной власти и местного самоуправления:

- а) специально создаваемые штабы;
- б) органы управления (комитеты, управления, отделы) по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям;

в) эвакуационные комиссии.

Ответ: б.

**Тест №6 Тема: «Законодательные информативно-правовые акты Российской Федерации по обеспечению безопасности»**

1. Выберите закон, определяющий права и обязанности граждан России в области защиты от чрезвычайных ситуаций:

- а) закон Российской Федерации «О безопасности»;
- б) Федеральный закон «Об обороне»;
- в) Федеральный закон « О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного техногенного характера»;
- г) Федеральный закон «О гражданской обороне».

Ответ: в.

2. Определите, какой закон закрепляет правовые основы обеспечения безопасности личности, общества и государства:

- а) Федеральный закон «Об обороне»;
- б) Федеральный закон «О гражданской обороне»;
- в) Закон Российской Федерации «О безопасности».

Ответ: в.

3. Внимательно прочитайте и определите, какие из перечисленных принципов не являются основными принципами безопасности дорожного движения, определенными Федеральным законом «О безопасности дорожного движения»:

- а) приоритет общественного транспорта перед личным автотранспортом граждан, участвующих в дорожном движении;
- б) приоритет жизни и здоровья граждан, участвующих в дорожном движении, над экономическими результатами хозяйственной деятельности;
- в) приоритет ответственности государства за обеспечение безопасности дорожного движения над ответственностью граждан, участвующих в дорожном движении;
- г) соблюдение интересов владельцев автотранспортных средств как главных участников дорожного движения;
- д) соблюдение интересов граждан, общества и государства при обеспечении безопасности дорожного движения.

Ответ: а; г.

4. Федеральный закон «О гражданской обороне» определяет задачи в области гражданской обороны и правовые основы их осуществления:

- а) при ведении военных действий;
- б) в мирное время;
- в) по решению органов местного самоуправления.

Ответ: а.

**Темы рефератов, сообщений**

- 1. Автономное выживание
- 2. Безопасность на железнодорожном транспорте
- 3. Действия населения при стихийных бедствиях и опасных природных явлениях
- 4. Дозиметрические приборы
- 5. Законодательство Российской Федерации о единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций
- 6. Защита населения в чрезвычайных ситуациях
- 7. Ликвидация последствий стихийных бедствий, крупных аварий и катастроф
- 8. Пожарная безопасность
- 9. Порядок проведения мероприятий по дегазации, дезактивации и дезинфекции
- 10. Правила поведения и действия населения в очагах поражения
- 11. Принципы государственной политики в области безопасности человека

12. Принципы и средства электрической защиты
13. Причины катастроф
14. Средства индивидуальной защиты
15. Медицинская защита в чрезвычайных ситуациях
16. Оказание первой медицинской помощи
17. Оказание самопомощи и взаимопомощи при ранениях, переломах и ожогах
18. Первая медицинская помощь при бытовых и спортивных травмах
19. Первая помощь при повреждении электрическим током
20. Авария на Чернобыльской атомной электростанции
21. Атомные электростанции и их опасность
22. Бактериологическое оружие и защита от него. Сибирская язва
23. Виды стихийных бедствий и методы борьбы с ними
24. Оповещение о чрезвычайных ситуациях.
25. Взаимодействие человека и среды обитания.
26. Эволюция среды обитания, переход к техносфере.
27. История и перспективы развития науки о безопасности жизнедеятельности.
28. Основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности.
29. Здоровый образ жизни — основа укрепления и сохранения личного здоровья.
30. Факторы, способствующие укреплению здоровья.
31. Пути сохранения репродуктивного здоровья общества.
32. Вредные привычки и их профилактика.
33. Алкоголь и его влияние на здоровье человека.
34. Табачный дым и его составные части.
35. Пассивное курение и его влияние на здоровье.
36. Наркотики и их пагубное воздействие на организм человека.
37. Профилактика наркомании.
38. Профилактика инфекционных заболеваний.
39. Девиантное поведение: сущность, виды и механизм возникновения.
40. Негативные факторы производственной среды.
41. Техносфера как источник негативных факторов.
42. Воздействие негативных факторов на человека и среду обитания.
43. Методы и средства защиты от опасностей технических систем и механизмов.
44. Классификация чрезвычайных ситуаций.
45. Характеристика чрезвычайных ситуаций природного характера, наиболее вероятных для данной местности и района проживания.
46. Характеристика чрезвычайных ситуаций техногенного характера, наиболее вероятных для данной местности и района проживания.

## **Комплект заданий для контрольной работы**

### **Контрольная работа №1**

#### **Вариант 1**

#### **Тема 1. Безопасность и защита человека в опасных и чрезвычайных ситуациях**

**Вопрос №1.** Правила безопасного поведения в местах с повышенной криминогенной опасностью на рынке, на стадионе, на вокзале и др.

**Вопрос №2.** Особенности уголовной ответственности и наказания несовершеннолетних. Виды наказаний, назначаемых несовершеннолетним.

#### **Вариант 2**

**Вопрос №1.** РСЧС, история ее создания, предназначение, структура, задачи, решаемые по защите населения от чрезвычайных ситуаций.

**Вопрос №2.** Правила и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций.

### **Контрольная работа №2.**

## **Тема: Государственная система обеспечения безопасности населения**

### **Вариант №1.**

**Вопрос №1.** Краткая характеристика наиболее вероятных для данной местности и района проживания чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

**Вопрос №2.** Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени.

### **Вариант №2.**

**Вопрос №1.** Организация и основное содержание аварийно-спасательных работ.

**Вопрос №2.** Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта, при захвате в качестве заложника.

## **Задания для практической работы**

### **Тема № 1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья**

1. Изучение основных положений организации рационального питания и освоение методов его гигиенической оценки.
2. Изучение моделей поведения пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств при организации дорожного движения.

### **Тема № 2. Государственная система обеспечения безопасности населения**

1. Изучение и отработка моделей поведения в условиях вынужденной природной автономии.
2. Изучение и отработка моделей поведения в ЧС на транспорте.
3. Изучение первичных средств пожаротушения.
4. Изучение и использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов в ЧС мирного и военного времени.

### **Тема № 3. Основы обороны государства и воинская обязанность**

1. Изучение способов бесконфликтного общения и саморегуляции.
2. Особенности службы в армии, изучение и освоение методик проведения строевой подготовки.

### **Тема № 4. Основы медицинских знаний**

1. Изучение и освоение основных приемов оказания первой помощи при кровотечениях.
2. Изучение и освоение основных способов искусственного дыхания.

## **Темы индивидуальных проектов.**

1. Становление науки БЖД: история развития и теоретические основы
1. Человек в среде обитания как основной элемент БЖД
2. Опасность и безопасность – ключевые понятия науки БЖД
3. Понимание здорового образа жизни в современном обществе
4. Проблема отношения общества к алкоголю, табаку и наркотикам
5. Современные формы зависимости человека
6. Организация безопасной работы на персональных компьютерах и видеодисплейных терминалах
7. Землетрясение как ЧС природного характера
8. Пути предотвращения и ликвидация последствий наводнений
9. Торфяные пожары и их последствия воздействия на среду обитания человека
10. Бури, ураганы, смерчи и их разновидности, особенности места появления
11. Безопасность жизнедеятельности на транспорте
12. Аварийно химически опасные вещества (АХОВ)
13. Радиация как фактор воздействия на человека
14. Глобальные изменения окружающей среды
15. Чрезвычайные ситуации в условиях массового скопления людей
16. История развития оружия массового поражения
17. Общество и терроризм

18. Национальная безопасность страны в современных условиях
19. РСЧС и безопасность среды обитания человека

**Учебная дисциплина:  
ОДУ. 10 Экология**

**Разработчик:**  
Прокофьева Ольга Васильевна  
старший преподаватель кафедры химии и биологии

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОДУ. 10 Экология**

| <b>Результаты обучения по учебной дисциплине</b>   | <b>Формируемые компетенции</b> | <b>Оценочные средства по дисциплине</b> |
|--|--------------------------------|---|
| <b>Знать:</b>  |                                | Темы рефератов, докладов                |
| 31.-предмет изучения социальной экологии   |                                |   |
| 32- особенности среды обитания человека и ее основных компонентов  |                                | Вопросы для собеседования               |
| 3 3- основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды   |                                |   |
| 3 4- экологические требования к уровню шума, вибрации организации строительства жилых и нежилых помещений, автомобильных дорог в условиях города |                                | Темы контрольных работ                  |
| 3 5 - основные экологические характеристики среды обитания человека в условиях сельской местности  |                                | Комплект заданий для тестирования       |
| 3 6 - основные положения концепции устойчивого развития и причин ее возникновения  |                                | Темы презентаций                        |
| 3 7 - основные способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие»  |                                |   |
| 3 8 - историю охраны природы в России и основных типов организаций, способствующих охране природы  |                                | Темы индивидуальных проектов            |
| <b>Уметь:</b>  |                                |   |
| У1.Выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм.  |                                |   |
| У2. Выделять основные черты среды, окружающей человека.  |                                |   |
| У3. Выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую |                                |   |

среду.

У4 Формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «комфорт среды обитания человека», получаемым из разных источников, включая рекламу.

У5 Определять экологические параметры современного человеческого жилища.

У6 Формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие».

У7 Различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость.

Умение вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде.

У8. Определять состояние экологической ситуации окружающей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу.

У9. Пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением — для оценки состояния окружающей среды и ее потребности в охране.  
**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни**

**для:**

- соблюдения правил поведения в природе;
- использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни: для соблюдения правил поведения в природной среде; оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии

## **2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОДУ. 10 Экология**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Зачет проводится в виде *собеседования*

### **Вопросы к зачету:**

1. Перечислите, какие факторы влияют на здоровье человека, ограничивают продолжительность жизни.
2. Назовите, каковы меры личной профилактики для предотвращения тяжких заболеваний и преждевременной смерти
3. Перечислите, какие меры принимаются в мире и в России по ограничению воздействия негативных факторов на здоровье населения
4. Расскажите, для чего нужен мониторинг состояния окружающей среды

5. Расскажите, почему действенные меры по сохранению окружающей природной среды невозможны без международного сотрудничества
  6. Охарактеризуйте роль общественных организаций в рациональном природопользовании и охране природы.
  7. Назовите редких животных вашего региона. Какие меры по их охране вам известны
  8. Укажите, какие меры охраны природы должны применяться в вашем регионе в первую очередь.
  9. Укажите, какие индикаторы изменений окружающей природной среды используются в мониторинге. Кто его организует и проводит
  10. Объясните почему «Устойчивое развитие» требует мобилизации усилий многих стран мирового сообщества
  11. Расскажите, почему нужно сохранять редкие исчезающие виды растений и как это делается
  12. Перечислите проблемы, возникшие в результате преобразования человеком окружающего мира
  13. Укажите, предметы изучения сельскохозяйственной, промышленной, медицинской экологии.
  14. Перечислите особенности почвы как среды обитания
  15. Перечислите особенности организменной среды
  16. Охарактеризуйте экологическую взаимосвязь концепции здоровья среды и перспектив устойчивого развития общества и природы.
  17. Назовите основные причины ускоренного роста численности населения Земли.
  18. Расскажите о значении природы в жизни человека и человеческого общества
  19. Расскажите, какую роль в загрязнении воздуха в городах играет автотранспорт.
  20. Объясните, чем опасно разрушение озонового экрана
  21. Объясните, почему естественное загрязнение атмосферы не нарушает, происходящих в ней процессов, в чем опасность загрязнения атмосферы выбросами промышленных предприятий.
  22. Укажите, какие вещества наиболее опасны при загрязнении водоемов и почему
  23. Назовите основные источники антропогенного загрязнения почвы
  24. Перечислите категории загрязненности почв, дайте их характеристику, укажите возможность использования территории и предполагаемые мероприятия
  25. Охарактеризуйте особенности природоохранной деятельности в России на современном этапе. Укажите перспективы ее развития
  26. Перечислите какие мероприятия проводятся в рамках природоохранной деятельности , дайте их характеристику.
  27. Расскажите о начальном этапе становления природоохранной деятельности в России.
  28. Сформулируйте четыре основные закономерности действия факторов среды обитания
  29. Перечислите факторы среды обитания, приведите примеры
  30. Расскажите об основных источниках загрязнения окружающей среды в Липецкой области
- 3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОДУ. 10 Экология**

### **1. Вопросы для собеседования**

1. Классификация природных ресурсов.
2. Какие ресурсы называются возобновимыми?
3. Какие ресурсы называются невозобновимыми?
4. Какие ресурсы относятся к относительно возобновимым природным ресурсам?
5. Назовите исчерпаемые ресурсы
6. Назовите неисчерпаемые ресурсы
7. Что называется истощением природных ресурсов?
8. Что такое кадастр природного ресурса?
9. Экологический кризис: понятие
10. Экологическая революция: понятие
11. Природная катастрофа: понятие.
12. Назовите три группы природозащитных мероприятий.
13. Классификация средств защиты окружающей среды.



14. Какие объекты относятся к особо охраняемым территориям?
15. Основные функции заповедника.
16. Как называется природный комплекс, предназначенный для сохранения одних видов природных ресурсов при ограниченном использовании других?
17. Чем отличается национальный парк от заповедника?
18. Какие мероприятия относятся к группе организованных природоохранительных мероприятий?
19. Какова область применения биотехнологии?
20. Что называется безотходной технологией?

## **2. Комплект заданий для тестирования**

### **Введение**

#### **1 вариант**

##### **1. Термин «экология» предложил:**

- а) Э. Геккель;
- б) В. И. Вернадский;
- в) Ч. Дарвин;
- г) А. Тенсли

##### **2. Какой уровень организации живой материи является областью познания в экологии?**

- а) биоценотический;
- б) органный;
- в) клеточный;
- г) молекулярный.

##### **3. Какое словосочетание отражает суть термина аутоэкология?**

- а) экология видов;
- б) экология популяций;
- в) экология особей;
- г) экология сообществ.

##### **4. Какие из перечисленных ниже организмов являются неклеточными?**

- а) грибы;
- б) вирусы;
- в) животные;
- г) растения.

##### **5. Процесс потребления вещества и энергии называется ...**

- а) катаболизмом ;
- б) анаболизмом;
- в) экскрецией;
- г) питанием.

##### **6. Автотрофы – организмы, использующие в качестве источника углерода ...**

- а)  $\text{CH}_4$ ;
- б)  $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_n$ ;
- в)  $\text{C}_2\text{H}_2$ ;
- г)  $\text{CO}_2$ .

##### **7. Организмы, которые могут синтезировать из неорганических компонентов органические вещества и питаться готовыми органическими соединениями, называются ...**

- а) сапротрофами;
- б) осмотрофами;
- в) миксотрофами;
- г) гетеротрофам.

##### **8. При фотосинтезе образуются ...**

- а) вода и углеводы;
- б) углекислый газ и хлорофилл;
- в) кислород и углеводы;

г) кислород и аминокислоты.

**9. Организмы, которые не являются продуцентами, – это ...**

- а) фотоавтотрофы;
- б) цианобактерии;
- в) хемоавтотрофы;
- г) детритофаги.

**10. Синэкология изучает ...**

- а) экологию видов;
- б) глобальные процессы на Земле;
- в) экологию микроорганизмов;
- г) экологию сообществ.

## **2 вариант**

**1. Наука о взаимодействии организмов между собой и с окружающей их средой – это..**

- а) биология
- б) экология
- в) гистология
- г) орнитология

**2. Термин «экология» был предложен Э. Гекклем в:**

- а) 1950г.
- б) 1839г.
- в) 1866г.
- г) 1907г.

**3. Разделом общей экологии не является**

- а) демэкология
- б) аутэкология
- в) геоэкология
- г) синэкология

**4. Наука, изучающая такие экосистемы, как популяция и вид, а также процессы, происходящие в них – это**

- а) эндоэкология
- б) демэкология
- в) геоэкология
- г) синэкология

**5. Наука, которая разрабатывает учение о биосфере, как планетарной синэкологической системе – это**

- а) эндоэкология
- б) демэкология
- в) глобальная экология
- г) синэкология

**6. Факторы неживой природы называются**

- а) биотическими
- б) абиотическими
- в) движущими
- г) антропогенными

**7. К абиотическим факторам относят**

- а) паразитизм
- б) комменсализм
- в) половой отбор
- г) климатические

**8. К биотическим факторам относят**

- а) ультрафиолетовое излучение

- б) паразитизм
- в) содержание кислорода в среде
- г) климатические

**9. Факторы среды, обусловленные присутствием человека и результатами его трудовой деятельности, называются**

- а) биотическими
- б) абиотическими
- в) климатическими
- г) антропогенными

**10. Комплексная наука, изучающая закономерности взаимодействия человека с окружающей средой, вопросы народонаселения, сохранения и развития здоровья людей – это**

- а) социальная гигиена
- б) экология человека
- в) демография
- г) биология человека

**1. Экология как научная дисциплина.**

**1.1 Общая экология**

**1 вариант**

**1. Изменения в строении организма в результате приспособления к среде обитания – это...**

- а) морфологические адаптации;
- б) физиологические адаптации;
- в) этологические адаптации.

**2. Экологическая толерантность организма – это ...**

- а) зона угнетения;
- б) оптимум;
- в) субоптимальная зона;
- г) зона между верхним и нижним пределами выносливости.

**3. Виды организмов с широкой зоной валентности называются ...**

- а) стенобионтными;
- б) эврибионтными;
- в) пластичными;
- г) устойчивыми.

**4. Совокупность способных к самовоспроизводству особей одного вида, которая длительно существует в определенной части ареала относительно обособлено от других совокупностей того же вида, называется ...**

- а) популяцией;
- б) сообществом;
- в) содружеством;
- г) группой.

**5. Как называются виды растений и животных, представители которых встречаются на большей части обитаемых областей Земли?**

- а) убикистами;
- б) космополитами;
- в) эндемиками.

**6. Условия внешней и внутренней среды, разрешающие осуществляться некоторым эволюционным факторам и событиям, называются ...**

- а) гиперпространственной нишей;
- б) местообитанием;
- в) экологической лицензией;
- г) экологической нишей.

**7. При формировании ярусности в лесном сообществе лимитирующим фактором является...**

- а) свет;
- б) температура;
- в) вода;
- г) почва.

**8. Автотрофные организмы, способные производить органические вещества из неорганических компонентов, используя фотосинтез или хемосинтез, называются**

- а) продуцентами;
- б) макроконсументами;
- в) микроконсументами;
- г) гетеротрофами.

**9. Кто являются консументами третьего порядка в трофической цепи водоема?**

- а) фитопланктон;
- б) зоопланктон;
- в) рыбы макрофаги;
- г) хищные рыбы.

**10. Совокупность пищевых цепей в экосистеме, соединенных между собой и образующих сложные пищевые взаимоотношения – это ...**

- а) пастбищная цепь;
- б) пищевая сеть;
- в) детритная цепь;
- г) трофический уровень.

## **2 вариант**

**1. Экологический фактор, количественное значение которого выходит за пределы выносливости вида, называется ...**

- а) лимитирующим;
- б) основным;
- в) фоновым;
- г) витальным.

**2. Растения, которые могут произрастать только в условиях хорошего освещения, называются**

- а) факультативными гелиофитами;
- б) сциофитами;
- в) гелиофитами;
- г) умброфиты.

**3. Организмы с непостоянной внутренней температурой тела, меняющейся в зависимости от температуры внешней среды, называются ...**

- а) пойкилотермными;
- б) гомойотермными;
- в) гетеротермными.

**4. Совокупность групп пространственно смежных экологических популяций называется ...**

- а) элементарной популяцией;
- б) локальной популяцией;
- в) географической популяцией.

**5. Как называется источник возникновения новых аллелей при изменении генетической структуры популяции?**

- а) мутация;
- б) миграция;
- в) дрейф генов;
- г) неслучайное скрещивание.

**6. Как называют совокупность популяций разных живых организмов (растений, животных и микроорганизмов) обитающих на определенной территории?**

- а) биоценоз;

- б) фитоценоз;
- в) зооценоз;
- г) микробоценоз.

**7. Пример целенаправленно созданного человеком сообщества – это ...**

- а) биосфера;
- б) биоценоз;
- в) геобиоценоз;
- г) агроценоз.

**8. Определенная территория со свойственной ей абиотическими факторами среды обитания (климат, почва, вода) называется ...**

- а) биотоп;
- б) биотон;
- в) биогеоценоз;
- г) экосистема.

**9. Термин «экосистема» был предложен в 1935 году ученым ...**

- а) В. И. Вернадским;
- б) В. Н. Сукачевым;
- в) А. Тенсли;
- г) Г. Ф. Гаузе.

**10. В составе устойчивой экосистемы требуется присутствие ...**

- а) достаточного числа консументов и редуцентов;
- б) продуцентов, консументов и редуцентов;
- в) достаточного числа продуцентов и редуцентов;
- г) достаточного числа продуцентов и консументов.

## **1.2 Социальная экология**

### **1 вариант.**

**1. Функции социальной экологии:**

- а) природоохранная, биологическая;
- б) физическая;
- в) прогностическая, природоохранная, прагматическая;
- г) социальная.

**2. Одним из биологических факторов антропогенеза является ...**

- а) мышление;
- б) трудовая деятельность;
- в) речь;
- г) наследственность.

**3. Что не составляет социальную сущность человека?**

- а) культура;
- б) физиологические особенности;
- в) мораль;
- г) совесть.

**4. Уровень урбанизации населения России к 2009 г. составил ...**

- а) 76 %;
- б) 70 %;
- в) 40 %;
- г) 60 %.

**5. Фактор, который не играет решающей роли в организации здорового образа жизни человека.**

- а) интеллектуальные способности;
- б) социально – экологические условия;
- в) хронические болезни;

г) личностно – мотивационные особенности.

**6. Домашняя пыль, шерсть животных, пыльца растений, лекарственные препараты, химические вещества, а также продукты питания относятся ...**

- а) к экзоаллергенам;
- б) к инфекционным аллергенам;
- в) к аутоаллергенам.

**7. Законы социальной экологии:**

- а) все надо куда-то девать;
- б) все не связано со всем;
- в) природа ничего не знает;
- г) все дается даром.

**8. Адаптивные типы человека. Исключите неверный ответ.**

- а) арктический;
- б) экваториальный;
- в) континентальный;
- г) антарктический.

**9. Какие факторы окружающей среды воздействуют на человека?**

- а) природные и социальные;
- б) абиотические;
- в) биотические;
- г) экологические.

**10. Основные задачи социальной экологии. Исключите неверный ответ.**

- а) изучение влияния среды обитания на человека;
- б) изучение влияния человека на окружающую среду;
- в) изучение взаимодействия и путей оптимизации и гармонизации отношений в системе «общество-природа»;
- г) изучение взаимоотношений живых организмов.

## **2 вариант**

**1. Термин «биосфера» впервые предложил:**

- а) Э. Зюсс;
- б) В. Вернадский;
- в) Э. Геккель;
- г) Ч. Дарвин.

**2. Раздел экологии, изучающий закономерности взаимодействия человека и человеческого общества с окружающими природными, социальными и другими факторами, называется ...**

- а) экологией человека;
- б) природопользованием;
- в) охраной окружающей среды;
- г) антропогенезом.

**3. Численность населения Земли на 2009 г. составила ...**

- а) 3 млрд.чел. ;
- б) 6,8 млрд. чел. ;
- в) 6,5 млрд. чел. ;
- г) 5,5 млрд. чел.

**4. По определению ВОЗ здоровье человека – это совокупность трех компонентов, а именно: физического, духовного и ... благополучия.**

- а) экологического;
- б) культурного;
- в) социального;
- г) материального.

**5. Вещества, вызывающие повышенную чувствительность организма к воздействию факторов внешней среды:**

- а) токсины;
- б) аллергены;
- в) канцерогены

**6. Что не относится к признакам адаптации коренных народов Севера?**

- а) короткие конечности;
- б) больше жиротложение;
- в) чувствительность к токсинам грибов;
- г) больше отношение массы сердца к массе тела.

**7. В содержательном плане выделяют потребности человека. Исключите неверный ответ.**

- а) биологические;
- б) психологические;
- в) социальные;
- г) экологические.

**8. Законы социальной экологии.**

- а) все не надо куда-то девать;
- б) все связано со всем;
- в) природа ничего не знает;
- г) все дается даром.

**9. Основные свойства биосферы. Биосфера – это:**

- а) саморегулирующая система;
- б) закрытая система;
- в) неустойчивая система;
- г) стабильная система.

**10. Социально-природный прогресс – это:**

- а) социальный прогресс;
- б) совместный прогресс человека и природы;
- в) научно-технический прогресс;
- г) социально-экономический прогресс

### **1.3 Прикладная экология**

#### **1 вариант**

**1. Преднамеренным воздействием на природу является:**

- 1) взрыв подземных газов
- 2) вырубка лесов
- 3) кислотные дожди
- 4) землетрясения

**2. Экологическим кризисом является...**

- 1) характеристика степени солнечной активности
- 2) напряженное состояние (конфликт) взаимоотношений между человечеством и природой
- 3) условное деление шкалы землетрясений

**3. Глобальная экологическая проблема, возникшая в результате воздействия фреонов на состояние атмосферы:**

- 1) смог
- 2) озоновые дыры
- 3) биотическое загрязнение
- 4) кислотные дожди

**4. Соотнесите основные виды загрязнителей и возможное их влияние на состояние биосферы:**

**1. Сернистый газ (SO<sub>2</sub>)**

**А. Разрушение озонового слоя  
планеты, изменение климата**

**2. Фреоны, фторпроизводные –**

**углеводородов**

**Б. Злокачественные новообразования и генетические мутации.**

**3. Пестициды**

**В. Образование кислотных осадков, обострение респираторных заболеваний у человека, вред растениям, разъедание строительных материалов, усиление коррозии металлоконструкций**

**4. Радиация**

**Г. Изменение климата, парниковый эффект**

**5. Углекислый газ (CO<sub>2</sub>)**

**Д. Накопление в организмах по пищевым цепям**

**5. Укажите правильную последовательность очистки сточных вод**

- 1) механическая
- 2) биологическая
- 3) физико-химическая
- 4) химическая

**6. Понятие «ноосфера» ввёл:**

- 1) А.К. Тимирязев
- 2) В.В. Докучаев
- 3) В.Н. Сукачев
- 4) В.И. Вернадский

**7. Катастрофа экологическая подразумевает:**

- 1) определенное нарушение природной среды, приведшее к снижению биологической продуктивности;
- 2) определенное нарушение природной среды, приведшее к снижению биологического разнообразия;
- 3) полное и необратимое нарушение экологического равновесия в экосистемах;
- 4) существенное нарушение экологического равновесия в экосистемах, требующее значительных затрат на их восстановление.

**8. Выберите из перечисленных глобальную экологическую проблему, возникшую в результате загрязнения воздуха дымом, выхлопными газами:**

- 1) озоновые дыры
- 2) парниковый эффект
- 3) смог
- 4) кислотные дожди

**9. Какими природными ресурсами являются каменный уголь, нефть и большинство других полезных ископаемых?**

- 1) истощаемые невозобновляемые;
- 2) истощаемые возобновляемые;
- 3) неисчерпаемые;
- 4) частично возобновляемые

**10. Соотнесите вид загрязнения и загрязняющие агенты:**

**1. Физические**

**А. тяжёлые металлы**

**2. Химические**

**Б. электромагнитное излучение**

**3. Биологические**

**В. патогенные микроорганизмы**

**Г. продукты генной инженерии**

**Д. радиоактивное излучение**

**Е. аэрозоли**

**Ж. пестициды**

**2 вариант**



**1. Совокупность разнообразных форм деятельности человека по отношению к природе называется:**

- 1) Экологическая культура;
- 2) Экологическое мышление;
- 3) Экологическое сознание;
- 4) Экологический нигилизм;

**2. Под экологическим кризисом понимается такое взаимоотношение между обществом и природой, при котором:**

- 1) развитие производительных сил и производственных отношений не соответствует возможностям ресурсного потенциала природы
- 2) распространяются загрязнения во всех важнейших сферах жизнедеятельности человека
- 3) не хватает тех или иных видов природных ресурсов и их приходится закупать за рубежом;
- 4) возникающая нагрузка на природу вызывает сопротивление природоохранительных организаций.

**3. Какие проблемы называются экологическими?**

- 1) Любые явления, связанные с нерациональным взаимодействием общества и окружающей среды
- 2) Сбалансированность взаимоотношений человека с видами, популяциями и сообществами
- 3) Экологическая регламентация хозяйственной деятельности

**4. Распределите загрязнения по видам:**

- |                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| <i>Виды:</i>         | <i>Загрязнения:</i>         |
| 1. Электромагнитное; | А. вирусы;                  |
| 2. Биологическое;    | Б. излучения мощных антенн; |
| 3. Шумовое.          | В. болезнетворные бактерии; |
|                      | Г. шум автомагистрали;      |

*Д. органические вещества стоков животноводческих ферм*

**5. Соотнесите классы опасности и ПДК веществ:**

- |   |   |
|---|---|
| 1. чрезвычайно опасные                      | А. NO <sub>2</sub> (0,04 мг/м <sup>3</sup> ); |
| 2. умеренно опасные                         | Б. СО (3,0 мг/м <sup>3</sup> );               |
| 3. малоопасные                              | В. HCl (0,2 мг/м <sup>3</sup> );              |
| Г. нефтепродукты (10,2 мг/м <sup>3</sup> ). |   |

**6. Система долгосрочных наблюдений, оценки, контроля и прогноза состояния окружающей среды – это...**

- 1) охрана среды
- 2) мониторинг
- 3) оценка качества
- 4) природопользование

**7. Одна из причин экологического кризиса**

- 1) Рациональное расходование денежных средств на нужды, связанные с ростом благосостояния народа и улучшением окружающей среды
- 2) Экологическое воспитание и образование
- 3) Монополия государственной собственности на природные ресурсы
- 4) Внедрение новых безотходных технологий

**8. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере...**

- 1) угарного газа
- 2) углекислого газа
- 3) оксидов серы
- 4) сероводорода

**9. Восстановите правильную последовательность событий в механизме образования фотохимического смога:**

- 1) образование озона в результате реагирования оксидов азота с кислородом воздуха
- 2) реагирование озона с углеводородами выхлопных газов
- 3) образование альдегидов, кетонов, свободных радикалов
- 4) молекулы оксидов азота выхлопных газов возбуждаются за счет энергии УФЛ

## **10. Какими природными ресурсами является энергия солнца, ветра и воды?**

- 1) истощаемые невозобновляемые;
- 2) истощаемые возобновляемые;
- 3) неисчерпаемые;
- 4) частично возобновляемые

## **2. Среда обитания человека и экологическая безопасность.**

### **2.1 Среда обитания человека**

#### **1. По Н.Ф. Реймерсу, среда «третьей природы» или артеприродная среда это:**

- а) весь искусственный мир, созданный человеком, не имеющий аналогов в естественной природе и без непрерывного обновления немедленно начинающий разрушаться;
- б) все модификации природной среды, искусственно преобразованные людьми и характеризующиеся свойством отсутствия системного самоподдержания;
- в) культурно-психологический климат социальных групп и человечества в целом, создаваемый самими людьми и слагающийся из влияния людей как социально-биологических существ друг на друга;
- г) факторы чисто естественного или природно-антропогенного системного происхождения прямо или косвенно воздействующие на человека

#### **2. Согласно классификации экосистем Ю. Одум агро экосистемы-это экосистемы:**

- а) движимые Солнцем и субсидируемые человеком;
- б) природные, движимые Солнцем и несубсидируемые другими источниками;
- в) движимые Солнцем и субсидируемые человека;
- г) движимые энергией топлива.

#### **3. По Н.Ф. Реймерсу, среда «второй природы» или квазиприродная среда это:**

- а) весь искусственный мир, созданный человеком, не имеющий аналогов в естественной природе и без непрерывного обновления немедленно начинающий разрушаться;
- б) все модификации природной среды, искусственно преобразованные людьми и характеризующиеся свойством отсутствия системного самоподдержания;
- в) культурно-психологический климат социальных групп и человечества в целом, создаваемый самими людьми и слагающийся из влияния людей как социально-биологических существ друг на друга;
- г) факторы чисто естественного или природно-антропогенного системного происхождения прямо или косвенно воздействующие на человека.

#### **4. По Н.Ф. Реймерсу, социальная среда это:**

- а) весь искусственный мир, созданный человеком, не имеющий аналогов в естественной природе и без непрерывного обновления немедленно начинающий разрушаться;
- б) все модификации природной среды, искусственно преобразованные людьми и характеризующиеся свойством отсутствия системного самоподдержания;
- в) культурно-психологический климат социальных групп и человечества в целом, создаваемый самими людьми и слагающийся из влияния людей как социально-биологических существ друг на друга;
- г) факторы чисто естественного или природно-антропогенного системного происхождения прямо или косвенно воздействующие на человека.

#### **5. Культурно-психологический климат, складывающийся в процессе взаимодействия людей друг с другом – это**

- а) артеприродная среда
- б) бытовая среда
- в) культурная среда
- г) социальная среда

#### **6. Н. Ф. Реймерс отнес домашних животных, комнатные культурные растения к ... среде обитания**

- а) артеприродной
- б) квазиприродной
- в) природной
- г) социальной

**7. Классификация среды обитания по Л.В. Максимовой интересна исследованием ... среды обитания**

- а) антропогенной
- б) квазиприродной
- в) жизненной
- г) культурной

**8. Среда человека состоит из 2-х взаимосвязанных частей:**

- а) биотической и антропогенной
- б) природной и общественной
- в) природной и техногенной
- г) биотической и абиотической

**9. По классификации Л.В. Максимовой жизненная среда не включает**

- а) производственную
- б) рекреационную
- в) социально-бытовую
- г) техногенную

**10. Основным элементом производственной среды обитания является**

- а) труд
- б) геофизические показатели
- в) человек
- г) хозяйство

## **2.2 Городская среда**

### **1 вариант**

**1. Выбрать неправильный тезис:**

- а) город отличается от природных экосистем интенсивным расходом энергии на единицу площади;
- б) город – зависимая экосистема;
- в) город – аккумулирующая система;
- г) город – равновесная экосистема.

**2. Общесплавная система водоотведения:**

- а) имеет два или больше коллекторов, предназначенных для отдельного отвода сточных вод определенной категории;
- б) предусматривает отвод хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод по единому коллектору; отвод дождевых вод производится отдельно по коллекторам, лоткам или канавам;
- в) имеет одну водоотводящую сеть, предназначенную для отвода сбросных вод всех категорий: хозяйственно-бытовых, производственных и дождевых;
- г) предусматривает отвод смеси хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод по одному общему коллектору, а дождевых вод – по другому; дождевые и производственно-бытовые коллекторы по трассе водоотведения пересекаются.

**3. Блок механической очистки общегородских очистных сооружений служит для удаления из сточных вод:**

- а) крупных включений;
- б) взвешенных примесей;
- в) плавающих примесей;
- г) все ответы правильные.

**4. Функции вторичных отстойников:**

- а) обогащение сточных вод кислородом;
- б) осаждение остатков активного ила;
- в) осаждение мелких механических примесей;

г) дезинфекция сточных вод.

**5. Функции иловых площадок:**

- а) выращивание культуры активного ила;
- б) разделение на фракции активного ила;
- в) высушивание и компостирование илового осадка;
- г) нет правильного ответа.

**6. Лимитирующий признак (показатель) вредности (ЛПВ) это:**

- а) признак вредности, который проявляется при наименьшей концентрации вещества;
- б) признак вредности, который проявляется при наибольшей концентрации вещества;
- в) нет правильного ответа;
- г) а и б – правильные.

**7. Общесанитарный показатель представляет:**

- а) наибольшую концентрацию вредного вещества, которая не оказывает вредного влияния на здоровье человека;
- б) наибольшую концентрацию вредного вещества, которая не влияет еще на процессы самоочищения в водоеме, на водную флору и фауну;
- в) наибольшую концентрацию вредного вещества в воде, установленную на основании длительного хронического эксперимента на животных, которая не вызывает у них заметных сдвигов в состоянии здоровья;
- г) наибольшую концентрацию данного вредного вещества, которая не вызывает изменения органолептических показателей воды.

**8. Содержание СО в естественных условиях составляет:**

- а) от 0,01 до 0,2 мг/м<sup>3</sup>
- б) от 1 до 2 мг/м<sup>3</sup>
- в) от 3 до 5 мг/м<sup>3</sup>
- г) от 1 до 250 мг/м<sup>3</sup>

**9. Первый класс опасности твердых промышленных отходов характеризуется как:**

- а) малоопасные;
- б) умеренно опасные;
- в) высоко опасные;
- г) чрезвычайно опасные.

**10. Санитарно-токсикологический показатель представляет:**

- а) наибольшую концентрацию вредного вещества, которая не оказывает вредного влияния на здоровье человека;
- б) наибольшую концентрацию вредного вещества, которая не влияет еще на процессы самоочищения в водоеме, на водную флору и фауну;
- в) наибольшую концентрацию вредного вещества в воде, установленную на основании длительного хронического эксперимента на животных, которая не вызывает у них заметных сдвигов в состоянии здоровья;
- г) наибольшую концентрацию данного вредного вещества которая не вызывает изменения органолептических показателей воды.

**2 вариант**

**1. К естественным источникам выбросов в атмосферу не относят:**

- а) пыление при загрузке сыпучих материалов;
- б) массивы зеленых насаждений в период цветения;
- в) извержения вулканов;
- г) пыльные бури.

**2. К линейным источникам загрязнения атмосферы относятся:**

- а) автостоянки;
- б) дымовые трубы;
- в) автотрассы;

г) вентиляционные шахты.

**3. К физическим воздействиям в условиях городской среды не относятся:**

- а) акустическое воздействие;
- б) вибрации;
- в) ионизирующие излучения;
- г) температура.

**4. К насаждениям общего пользования в условиях города относят:**

- а) санитарно-защитные зоны;
- б) скверы;
- в) озеленение приусадебных участков;
- г) зеленные массивы детских и лечебных учреждений.

**5. Выберите ответ, наиболее полно характеризующий функции зеленых растений в создании оптимальной городской среды:**

- а) улучшение микроклимата урбоэкосистемы;
- б) улучшение микроклимата и защита от шума;
- в) рекреационная, структурно-планировочная, декоративно-художественная и санитарно-гигиеническая функции;
- г) ионизация воздуха и фитонцидные функции.

**6. Наиболее выраженным барьерным эффектом по отношению к распространению животных обладают:**

- а) автомагистрали;
- б) застроенные территории;
- в) пустыри, свалки;
- г) кладбища.

**7. Зоны наибольшей хозяйственной активности включают:**

- а) крупные промышленные города, центры интенсивного сельского хозяйства;
- б) охраняемые природные территории;
- в) пригородные лесные массивы;
- г) все ответы правильные.

**8. В структуре зеленых насаждений городов – насаждения общего пользования это:**

- а) зеленые массивы лечебных, детских и других учреждений;
- б) скверы и парки;
- в) ветрозащитные полосы;
- г) санитарно-защитные зоны.

**9. Второй класс опасности твердых промышленных отходов характеризуется как:**

- а) малоопасные;
- б) умеренно опасные;
- в) чувственно опасные;
- г) высокоопасные.

**10. Колебания СОв воздухе крупных городов составляют:**

- а) от 0,01 до 0,2 мг/м<sup>3</sup>
- б) от 1 до 2 мг/м<sup>3</sup>
- в) от 3 до 5 мг/м<sup>3</sup>
- г) от 1 до 250 мг/м<sup>3</sup>

### **2.3 Сельская среда**

**1. Экологическая наука о хозяйствовании на пользу человеку**

- 1. промышленная
- 2. прикладная
- 3. эстетическая

**2. Экосистема созданная человеком**

- 1. агроэкосистема

2. биосистема

3. геосистема

**3. Один из основных компонентов агросистемы, характеризующийся многолетним режимом погоды**

1. азимут

2. климат

3. погода

**4. Плодородный слой земли**

1. глина

2. почва

3. гумус

**5. Перегной – это...**

1. почва

2. гумус

3. чернозём

**6. Ядохимикаты применяемые в сельском хозяйстве**

1. фитофтора

2. фитонциды

3. пестициды

**7. Процесс разрушения верхнего слоя почвы**

1. самовосстановление

2. эрозия

3. самоочищение

**8. Первое удобрение, которое человек передал земле**

1. навоз

2. куриный помёт

3. торф

**9. Ежегодное чередование культур**

1. земледелие

2. севооборот

3. дезактивация

**10. Земледелие, основанное на исключении минеральных удобрений и пестицидов**

1. техническое

2. биологическое

3. биотехническое

**11. Природная система сообщества многолетних трав**

1. экотоп

2. биотоп

3. луг

**12. Луг, образовавшийся под воздействием реки**

1. низменный

2. пойменный

3. суходольный

**13. Луга, занимающие западины, балки и лощины**

1. низменные

2. пойменные

3. суходольные

**14. Луга, лежащие на холмах и их склонах**

1. низменные

2. суходольные

3. пойменные

**15. Удобрение - продукт биотехнологий...**

1. зелёное
2. бактериальное
3. органическое

### **3. Концепция устойчивого развития**

#### **3.1 Возникновение концепции устойчивого развития**

#### **3.2 Устойчивость и развитие**

##### **1. Устойчивое развитие – это ...**

1. Промышленное развитие с устойчивыми темпами роста на протяжении ряда последних лет.
2. Развитие, которое обеспечивает постоянное воспроизводство производственного потенциала на перспективу;
3. Сохранение сложившихся темпов прироста населения
4. Все перечисленное

##### **2. Основные учения о биосфере (теория биосферы) были изложены:**

1. В.И. Вернадским
2. Э. Зюссом
3. Э. Геккелем
4. Н. Реймерсом

##### **3. Какой из глобальных экологических кризисов был первым?**

1. Кризис продуцентов
2. Кризис консументов
3. Кризис редуцентов
4. Кризис устойчивости экосистем.

##### **4. Важнейшим итогом Стокгольмской конференции было предложение о признании в качестве основного правового принципа?**

1. права человека на благоприятную окружающую среду.
2. права человека на использование ресурсов окружающей среды.
3. права человека на экономическую выгоду, несмотря на состояние окружающей среды.
4. право человека быть выше природы.

##### **5. Основатель «Римского клуба»?**

1. Т. Мальтус
2. А. Кинг
3. Р. Диес-Хохлайтнер
4. А. Печчеи

##### **6. Дата Стокгольмской конференции по окружающей среде**

1. 1972 г.
2. 1962 г
3. 1975 г
4. 1982 г

##### **7. Индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП)**

1. Комплексный показатель, получаемые в ходе объединения нескольких индикаторов устойчивого развития
2. Совокупность всех программ государства в области устойчивого развития
3. Коэффициент, рассчитываемый на основе загрязнения окружающей природной среды
4. Комплексный показатель, оценивающий уровень средних достижений страны по трем основным направлениям в области развития человека.

##### **8. Индикаторы устойчивого развития:**

1. Критерии и показатели, с помощью которых оценивается уровень развития того или иного географического региона, прогнозируется его будущее состояние, делаются выводы об устойчивости этого состояния.

2. Некоторое абстрактное понятие, которое свидетельствует о выполнении принципов заложенных конференцией в Рио-де-Жанейро.
3. Критерии, по которым оцениваются экологическое благополучие того или иного региона, и соответствие деятельности экологическим стандартам.
4. Методические разработки как утвержденные, так и находящиеся в стадии подготовки, по учету экологических параметров в документах, определяющих стратегические направления развития отраслей.

**9. Программные области образования для устойчивого развития определены:**

1. «Повесткой 21»
2. Законом «Об образовании РФ»
3. Докладом «Наше общее будущее»
4. Концепцией «О переходе РФ к устойчивому развитию»

**10. Декада ООН по образованию для устойчивого развития:**

1. 2005-2014гг.
2. 2006-2015 гг.
3. 2007-2016гг.
4. 2008-2017гг.

**4. Охрана природы**

**4.1 Природоохранная деятельность**

**1 вариант**

1. Область знаний и практическая деятельность человека по рациональному использованию природных ресурсов в целях удовлетворения материальных и культурных потребностей общества называется ...

- а) природопользованием;
- б) социологией;
- в) естествознанием;
- г) культурологией.

2. Охрана окружающей среды (природы) – система межгосударственных, государственных и общественных мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения природной среды при материальном производстве и удовлетворении физиологических и культурных потребностей людей, которая предполагает охрану всех геосфер Земли, как-то: воды, недр, почв

- а) пелагиали;
- б) бентали;
- в) мантии;
- г) воздуха.

3. Основные цели и задачи природопользования в Советском Союзе сформулированы в 1969 году

- а) Н. Н. Моисеевым;
- б) Ю. Н. Куражковским;
- в) Н.Ф. Реймерсом;
- г) С. С. Шварцем.

4. В основе рационального природопользования и охраны природы лежат такие аспекты, как экономический, здравоохранительный, эстетический, воспитательный и ...

- а) научный;
- б) апокалипсический;
- в) схоластический;
- г) амбициозный.

5. Использование и охрана природных ресурсов должны осуществляться на основе предвидения и максимально возможного предотвращения негативных последствий природопользования – это называется правилом ...

- а) приоритета охраны природы над ее использованием;
- б) повышения степени использования;
- в) региональности;



г) прогнозирования.

6. Общественная природоохранная организация Greenpeace организована ... XX века.

а) в 50-е годы;

б) в 60-е годы;

в) в 70-е годы;

г) в 80-е годы

7. Что **не** относится к трем видам загрязнения окружающей среды?

а) химическое;

б) физическое;

в) биологическое;

г) информационное.

8. Газ, который пропускает длинноволновое инфракрасное излучение и не приводит к «парниковому эффекту».

а) SO<sub>2</sub>;

б) CO<sub>2</sub>;

в) CH<sub>4</sub>;

г) N<sub>2</sub>O.

9. По происхождению отходы делятся на бытовые, промышленные и ...

а) сельскохозяйственные;

б) твердые;

в) газообразные;

г) жидкие.

10. С чем **не** связано нарушение водного и химического режима почв?

а) радиоактивное загрязнение;

б) опустынивание;

в) переосушение;

г) засоление.

## **2 вариант**

1. Увеличение или уменьшение использование одного ресурса увеличивает или уменьшает возможность использования другого ресурса – это ...сочетание интересов хозяйствующих субъектов.

а) нейтральное;

б) альтернативное;

в) конкурентное;

г) взаимовыгодное.

2. Элементы природы, необходимые человеку для его жизнеобеспечения и вовлекаемые им в материальное производство, называются ...

а) природными ресурсами;

б) природными условиями;

в) природной средой;

г) предметами потребления.

3. Какими природными ресурсами являются каменный уголь, нефть и большинство других полезных ископаемых?

а) истощаемые невозобновляемые;

б) истощаемые возобновляемые;

в) неисчерпаемые.

4. Что нужно предпринять для сохранения овражно-балочных лесолуговых экосистем?

а) прекратить любую деятельность человека;

б) прекратить выпас скота;

в) разрешить только сенокошение, сбор ягод, орехов и традиционную охоту зимой;

г) сохранить все виды традиционного природопользования, но строго их лимитировать.

5. Что можно рекомендовать для предотвращения цветения воды в прудах и озерах?

- а) провести облесение берегов водоемов;  
 б) лимитировать применение удобрений на полях;  
 в) сохранить все традиционные виды пользования на берегах водоемов;  
 г) запретить выпас скота около них.
6. Человеческая деятельность, направленная на восстановление природной среды, нарушенной в результате хозяйственной деятельности человека или природных процессов, является ... воздействием.
- а) конструктивным;  
 б) стабилизирующим;  
 в) деструктивным.
7. Совокупность геохимических процессов, вызванных горно-технической, инженерно-строительной и сельскохозяйственной деятельностью человека, называется ...
- а) ноогенезом;  
 б) урбанизацией;  
 в) экоцентризмом;  
 г) техногенезом.
8. Экологическое неблагополучие, характеризующееся глубокими необратимыми изменениями окружающей среды и существенным ухудшением здоровья населения, называется ...
- а) экологическим риском;  
 б) экологическим кризисом;  
 в) экологической катастрофой.
9. «Парниковый эффект» и разрушение озонового слоя затрагивают ...
- а) экономически развитые страны;  
 б) Россию и СНГ;  
 в) страны Европы и Америки;  
 г) все страны.
10. К какому кризису приводит современное безудержное возрастание потребления с появлением огромного количества отходов на одного жителя Земли?
- а) продуцентов;  
 б) редуцентов;  
 в) консументов.

#### Ключ к тесту по теме «Введение»

|              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1<br>вариант | а | а | в | б | г | г | в | в | г | Г  |
| 2<br>вариант | б | в | в | б | в | б | г | б | г | б  |

#### Ключ к тесту по теме «1.1. Общая экология»

|              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1<br>вариант | а | г | б | а | б | г | а | а | г | б  |
| 2<br>вариант | а | в | а | в | а | а | г | а | в | б  |

#### Ключ к тесту по теме «1.2. Социальная экология»

|              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1<br>вариант | в | г | б | а | а | а | а | г | а | г  |

|                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| НТ                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2<br>вариант<br>НТ | б | а | б | в | б | в | б | б | а | б |

#### Ключ к тесту по теме «1.3. Прикладная экология»

|                    |   |   |   |                    |               |   |   |   |      |                      |
|--------------------|---|---|---|--------------------|---------------|---|---|---|------|----------------------|
|                    | 1 | 2 | 3 | 4                  | 5             | 6 | 7 | 8 | 9    | 10                   |
| 1<br>вариант<br>НТ | 2 | 2 | 2 | 1В,2А,3Д,<br>4Б,5Г | 1432          | 3 | 4 | 3 | 1    | 1БД,<br>2АЕЖ,<br>3ВГ |
| 2<br>вариант<br>НТ | 1 | 2 | 1 | 1Б,2АВД,<br>3Г     | 1АВ,2Б,<br>3Г | 2 | 3 | 2 | 1243 | 3                    |

#### Ключ к тесту по теме «2.1. Среда обитания человека»

|              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| №<br>задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ответ        | а | в | б | в | г | б | в | б | г | а  |

#### Ключ к тесту по теме «2.2. Городская среда»

|                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
|                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1<br>вариант<br>НТ | в | в | г | б | в | а | б | а | г | в  |
| 2<br>вариант<br>НТ | а | в | г | б | в | а | а | а | г | г  |

#### Ключ к тесту по теме «2.3. Сельская среда»

|              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| №<br>задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| ответ        | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2  | 3  | 2  | 1  | 2  | 2  |

#### Ключ к тесту по теме «3. Концепция устойчивого развития»

|              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| №<br>задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ответ        | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1  |

#### Ключ к тесту по теме «4.1. Природоохранная деятельность»

|                    |   |   |   |   |       |   |   |   |   |    |
|--------------------|---|---|---|---|-------|---|---|---|---|----|
|                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5     | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1<br>вариант<br>НТ | а | г | б | а | г     | в | г | а | а | а  |
| 2<br>вариант<br>НТ | в | а | а | г | а,б,г | а | г | в | г | б  |

#### Ключ к тесту по теме «4.2. Природные ресурсы и их охрана»

|                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
|                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1<br>вариант<br>НТ | а | б | а | в | а | а | г | а | б | г  |
| 2<br>вариант<br>НТ | а | а | б | б | б | а | г | а | а | а  |

### **3. Темы рефератов, сообщений**

1. «Проблема загрязнения окружающей среды на протяжении ряда исторических эпох».
2. «Загрязнение мировых водных бассейнов».
3. «Сущность прикладной экологии».
4. «Экология города: проблемы и пути их разрешения».
5. «Влияние автотранспортных средств на загрязнение окружающей среды».
6. «Антропогенное воздействие на гидросферу и биосферу».
7. «Создание атомных электростанций и их угроза для человека и окружающей среды».
8. «Влияние человека на окружающую среду».
9. Промышленные предприятия и их воздействие на природу.
10. Природные катаклизмы.
11. Автотранспорт и его влияние на экологическую ситуацию в городской местности.
12. Загрязнение морских морей нефтепродуктами.
13. . Охрана животного мира.
14. Заповедники: сущность и предназначение.
15. Изменение климата: предпосылки и последствия.
16. Человек и его стремление покорить природу.
17. Компьютерные технологии и экологическая безопасность.
18. Международная система окружающей среды.
19. Способы очистки сточных вод.
20. Влияние состояния окружающей среды на здоровье человека.

### **4. Комплект заданий для контрольной работы**

#### **Контрольная работа №1 «Среда обитания человека»**

##### **Вариант 1**

1. Дайте характеристику естественной среды обитания. Приведите примеры естественных сред.
2. Перечислите экологические факторы и укажите положительные и отрицательные моменты их влияния на искусственную среду обитания.
3. Укажите основные экологические последствия человеческой деятельности.
4. Охарактеризуйте процесс урбанизации.
5. Охарактеризуйте основные источники загрязнения атмосферы и гидросферы, приведите примеры и последствия этих загрязнений.
6. Укажите опасные и вредные факторы среды проживания, приведите примеры по их устранению.
7. Приведите примеры экологизации общества в вашем районе проживания.

#### **Контрольная работа №1 «Среда обитания человека»**

##### **Вариант 2**

1. Дайте характеристику искусственной среды обитания. Приведите примеры искусственных сред.
2. Перечислите экологические факторы и укажите положительные и отрицательные моменты их влияния на естественную среду обитания.
3. Укажите основные экологические последствия человеческой деятельности.
4. Охарактеризуйте ноосферу.
5. Охарактеризуйте основные источники загрязнения биосферы и литосферы, приведите примеры и последствия этих загрязнений.
6. Укажите опасные и вредные факторы среды проживания, приведите примеры по их устранению.
7. Приведите примеры экологизации общества в вашем районе проживания.

#### **Контрольная работа №2 «Охрана природы»**

##### **Вариант 1**

1. Экологическая система: понятие.
2. Приведите формы взаимодействия человека и природы.

3. Природные условия: понятие.
4. Природопользование: понятие.
5. Виды природопользования.
6. Формы осуществления природопользования.
7. Рациональное природопользование: понятие.
8. Природные ресурсы: понятие

### **Контрольная работа №2 «Охрана природы»**

#### **Вариант 2**

1. Дайте определение ресурсного цикла
2. Экологическая экспертиза: цель.
3. Природо-ресурсный потенциал региона: понятие.
4. Что такое мониторинг?
5. Какие виды мониторинга Вы знаете?
- 6.. Задачи охраны окружающей среды.
7. Назовите принципы охраны окружающей среды.
8. Назовите общие принципы рационального природопользования.

#### **5. Темы презентаций**

1. Заповедники: сущность и предназначение.
2. Изменение климата: предпосылки и последствия.
3. Человек и его стремление покорить природу.
4. Компьютерные технологии и экологическая безопасность.
5. Международная система окружающей среды.
6. Способы очистки сточных вод.
7. Влияние состояния окружающей среды на здоровье человека.
8. Мировые ресурсы полезных ископаемых.
9. . Сущность парникового эффекта.
10. Разрушение озонового слоя.
11. Последствия Чернобыльской аварии.
12. Изменение химического состава подземных вод.
13. Методы борьбы с пожарами.
14. Круговорот азота в природе.
15. Влияние мировых войн на окружающую среду.
16. Безотходная переработка бумажных отходов.
17. Пестициды и химические удобрения.
18. Проблема опустынивания планеты.
19. Экологическое воспитание населения.
20. Виды экологических кризисов.
21. Международные природоохранные организации.

#### **6. Темы индивидуальных проектов**

1. Возможности управления водными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
2. Возможности управления лесными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
3. Возможности управления почвенными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
4. Возобновляемые и невозобновляемые ресурсы: способы решения проблемы исчерпаемости.
5. Земельный фонд и его динамика под влиянием антропогенных факторов.
6. История и развитие концепции устойчивого развития.
7. Окружающая человека среда и её компоненты: различные взгляды на одну проблему.
8. Основные экологические приоритеты современного мира.

9. Особо неблагоприятные в экологическом отношении территории России: возможные способы решения проблем.
10. Особо охраняемые природные территории и их значение в охране природы.
11. Популяция как экологическая единица.
12. Причины возникновения экологических проблем в городе.
13. Причины возникновения экологических проблем в сельской местности.
14. Проблемы водных ресурсов и способы их решения (на примере России).
15. Проблемы почвенной эрозии и способы её решения в России.
16. Проблемы устойчивости лесных экосистем в России.
17. Система контроля за экологической безопасностью в России.
18. Современные требования к экологической безопасности продуктов питания.
19. Среда обитания и среды жизни: сходство и различия.
20. Структура экологической системы.
21. Структура экономики в рамках концепции устойчивого развития.
22. Твёрдые бытовые отходы и способы решения проблемы их утилизации.
23. Энергетические ресурсы и проблема их истощаемости.

## **7. Практические (лабораторные) работы**

### **1. Экология как научная дисциплина**

**Экскурсия.** Экосистема вокруг нас.

**Социальная экология. Прикладная экология.**

Практическая работа №1. Экскурсия. *Естественные и искусственные экосистемы района, окружающего обучающегося.*

Практическая работа № 2. Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и одной из агроэкосистемы (например, пшеничного поля).

Практическая работа №3. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности, окружающей обучающегося.

Практическая работа №4. Решение экологических ситуаций.

### **2. Среда обитания человека и экологическая безопасность**

**Среда обитания человека. Городская среда. Сельская среда.**

Практическая работа №5. Определение концентрации углекислого газа в аудитории.

Практическая работа №6. Описание жилища человека как искусственной экосистемы.

Практическая работа № 7. Экологические вопросы строительства в городе. Практическая работа № 8. Экологические вопросы строительства в городе. Практическая работа №9. Сравнительное описание естественных природных систем агроэкосистемы.

### **3. Концепция устойчивого развития**

**Возникновение концепции устойчивого развития. «Устойчивость и развитие».**

Практическая работа № 10. Семинар. *Глобальные экологические проблемы и способы их решения.*

Практическая работа № 11. «Решение экологических задач на устойчивость и развитие».

Практическая работа №12. Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие».

Практическая работа № 13. Семинар. «Экономический, социальный, культурный и экологический способы устойчивости, их взаимодействие и взаимовлияние. Экологические след и индекс человеческого развития.»

Практическая работа №14. Решение экологических задач на устойчивость и развитие.

### **4. Охрана природы.**

**Природоохранная деятельность. Природные ресурсы и их охрана.**

Практическая работа №15. Семинар на тему: «Типы организаций, способствующих охране природы».

*Практическая работа №16. Экологические проблемы России.*

Практическая работа №17. Экосистема города на примере лесопарка.

**Практическая работа №18. Семинар на тему: «Охрана природы»**

**Учебная дисциплина:  
ОДУ. 11 География**

**Разработчик:**  
Прокофьева Ольга Васильевна  
старший преподаватель кафедры химии и биологии

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОДУ. 11 География**

|  |                                |   |
|--|--------------------------------|---|
| <b>Результаты обучения по учебной дисциплине</b> | <b>Формируемые компетенции</b> | <b>Оценочные средства по дисциплине</b> |
|--|--------------------------------|---|

**Знать:**

**1** - основных географических понятий и терминов; традиционных и новых методов географических исследований;

**2** - особенностей размещения основных видов природных ресурсов, их главных месторождений и территориальных сочетаний; численности и динамики населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографической специфики; различий в уровне и качестве жизни населения, основных направлений миграций; проблем современной урбанизации;

**3** - географических аспектов отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, размещения его основных отраслей; географической специфики отдельных стран и регионов, их различий по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда; географических аспектов глобальных проблем человечества;

**4** - особенностей современного геополитического и геоэкономического положения России, ее роли в международном

Темы рефератов, докладов

Вопросы для собеседования

Темы контрольных работ

Комплект заданий для тестирования

Темы презентаций

Темы индивидуальных проектов

Итоговой формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.



географическом разделении  
труда;

**Уметь:**

**1 - определять и сравнивать** по разным источникам информации географические тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;

**2 - оценивать и объяснять** ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, уровни урбанизации и территориальной концентрации населения и производства, степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий;

**3 - применять** разнообразные источники географической информации для проведения наблюдений за природными, социально-экономическими и геоэкологическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями под влиянием разнообразных факторов;

**4 - составлять** комплексную географическую характеристику регионов и стран мира; таблицы, картосхемы, диаграммы, простейшие карты, модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия;

**5 – сопоставлять** географические карты различной тематики;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни**

**для:**

- определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их географической обусловленности;

- использования навыков географического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;
- соотнесения своих действий и поступков окружающих с возникшими формами поведения в природе;

## **2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОДУ. 11 География**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме итоговой оценки. Итоговая оценка проводится в виде *собеседования*.

### **3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОДУ. 11 География**

#### **1. Вопросы для собеседования**

1. Какие выделяются этапы формирования политической карты мира?
2. Сколько государственных образований насчитывается в мире?
3. Какие страны выделяются по площади (величине) территории и численности населения?
4. Сколько стран в мире имеют монархическую форму правления?
5. Каковы отличия унитарных государств от федеративных?
6. Как различаются условия и особенности социально-экономического развития развитых и развивающихся стран?
7. Какие причины влияют на размещение плотности населения мира?
8. Каковы основные признаки и показатели первого типа воспроизводства населения?
9. Каковы основные признаки и показатели второго типа воспроизводства населения?
10. Как вы понимаете понятия: природные условия, природные ресурсы, ресурсообеспеченность?
11. Назовите страны Европы, которые определяют экономическую мощь региона.
12. Что вы можете сказать о демографической ситуации в Европе?
13. Что такое урбанизация? Какими основными чертами она обладает?
14. Европа-очаг мировой трудовой миграции. Из каких стран Европа принимает рабочих?
15. Какие государства Зарубежной Азии расположены в 2-х частях света?
16. Какое государство в Зарубежной Азии омывается четырьмя морями?
17. Назовите пролив, отделяющий острова Хоккайдо от Курильских островов.
18. В каком государстве после 23-летнего существования республиканского строя монархия была восстановлена в 1993 году?
19. Где находится непризнанное в мире государство Курдистан?
20. Какое государство самое экологически чистое в Зарубежной Азии?
21. Какие мировые религии зародились в Зарубежной Азии?
22. Назовите страны Зарубежной Азии, обладающие самыми большими разведанными запасами: а) нефти б) природного газа в) угля г) железной руды
23. Какая страна занимает I место по производству чая и II – по производству арахиса и сахарного тростника?
24. По описанию определите, о каком государстве идет речь?  
Эта азиатская мусульманская республика до 1947 года была частью другого государства. Название страны в переводе на русский язык звучит как «страна чистых». В экспорте преобладает хлопок, хлопчатобумажные товары, рис, кожа, ковры, рыба. В 2003 году страна обошла Россию по численности населения, оттеснив ее на 7 место в мире.

25. Этот город-государство имеет площадь 620 км<sup>2</sup>, что составляет 2/3 площади Москвы, а население 3,5 млн. человек. Его линейные размеры 23х42 км. Часть территории, включая международный аэропорт, отвоены у моря.
26. Характерно четкое подразделение на старую и новую части. Самое оживленное место в старом городе – база с прилегающими к нему торговыми улицами и кварталами ремесленников, которые тут же продают свою продукцию. Под открытым небом работают писцы, цирюльники, снуют разносчики. В новой городской части преобладают современные многоэтажные здания.
27. Что включает в себя понятие «Северная Америка»?
28. Из каких частей состоит территория США?
29. Охарактеризуйте ЭГП США.
30. Охарактеризуйте США по политическим признакам.
31. Какой тип воспроизводства населения преобладает в США? Поясните.
32. Назовите основные этнические группы.
33. Назовите факторы, обеспечивающие прирост населения США.
34. Что такое современная американская нация?
35. Охарактеризуйте североамериканский тип города.
36. Как развиваются процессы урбанизации и субурбанизации в США?
37. Назовите крупные мегалополисы США?
38. Что такое ВВП и ВНП? В чем их различия?
39. Назовите особенности промышленности США.
40. Что характерно для с/х США?
41. Что представляет собой транспортная система США?
42. Перечислите отрасли промышленного производства. Какие из них занимают лидирующую позицию?
43. Назовите главные отрасли и районы сельскохозяйственного производства.
44. Почему Северо-Восток называют мастерской нации?
45. Назовите особенности Среднего Запада.
46. Какие перемены произошли на Юге?
47. Почему Запад самый молодой и динамичный район США?

## **2. Комплект заданий для тестирования**

### **Тест №1. Тема: Современные методы географических исследований. Источники географической информации**

#### **I вариант**

1. О каком этапе формирования политической карты мира идёт речь: «Политическая карта мира имеет характер раздробленный и крайне неустойчивый, вызванный территориальными захватами земель крупными феодальными государствами»?
    - а) древний; б) средневековый; в) новый; г) новейший.
  2. Что из перечисленного является формой государственного правления: а) федерация; б) монархия; в) унитарное государство; г) конфедерация.
  3. Какое из перечисленных государств является абсолютной монархией? а) Лаос; б) ОАЭ; в) Замбия.
  4. Подпишите на к/к десять самых крупных по численности населения стран мира и их столицы.
  5. Установите соответствие между государствами и типологическими группами, к которым они относятся.
- |            |                                |
|------------|--------------------------------|
| А Сингапур | 1. «Большая семёрка»           |
| Б Кувейт   | 2. новые индустриальные страны |
| В Венгрия  | 3. нефтедобывающие страны      |
| Г Япония   | 4. постсоциалистические страны |
6. Установите соответствие между странами и их характеристиками.
- |             |                                 |
|-------------|---------------------------------|
| А Австралия | 1. федеративная республика      |
| Б Япония    | 2. колония                      |
| В Нигерия   | 3. член Британского Содружества |

Г Бермудские о-ва 4. Конституционная монархия

7. Расположите государства Евразии в порядке их размещения с запада на восток. а) Япония; б) Испания; в) ФРГ; г) Польша.

8. Объясните различия в понятиях «республика» и «монархия». Приведите примеры республик и монархий

II вариант

1. О каком этапе формирования политической карты мира идёт речь: «Характеризуется Великими географическими открытиями и разделом мира на колониальные империи»? а) древний; б) средневековый в) новый; г) новейший.

2. Что из перечисленного является формой административно-территориального устройства? а) федерация; б) республика; в) колония; г) монархия.

3. Какое из перечисленных государств является конституционной монархией? а) Чехия; б) Швейцария; в) Саудовская Аравия; г) Дания.

4. Подпишите на к/к десять самых крупных по площади стран мира и их столицы.

5. Установите соответствие между государствами и типологическими группами, к которым они относятся.

А Канада 1. новые индустриальные страны

Б Таиланд 2. «Большая семёрка»

В Вьетнам 3. нефтедобывающие страны

Г Оман 4. Социалистические страны

6. Установите соответствие между странами и их характеристиками.

А Австралия 1. республика

Б Ватикан 2. колония

В Мозамбик 3. теократическая монархия

Г Гибралтар 4. член Британского Содружества

7. Расположите государства Латинской Америки в порядке их размещения с севера на юг. а) Аргентина; б) Мексика; в) Венесуэла; г) Боливия.

8. Объясните различия в понятиях «унитарное государство» и «федеративное государство». Каким государством, по вашему мнению, легче управлять? Ответ обоснуйте.

### Ответы

Тема: Современные методы географических исследований. Источники географической информации

I вариант

1. б

2. б

3. б

4. Китай, Индия, США, Индонезия, Бразилия, Бангладеш, Россия, Пакистан, Япония, Нигерия

5. А2 Б3 В4 Г1

6. А3 Б4 В1 Г2

7. б, в, г, а

8. Страной правит президент и парламент. Эти должности выборные. Если полномочий больше у президента, то это президентская республика, если у парламента – парламентская республика.

Примеры республик: Россия, США, Франция.

Во главе монархий стоит монарх (император, король, султан). Власть передаётся по наследству.

Примеры монархий: Ватикан, Япония, Саудовская Аравия и др.

Критерии оценивания:

Вопросы оцениваются: 2-3 по 0,5 балла; 4 – 2 балла; 1,5,6,7 по 1 баллу; 8 – 2 балла

Итого: 9 баллов «2» - от 0-4 балла, «3» - 5-6 баллов, «4» - 7-8 баллов, «5» - 9 баллов.

### Тест №2 Тема: Природа и человек в современном мире

I вариант

1. Организация ОПЕК объединяет страны-экспортёры: а) нефти; б) каменного угля; в) бокситов.

2. Альтернативные источники энергии имеют такие недостатки перед современными типами электростанций: а) занимают большие площади; б) имеют малую мощность; в) приурочены только к отдельным районам мира; г) используют исчерпаемые природные ресурсы.
3. Какие зерновые культуры называют «тремя хлебами мира»?
4. Назовите наибольшие нефтегазоносные бассейны Евразии. В каких странах они сосредоточены?
5. Какой каменноугольный бассейн является наибольшим в Германии?
6. К каким тектоническим структурам в большинстве случаев приурочены месторождения железных руд?
7. Назовите страны Америки, которые богаты железными рудами.
8. Какой регион Африки богат бокситами (алюминиевые руды)?
9. Какие основные группы рекреационных ресурсов использует человек в своей хозяйственной деятельности? Назовите известные мировые районы туризма.
10. Что вам известно о загрязнении окружающей среды и экологических проблемах?

#### II вариант

1. Большую часть электроэнергии в мире вырабатывают: а) ТЭС; б) АЭС; в) ГЭС.
2. Альтернативные источники энергии имеют такие преимущества перед современными типами электростанций: а) имеют большие мощности; б) используют неисчерпаемые источники энергии; в) занимают небольшие площади; г) являются экологически чистыми.
3. Новые центры чёрной металлургии в развитых странах мира в большинстве случаев тяготеют к: а) сырью; б) транспортным путям; в) дешёвой электроэнергии.
4. Назовите страны Латинской Америки, которые ведут значительную добычу нефти.
5. Назовите наибольший действующий каменноугольный бассейн России.
6. К каким тектоническим структурам и почему в большинстве случаев приурочены месторождения руд цветных металлов?
7. Перечислите страны, которые богаты железными рудами.
8. В каком регионе Америки добывают бокситы (алюминиевые руды)?
9. Назовите страны богатые древесиной в северном лесном поясе. К каким природным зонам тут приурочены наибольшие лесные площади?
10. Что вам известно о загрязнении окружающей среды и экологических проблемах?

### Самостоятельная работа. №3 Тема: Населения мира

#### I вариант

1. Дайте определение терминам: воспроизводство населения, демографический кризис, качество населения.
2. Каковы основные признаки и показатели первого и второго типов воспроизводства населения?
3. Нанесите на контурную карту десять крупнейших городов (агломераций) мира.

#### II вариант

1. Дайте определение терминам: демографический взрыв, «утечка умов», урбанизация.
2. Какие причины влияют на размещение и плотность населения мира?
3. Нанесите на контурную карту шесть крупнейших мегаполисов мира.

### Самостоятельная работа № 4 Тема: География мирового хозяйства

#### I вариант

1. Н.Н. Баранский назвал его основным понятием экономической географии и мирового хозяйства (...)
2. Группировка стран экспортёров нефти (...)
3. Североамериканская ассоциация свободной торговли (...)
4. Приведите примеры старопромышленных районов (...)
5. Назовите отрасли международной специализации.

- а) Россия экспортирует газ, нефть, лес, оружие;
  - б) Канада ...
  - в) Франция ...
  - г) Саудовская Аравия ...
6. Мировое хозяйство – это...
7. Расскажите о структуре мирового хозяйства.

**II вариант**

- 1. Оно сформировалось в конце XIX-XX в. в результате развития машинной индустрии, мирового рынка и транспорта (...)
- 2. Эта интеграционная группировка стран основана в 1957 году как «общий рынок» (...)
- 3. Ассоциация стран Юго-Восточной Азии (...)
- 4. Приведите примеры районов нового освоения (...)
- 5. Назовите отрасли международной специализации.

- а) Россия экспортирует газ, нефть, лес, оружие;
- б) Индия ...
- в) Япония ...
- г) Иран, Ирак ...

**Тест № 5 Тема: География мирового хозяйства**

**I вариант**

- 1. К новой подотрасли машиностроения относят: а) судостроение; б) автомобилестроение; в) роботостроение.
- 2. В пределах северного лесного пояса заготавливается в основном: а) лиственная древесина; б) хвойная древесина?
- 3. Страны-экспортёры пшеницы: а) США; б) Канада; в) Япония; г) Италия; д) Россия.
- 4. К масличным культурам относят: а) сою; б) какао; в) кофе; г) подсолнечник; д) оливы.
- 5. Преимущества газовой промышленности: а) большие разведанные запасы природного газа; б) дешёвая его транспортировка; в) более чистое топливо.
- 6. Из Малайзии и Индонезии газ поступает: а) в Японию; б) стр. Западной Европы; в) стр. Западной Африки.
- 7. К новейшим отраслям промышленности относятся: а) выплавка алюминия, б) роботостроение; в) производство вычислительной техники.
- 8. 9/10 сбора риса приходится на: а) США, Австралия, Канада, Китай, Индия, Франция, Россия, Украина; б) Китай, Индонезия, Япония, Малайзия, Филиппины, Вьетнам, Мьянма, Таиланд; в) Мексика, США, Китай, Бразилия.
- 9. Преобразование с/х на основе современной агротехники – это: а) агробизнес; б) «зелёная революция»; в) НТР.
- 10. Промышленность и окружающая среда.

**II вариант**

- 1. К старой подотрасли машиностроения относят: а) судостроение; б) автомобилестроение; в) роботостроение.
- 2. К «азиатским тиграм», специализирующимся на выпуске бытовой техники и промышленной электроники, относятся: а) Индия; б) Китай; в) Тайвань; г) Сингапур; д) республика Корея?
- 3. Страны-экспортёры леса: а) Швеция; б) Финляндия; в) Канада; г) Россия; д) Казахстан.
- 4. К техническим культурам относят: а) рис; б) лён; в) подсолнечник; г) сахарная свёкла.
- 5. ТЭП за последние 200 лет прошла угольный этап (XIX - п/пXX вв.), и \_\_\_\_\_ этап (к XX - нач. XXI вв.)
- 6. Из Алжира газ поступает в: а) Японию; б) стр. Западной Европы; в) стр. Зап. Африки.
- 7. К старым отраслям промышленности относятся: а) каменноугольная; б) судостроение; в) текстильная; г) автомобилестроение; д) алюминиевая промышленность; е) микроэлектроника.

8. Главные житницы Земли: а) США, Австралия, Канада, Китай, Индия, Франция, Россия, Украина; б) Китай, Индонезия, Япония, Малайзия, Филиппины, Вьетнам, Мьянма, Таиланд; в) Мексика, США, Китай, Бразилия.
9. АПК, который включает переработку с/х продукции, хранение, перевозку и сбыт, а также выпуск техники и удобрений – это: а) агробизнес; б) «зелёная революция»; в) НТР.
10. С/х и окружающая среда.

### **3. Темы рефератов, сообщений**

1. Новейшие изменения политической карты мира.
2. Особенности распределения различных видов минеральных ресурсов по регионам и странам мира.
3. Типы природопользования в различных регионах и странах мира.
4. Особенности современного воспроизводства мирового населения.
5. Демографическая политика в Китае и Индии: цели, методы, результаты.
6. Качество жизни населения в различных странах и регионах мира.
7. Языки народов мира.
8. Современные международные миграции населения.
9. Особенности урбанизации в развивающихся странах.
10. Размещение «сверхгородов» по регионам и странам мира.
11. Ведущие мировые и региональные экономические интеграционные группировки.
12. «Мировые» города и их роль в современном развитии мира.
13. Ведущие мировые районы плантационного растениеводства и товарного животноводства.
14. Изменение территориальной структуры мировой добычи нефти и природного газа.
15. Крупнейшие автомобилестроительные компании мира.
16. Современный географический рисунок мирового морского портового хозяйства.
17. Международный туризм в различных странах и регионах мира.
18. «Горячие точки» на карте Зарубежной Европы.
19. Запад и Восток Германии сегодня.
20. Этнолингвистический и религиозный состав населения субрегионов Зарубежной Азии.
21. Экономические реформы в Японии, Южной Корее и Китае.
22. Особенности политической карты Африки.
23. Типы воспроизводства населения, показатели качества жизни населения и уровень урбанизации в странах Африки.
24. Американская нация: от «плавильного котла» к «миске с салатом».
25. Географический рисунок хозяйства США.
26. Расово-этнический состав населения стран Латинской Америки.
27. Отрасли международной хозяйственной специализации Австралии.
28. Особенности современного экономико-географического положения России.
29. Внешняя торговля товарами России.
30. Глобальная проблема изменения климата.

### **4. Комплект заданий для контрольной работы**

#### **Контрольная работа №1**

#### **Тема. Общая характеристика мира**

##### **1 вариант**

1. В чем выражается многоликость современного мира?
2. Что общего у следующих стран: США, ФРГ, Франции, Великобритании, Японии?
3. Приведите примеры 2-3 стран к которым относится название «Страна тысячи островов».
4. Почему о ресурсообеспеченности нельзя судить только по размерам запасов?
5. В чем заключаются изменения, происходящие в структуре мирового земельного фонда?

6. Верно ли следующее утверждение и если нужно дать верный ответ: мировые общегеологические запасы угля намного превосходят запасы нефти.
7. Верно ли следующее утверждение и если нужно дать верный ответ: в структуре мирового земельного фонда преобладает пашня.
8. Какая из формул воспроизводства населения относится к странам 2 типа воспроизводства:  $16-9=7$ ;  $27-9=18$ ?
9. Что общего у стран: а) Кения, Кувейт, Индонезия, Вьетнам, Алжир, Никарагуа  
Б) Франция, Канада, Болгария, Австралия, Куба, Япония
10. В тех случаях, когда национальные и политические границы совпадают образуются \_\_\_\_\_ государства.

## 2 вариант

1. Чем различаются страны по формам правления и административно-территориального устройства?
2. Какие из перечисленных стран могут служить: а) странами с республиканской формой правления: Болгария, Польша, Великобритания, Франция, Япония, Саудовская Аравия;  
Б) стран с федеративным устройством: Великобритания, США, ФРГ, Франция, Индия, Египет, Бразилия.
3. В чем заключаются причины обострения водной проблемы человечества?
4. Назвать примеры новых индустриальных стран.
5. Каковы отрицательные последствия выпадения кислотных дождей?
6. Верно ли следующее утверждение и если нужно дать верный ответ: запасы пресной воды на Земле составляют лишь 10% всех водных ресурсов планеты.
7. Верно ли следующее утверждение и если нужно дать верный ответ: главный путь решения экологических проблем заключается в переходе к принципиально новой технологии производства.
8. Какие из народов относятся к индоевропейской языковой семье: китайцы, хиндустанцы, русские, японцы, бразильцы. Американцы США, англичане?
9. На каком из следующих языков говорит население северной Африки: английском, французском, немецком, испанском, португальском, арабском?
10. На процессы рождаемости, смертности и естественного прироста населения решающее воздействие оказывают \_\_\_\_\_ условия жизни людей.

## Контрольная работа №2

### Тема. Региональная характеристика мира

1. Какие факторы, кроме выхода к побережьям Красного и Средиземного морей, способствуют развитию туристического сектора в Египте? Укажите два фактора.
2. Используя данные таблицы, приведённой ниже, сравните долю сферы услуг в ВВП стран А и Б. Сделайте вывод о том, в какой из этих стран сфера услуг играет большую роль в экономике. Для обоснования своего ответа запишите необходимые числовые данные или вычисления.

Социально-экономические показатели развития стран А и Б в 2010 г.

| Страна | Численность населения, млн чел. | Доля городского населения, % | Объём ВВП, млрд долл. | Отраслевая структура ВВП, млрд долл. |          |             |
|--------|---------------------------------|------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|----------|-------------|
|        |                                 |                              |                       | С/х                                  | Пром-сть | Сфера услуг |
| А      | 43                              | 58                           | 623                   | 87,2                                 | 93,1     | 442,4       |
| Б      | 32                              | 81                           | 1472                  | 29,4                                 | 559,4    | 883,0       |

3. Сравните физико- и транспортно-географическое положение Панамы и Египта. Объясните, какие особенности физико-географического и транспортно-географического положения характерны для обеих стран.



4. Сравните рекреационно-ресурсные базы Италии и Греции. Укажите одну черту сходства и одну черту различия этих баз. Если вы укажете более чем по одной черте сходства и различия, оцениваться будут те, которые указаны первыми.

5. Установите соответствие между страной и диаграммой, отражающей распределение её экономически активного населения по секторам экономики: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

■ – промышленность    ■ – сельское хозяйство    □ – сфера услуг

| СТРАНА        | РАСПРЕДЕЛЕНИЕ<br>ЭКОНОМИЧЕСКИ<br>АКТИВНОГО<br>НАСЕЛЕНИЯ |
|---------------|---|
| А) Дания      |   |
| Б) Афганистан |   |
| В) Парагвай   |   |

6. Используя данные таблицы, сравните обеспеченность стран нефтью. Расположите страны в порядке возрастания в них показателя ресурсообеспеченности, начиная со страны с наименьшим значением этого показателя.

| Страна      | Разведанные запасы нефти,<br>млрд т | Добыча нефти, млн т в год |
|-------------|-------------------------------------|---------------------------|
| 1) Норвегия | 1,1                                 | 128                       |
| 2) Нигерия  | 4,9                                 | 120                       |
| 3) Россия   | 11,0                                | 480                       |

7. Определите страну по перечню признаков.

Федеративная республика. Имеет приморское географическое положение. В северной части страны обширная низменная равнина в бассейне самой полноводной реки мира. Центральная часть территории занята обширным плоскогорьем. Страна обладает значительными и разнообразными минеральными ресурсами; агроклиматические ресурсы благоприятны для выращивания тропических культур. По численности населения входит в десятку крупнейших стран мира. Государственный язык романской группы индоевропейской семьи. Столица не является крупнейшим по численности населения городом страны. В структуре экспорта продукция машиностроения, в том числе пассажирские самолёты. Значительную долю в экспорте составляет сельскохозяйственная продукция, особенно кофе, какао-бобы и сахар-сырец.

## 5. Темы презентаций

- Суверенные государства и самоуправляющиеся государственные образования.
- Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима.
- Взаимодействие человеческого общества и природной среды, его особенности на современном этапе.
- Природные условия и природные ресурсы. Виды природных ресурсов. Ресурсообеспеченность.
- Ресурсы Мирового океана.
- Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения.

7. Урбанизация. «Ложная» урбанизация, субурбанизация, рурбанизация.
8. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы.
9. «Мировые» города.
10. «Зеленая революция» и ее основные направления.
11. Лесное хозяйство и лесозаготовка.
12. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты. Связь и ее современные виды.
13. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг.
14. Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы.
15. Япония.
16. Китай
17. Индия
18. Страны Африки
19. География населения и хозяйства Северной Америки
20. США.
21. Канада
22. Бразилия
23. Мексика
24. Место и роль Австралии и Океании в мире.
25. Новой Зеландии.
26. Глобальные проблемы человечества.

## **6. Темы индивидуальных проектов**

1. «Создание комплекта интерактивных карт Мира».
2. «Политическая карта – это явление историческое»
3. «Карликовые государства Мира»
4. «Политическая карта Мира»
5. Ассоциации-«Страны Мира»
6. «Непризнанные государства. Общие особенности и проблемы».
7. «Анализ ресурсобеспеченности стран и регионов, прогнозирование основных направлений и проблем их экономического развития»
8. «Лесные ресурсы Мира»
9. «География мест отдыха и туризма»
10. «Мировые религии»
11. «Городское и сельское население Мира»
12. «Крупнейшие города Мира»
13. «Проектирование города будущего»
14. «Отраслевая и территориальная структура промышленности Мира»
15. «Топливо-энергетический комплекс Мира»
16. «Альтернативная электроэнергетика»
17. «Металлургия Мира»
18. «Территориальная структура хозяйства Зарубежной Европы»
19. «Роль Европы в становлении и развитии современной цивилизации»
20. «Путешествие по городам Европы»
21. Игра-презентация «Страны Зарубежной Европы»
22. «Территориальная структура хозяйства Зарубежной Азии»
23. «Азия – колыбель древних цивилизаций»
24. «Роль новых индустриальных стран Азии в мировом хозяйстве»
25. «Путешествие по городам Азии»
26. Игра-презентация «Страны Зарубежной Азии»
27. «Япония», «Китай», «Индия»
28. «Территориальная структура хозяйства стран Африки»

29. «Роль стран Африки в формировании этнического состава населения других регионов»
30. «Путешествие по Африке»
31. «География Африки на почтовых марках»
32. Игра-презентация «Страны Африки»
33. «Территориальная структура хозяйства стран Северной Америки»
34. «Штаты и города США»
35. «Путешествие по США»
36. «Территориальная структура хозяйства стран Латинской Америки»
37. «Путешествие по городам Латинской Америки»
38. Игра-презентация «Страны Латинской Америки»
39. «Территориальная структура хозяйства Австралии»
40. «Австралия и Океания – роль стран региона в международных миграционных потоках»
41. «Глобальные проблемы человечества»

## **7. Темы практических работ**

### **1. Источники географической информации**

#### Практические занятия

1. Ознакомление с географическими картами различной тематики.
2. Нанесение основных географических объектов на контурную карту.
3. Составление карт (картосхем), отражающих различные географические явления и процессы.
4. Сопоставление географических карт различной тематики для определения тенденций и закономерностей развития географических явлений и процессов.
5. Использование статистических материалов и геоинформационных систем.

### **2. Политическое устройство мира**

#### Практические занятия

1. Ознакомление с политической картой мира.
2. Составление карт (картосхем), характеризующих государственное устройство стран мира, географию современных международных и региональных конфликтов.
3. Нанесение на контурную карту стран мира, крупнейших по площади территории и численности населения.
4. Составление тематических таблиц, характеризующих различные типы стран по уровню социально-экономического развития.

### **3. География мировых природных ресурсов**

#### Практические занятия

1. Определение и сравнение обеспеченности различных регионов и стран мира основными видами природных ресурсов.
2. Выявление наиболее типичных экологических проблем, возникающих при использовании различных видов природных ресурсов. Поиск возможных путей их решения.
3. Экономическая оценка использования различных видов природных ресурсов.

### **4. География населения мира**

#### Практические занятия

1. Анализ особенностей расселения населения в различных странах и регионах мира.
2. Оценка демографической ситуации и особенностей демографической политики в различных странах и регионах мира.
3. Сравнительная оценка качества жизни населения в различных странах и регионах мира. Оценка качества трудовых ресурсов в различных странах и регионах мира.
4. Сравнительная оценка культурных традиций различных народов.

### **5. Мировое хозяйство**

#### Практические занятия

1. Определение особенностей размещения различных отраслей мирового хозяйства.
2. Определение хозяйственной специализации стран и регионов мира.
3. Определение основных направлений международной торговли товарами и факторов, формирующих международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира.

## **6. Регионы мира**

### Практические занятия

1. Установление взаимосвязей между природно-ресурсным потенциалом различных территорий и размещением населения и хозяйства.
2. Составление комплексной экономико-географической характеристики стран и регионов мира.

## **7. Россия в современном мире**

### Практические занятия

1. Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России.
2. Определение роли России и ее отдельных регионов в международном географическом разделении труда.
3. Определение отраслевой и территориальной структуры внешней торговли товарами России.
4. Составление карт (картосхем) внешнеторговых связей России.

## **8. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества**

### Практические занятия

1. Использование географических карт для выявления регионов с неблагоприятной экологической ситуацией, а также географических аспектов других глобальных проблем человечества.
2. Выявление и оценка важнейших международных событий и ситуаций, связанных с глобальными проблемами человечества.

**Учебная дисциплина:  
ОДУ.12 Астрономия**

**Разработчик:**  
Токарева С. С.  
преподаватель Центра СПО  
кафедры физики, радиотехники и электроники

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОДУ.12 Астрономия**

| <b>Результаты обучения по учебной дисциплине</b>   | <b>Формируемые компетенции</b> | <b>Оценочные средства по дисциплине</b>   |
|--|--------------------------------|---|
| <p><b>Знать:</b> о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной; о основополагающих астрономических понятиях, теориях, законах и закономерностях; о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми</p> |                                | <p>Темы рефератов, докладов, сообщений<br/>Комплект заданий для тестирования<br/>Задания для контрольной работы<br/>Вопросы для дифференцированного зачета<br/>Вопросы для собеседования<br/>Темы индивидуальных проектов</p> |

ми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека; использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность; умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий

**Иметь практический опыт:** называть и показывать на модели основные элементы небесной сферы; решать задачи на вычисление разрешающей способности, увеличения телескопов, определения наилучших условия наблюдений; наблюдения звёзд невооружённым глазом и в телескоп; построения диаграммы спектр-светимость для звёзд

## **2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОДУ.12 Астрономия.**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде *собеседования*.

### **Вопросы к дифференцированному зачету:**

3. Звездные карты и координаты.
4. Суточное движение светил на различных широтах. Определение географической широты по астрономическим наблюдениям.
5. Эклиптика. Видимое движение Солнца.
6. Движение Луны. Солнечные и лунные затмения.

7. Время и календарь.
8. Состав и масштабы Солнечной системы.
9. Конфигурации и условия видимости планет.
10. Законы Кеплера.
11. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.
12. Движение небесных тел под действием сил тяготения. Космические скорости и форма орбит. Возмущения в движении планет. Приливы.
13. Определение масс небесных тел.
14. Исследование электромагнитного излучения небесных тел. Определение физических свойств и скорости движения небесных тел по их спектрам.
16. Общие характеристики планет. Физическая обусловленность их природы.
17. Планета Земля.
18. Луна – естественный спутник Земли.
19. Планеты земной группы: Меркурий, Венера, Марс.
20. Планеты – гиганты.
21. Малые тела Солнечной системы (астероиды, болиды, метеориты, кометы, метеоры и метеорные потоки).
22. Солнце – ближайшая звезда.
23. Определение расстояний до звезд.
24. Видимая и абсолютная звездная величина. Светимость звезд. Цвет, спектры и температура звезд.
25. Двойные звезды. Массы звезд.
26. Размеры звезд. Плотность их вещества.
27. Цефеиды. Новые и сверхновые звезды.
28. Важнейшие закономерности в мире звезд. Эволюция звезд.
29. Наша галактика.

**Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине астрономия**

**Вопросы для собеседования**

1. Астрономия, ее связь с другими науками.
2. Практическое применение астрономических исследований.
3. История развития отечественной космонавтики. Достижения современной космонавтики
4. Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма.
5. Звездное небо. Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей).
6. Оптическая астрономия. Изучение околоземного пространства.
7. Система «Земля — Луна» (основные движения Земли, форма Земли, Луна — спутник Земли, солнечные и лунные затмения).
8. Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы).
9. Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс).
10. Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун).
11. Астероиды и метеориты.

12. Плутон — один из крупнейших астероидов этого пояса. Физические характеристики астероидов.
13. Метеориты. Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки).
14. Понятие об астероидно - кометной опасности.
15. Исследования Солнечной системы. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. Новые научные исследования Солнечной системы
16. Расстояние до звезд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные звездные величины).
17. Физическая природа звезд (цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности).
18. Двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определенных масс звезды из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд).
19. Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд.
20. Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые).
21. Наша Галактика (состав — звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля).
22. Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней.
23. Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики.
24. Происхождение и эволюция звезд.
25. Возраст галактик и звезд.
26. Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет).
27. Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций).

### **Комплект заданий для тестирования**

#### **Тест №1 Тема: «Методы астрофизических исследований»**

#### **I. Укажите верный, на Ваш взгляд, ответ для каждого вопроса.**

##### *1. Созвездие – это*

- 1.1. группа звезд, образующая фигуру, хорошо запоминающуюся своими контурами;
- 1.2. строго определенный участок неба со звездами, расположенными в нем;
- 1.3. группа звезд, расположенных приблизительно на одном расстоянии от наблюдателя и образующая фигуру, хорошо запоминающуюся своими контурами;
- 1.4. группа близкорасположенных друг к другу на небесной сфере звезд.
- 1.5. среди ответов 1.1. – 1.4. нет правильного.

##### *2. Звезды в созвездиях:*

- 2.1. все имеют собственные имена;
- 2.2. обозначаются соответствующим номером в порядке убывания их видимой яркости;



2.3. обозначаются латинскими буквами, затем соответствующим номером в порядке убывания их видимой яркости;

2.4. обозначаются буквами греческого алфавита, затем буквами латинского алфавита, затем соответствующим номером в порядке убывания их видимой яркости;

2.5. среди ответов 1.1. – 1.4. нет правильного.

3. *Звезды принадлежат одному созвездию, если они:*

3.1. расположены в строго определенном участке неба;

3.2. образуют фигуру, хорошо запоминающуюся своими контурами;

3.3. расположены приблизительно на одном расстоянии от наблюдателя и образуют фигуру, хорошо запоминающуюся своими контурами;

3.4. образуют группу близкорасположенных друг к другу на небесной сфере звезд;

3.5. среди ответов 1.1. – 1.4. нет правильного.

4. *Астрономическая единица – это*

4.1. среднее расстояние от Земли до Солнца; 4.2. радиус Галактики;

4.3. среднее расстояние от Луны до Земли; 4.4. радиус Солнечной системы;

4.5. среднее расстояние от Юпитера до Солнца.

5. *Небесная сфера – это*

5.1. воображаемая сфера, радиус которой равен радиусу Вселенной, а центр совпадает с центром Земли;

5.2. воображаемая сфера произвольного радиуса, центр которой совпадает с центром Земли;

5.3. воображаемая сфера определенного радиуса с центром в точке наблюдения;

5.4. воображаемая сфера произвольного радиуса с центром в точке наблюдения.

6. *Какие из областей спектров излучения космических тел недоступны для наблюдения с Земли?*

6.1. гамма-излучение;

6.2. далекий ультрафиолет;

6.3. радиоволны;

6.4. близкий ультрафиолет;

6.5. рентгеновское излучение.

7. *Какие характеристики определяют качество оптического телескопа?*

7.1. площадь объектива;

7.2. светосила телескопа;

7.3. поле зрения;

7.4. угловое разрешение;

7.5. фокусное расстояние объектива.

8. *Укажите отличия радиотелескопов от оптических телескопов:*

8.1. угловое разрешение радиотелескопа хуже, чем у оптического телескопа;

8.2. изготовление зеркал не требует большой точности;

8.3. угловое разрешение оптического телескопа хуже, чем у радиотелескопа;

8.4. можно проводить наблюдения в течение суток;

8.5. можно проводить наблюдения только днем.

**II. Правда или ложь. Отметьте правдивые высказывания символом П, неверные высказывания – символом Л.**

1. Световой год – единица измерения расстояний.
2. Угловое расстояние между небесными объектами измеряют в парсеках.
3. Астрология – это раздел науки астрономии, изучающий влияние небесных тел на жизнь людей.
4. Современные астрономы могут вести наблюдения во всех длинах волн.
5. Солнце восходит и заходит точно в точках востока и запада.
6. Ось вращения Земли не изменяет своей ориентации в пространстве с течением времени.
7. Исследования спектров Солнца и звёзд установили принципиальные различия химического состава звёзд и Земли
8. Все современные наземные оптические телескопы являются рефракторами.
9. Разрешение телескопа тем лучше, чем спокойнее земная атмосфера.
10. Разрешение телескопа можно улучшить, используя интерференцию света.

### III. Заполните пропуски в следующих высказываниях

1. \_\_\_\_\_ – единица измерения расстояний в астрономии, равная примерно 150 млн км.
2. Основным методом в астрономии является \_\_\_\_\_.
3. Земля – \_\_\_\_\_ от Солнца в Солнечной системе.
4. Линия, вдоль которой происходит видимое движение Солнца в течение года, называется \_\_\_\_\_.
6. Высота  $h_p$  северного полюса мира над горизонтом равна \_\_\_\_\_.
7. Явление пересечения светилом небесного меридиана называется \_\_\_\_\_.
8. Угловое разрешение всех наземных оптических телескопов ограничено \_\_\_\_\_ телескопа и \_\_\_\_\_ исследуемого излучения.
9. Угловое разрешение наземных оптических телескопов гораздо сильнее ограничено \_\_\_\_\_, чем дифракцией.
10. Система двух или более телескопов, одновременно наблюдающих один и тот же объект, называется \_\_\_\_\_.

### Тест №2 Тема: «Физика Солнечной системы»

#### I. Укажите верный, на Ваш взгляд, ответ для каждого вопроса.

1. Расположение планет Солнечной системы в порядке возрастания радиуса их орбит (запишите последовательность соответствующих букв):

- |            |            |              |
|------------|------------|--------------|
| а) Юпитер; | б) Плутон; | в) Меркурий; |
| г) Земля;  | д) Венера; | е) Нептун.   |

2. Характеристики планет земной группы Солнечной системы:

- 2.1. обладают достаточно высокой плотностью (порядка  $10^3 \text{ кг/м}^3$ );
- 2.2. наличие колец вокруг планеты;
- 2.3. обладают мощным магнитным полем;
- 2.4. светят отраженным от Солнца светом;
- 2.5. наличие твердой поверхности.

3. Характеристики планет-гигантов Солнечной системы:

- 3.1. обладают достаточно высокой плотностью (порядка  $10^3 \text{ кг/м}^3$ );
- 3.2. светят отраженным от Солнца светом;
- 3.3. обладают мощным магнитным полем;

3.4. отсутствие твердой поверхности;

3.5. наличие колец вокруг планеты.

4. *Какова судьба кометы, появление которой в солнечной системе наблюдалось хотя бы один раз?*

4.1. комета упадет на Солнце;

4.2. комета столкнется с планетой Солнечной системы;

4.3. комета улетит от Солнца, но через некоторое время снова к нему прилетит;

4.4. комета улетит от Солнца и больше никогда к нему не вернется;

4.5. комета под действием солнечного притяжения и солнечного излучения разрушится, образуя метеоритный поток.

5. *Установите соответствие:*

5.1. материальное тело: а) астероид;

5.2. явление, связанное с пролетом в б) метеор;

атмосфере материального тела: в) болид;

г) метеорит;

д) комета.

6. *Метеор – это*

6.1. звезда, падающая на Землю;

6.2. явление, которое можно наблюдать в открытом космосе;

6.3. упавший на Землю осколок космического тела;

6.4. явление в верхних слоях атмосферы, вызванное пролетом и разрушением пылевой частицы;

6.5. электрическое явление в атмосфере Земли, похожее на молнию.

7. *Средняя плотность планеты Меркурий примерно в 1,5 раза больше, чем средняя плотность Луны, тогда как эти небесные тела имеют почти одинаковые радиусы. Какие выводы о строении и внутреннем составе Меркурия можно сделать на основании этого факта?*

7.1. Внутренние области Меркурия содержат намного больше железа, чем внутренние области Луны.

7.2. Меркурий содержит намного больше каменных пород, чем Луна.

7.3. Большая масса Меркурия препятствовала тому, чтобы гравитационные силы сжали его до размеров Луны.

7.4. Ядро Меркурия состоит из урана.

7.5. У Меркурия есть жидкое водяное ядро.

8. *Почему на поверхности Венеры температура выше, чем на поверхности Меркурия?*

8.1. Венера медленно вращается вокруг оси, поэтому сильнее нагревается Солнцем.

8.2. Облака в атмосфере Меркурия отражают солнечный свет назад в космос и сохраняют его поверхность прохладной.

8.3. Углекислый газ в атмосфере Венеры улавливает тепло, исходящее от его поверхности, возвращает его на поверхность, таким образом делая её теплее.

8.4. Венера ближе к Солнцу, чем Меркурий.

8.5. Быстрое вращение Венеры создаёт сильные ветры, которые, дуя, нагревают землю трением.

9. Почему нельзя послать космический корабль сесть на поверхность Юпитера?

9.1. У Юпитера нет твёрдой поверхности, на которую можно было бы сесть космическому кораблю.

9.2. Облака Юпитера настолько горячи, что любой космический аппарат сгорел бы в них.

9.3. Сила тяжести на Юпитере столь мала, что космический аппарат не смог бы сесть на поверхность Юпитера и продолжал бы парить.

9.4. Космический аппарат можно послать на Юпитер, и он сядет на его поверхность.

9.5. Юпитер окружён кольцом, сквозь которое космический аппарат не сможет пройти.

10. Сферический рой миллионов или миллиардов отдаленных комет, который окружает Солнечную систему, известен как

10.1. Пояс ван Аллена

10.2. Облако Оорта

10.3. Полость Роша

10.4. Остатки протопланетного облака

10.5. пояс астероидов

**II. Правда или ложь. Отметьте правдивые высказывания символом П, неверные высказывания – символом Л.**

1. С земли невооружённым глазом можно увидеть все планеты Солнечной системы.

2. На небе Венера не удаляется от Солнца более чем на  $48^\circ$ .

3. Только внешние планеты время от времени движутся среди звёзд попятно.

4. Почти вся масса Солнечной системы сосредоточена в 8 планетах.

Меркурианский день больше меркурианского года.

5. Магнитное поле Венеры такое же, как у Земли.

6. На Марсе находится самый большой вулкан Солнечной системы.

7. Один из спутников Марса больше Луны.

8. Если бы можно было создать гигантский бассейн, наполненный водой, Сатурн плавал бы в нём (не тонул).

9. Большинство астероидов имеют практически круговые орбиты.

10. Кометы являются источниками метеоритных дождей.

**III. Заполните пропуски в следующих высказываниях**

1. В \_\_\_\_\_ Земля и внутренняя планета расположены на одной линии с Солнцем, но по разные стороны от него.

2. Меркурий можно наблюдать только сразу после \_\_\_\_\_ или непосредственно перед \_\_\_\_\_.

3. \_\_\_\_\_ – центральное тело Солнечной системы, которое и дало ей название.

4. По физическим характеристикам планеты делятся на планеты \_\_\_\_\_ и планеты \_\_\_\_\_.

5. Процесс, в результате которого температура на поверхности Венеры очень высока, называется \_\_\_\_\_.

6. Множественные кратеры на поверхности Венеры образованы в результате \_\_\_\_\_.
7. Атмосфера Юпитера состоит из \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.
8. Пояс астероидов лежит между орбитами \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.
9. Пояс Койпера – источник \_\_\_\_\_ комет.
10. Когда метеороид входит в атмосферу Земли, мы видим \_\_\_\_\_.

**Тест №3 Тема: «Физика звёзд»**

**I. Укажите верный, на Ваш взгляд, ответ для каждого вопроса. Некоторые задания имеют более чем 1 верный ответ. Некоторые задания содержат избыток информации.**

1. *Видимая звёздная величина характеризует:*

- 1.1. расстояние до звезды; 1.2. освещенность, создаваемую звездой;  
1.3. массу звезды; 1.4. светимость звезды; 1.5. размеры звезды.

2. *Для звезд установлен ряд закономерностей между их физическими характеристиками. Какое из следующих утверждений в действительности не является такой закономерностью:*

- 2.1. Светимость звезды главной последовательности зависит от её массы;  
2.2. Светимость звезды зависит от её радиуса;  
2.3. Светимость звезды зависит от её поверхностной температуры;  
2.4. Светимость звезды зависит от её видимой звёздной величины;  
2.5. Светимость звезды зависит от её цвета.

3. *Цвет звезды зависит от:*

- 3.1. температуры фотосферы; 3.2. радиуса звезды;  
3.3. расстояния от звезды до Земли; 3.4. массы звезды;  
3.5. процентного содержания водорода и гелия.

4. *Соответствие между осями координат и параметрами звезды на диаграмме Герцшпрунга – Рассела:*

- 4.1. ось абсцисс: а) спектральный класс;  
4.2. ось ординат: б) температура;  
в) светимость;  
г) абсолютная звездная величина;  
д) радиус;  
е) масса.

5. *От каких параметров зависит положение звезды на главной последовательности?*

- 5.1. температура; 5.2. спектральный класс; 5.3. масса;  
5.4. радиус; 5.5. возраст.

6. *Какой параметр звезды определяет ее эволюционный путь:*

- 6.1. температура поверхности; 6.2. масса; 6.3. радиус;

6.4. спектральный класс; 6.5. светимость.

7. *Последовательности этапов эволюции звезды типа Солнца:*

- 7.1. протозвезда; 7.2. белый карлик;  
7.3. красный гигант; 7.4. голубой гигант;  
7.5. звезда главной последовательности.

8. *Конечными стадиями эволюции звезд являются:*

- 8.1. протозвезда; 8.2. белый карлик; 8.3. нейтронная звезда;  
8.4. черная дыра; 8.5. планета.

9. *Белые карлики*

- 9.1. являются конечным этапом эволюции звезд большой массы;  
9.2. являются конечным этапом эволюции звезд типа Солнца;  
9.3. источником энергии является гравитационное сжатие;  
9.4. источником энергии являются термоядерные реакции;  
9.5. вещество белого карлика представляет собой идеальный газ;  
9.6. вещество белого карлика представляет собой вырожденный газ.

10. *У звезд типа Солнца в процессе эволюции не образуется железное ядро, вероятно, потому что*

- 10.1. все тяжёлые элементы рассеиваются, когда образуется планетарная туманность;  
10.2. их ядра никогда не становятся достаточно горячими, чтобы образовалось железо;  
10.3. железо, образовавшееся в результате нуклеосинтеза, превращается в уран;  
10.4. их сильные магнитные поля удерживают железо в атмосферах;  
10.5. среди ответов 10.1-10.4 нет правильного.

**II. Правда или ложь. Отметьте правдивые высказывания символом П, неверные высказывания – символом Л.**

1. Разности в 5 звездных величин по шкале Гиппарха соответствует отношение освещенностей 1:100.  
2. Видимая звёздная величина  $m$  не даёт настоящей информации о яркости звезды.  
3. Красные гиганты очень яркие звёзды, так как они очень горячие.  
4. Звёзды имеют различные спектры потому, что они имеют различный химический состав.  
5. Когда звезда сходит с главной последовательности, её радиус увеличивается.  
6. Положение звезды на диаграмме ГР определяется её экваториальными координатами в пространстве.  
7. В звёздном скоплении, возраст которого 500 миллионов лет, преобладают звёзды спектрального класса О.  
8. Продолжительность жизни звезды спектрального класса А больше, чем Солнца.  
9. Плотность нейтронной звезды сравнима с плотностью атомного ядра.  
10. Если масса ядра звезды в конце её жизни больше трёх солнечных масс, то в результате коллапса ядра образуется чёрная дыра.

**III. Заполните пропуски в следующих высказываниях**

1. Для определения истинного блеска звезды нужно знать её \_\_\_\_\_.

2. Световой поток, падающий на единичную площадку некоторой поверхности называется \_\_\_\_\_.
3. Плотность потока излучения, создаваемого небесным объектом в данном направлении, называется \_\_\_\_\_.
4. Освещенность  $E$  \_\_\_\_\_ квадрату расстояния  $R$  до источника.
5. Полная энергия, излучаемая звездой за 1 секунду, называется \_\_\_\_\_.
6. Маленькие, горячие звезды, расположенные под главной последовательностью диаграммы ГР, это \_\_\_\_\_.
7. Различные стадии звездной эволюции, предсказанной теорией, могут быть проверены, используя наблюдения за звездами в \_\_\_\_\_.
8. В конце жизни массивные звёзды вспыхивают как сверхновые типа \_\_\_\_.
9. Чёрные дыры – это объекты, для которых \_\_\_\_\_ космическая скорость равна или больше скорости света.
10. Область экстремально высокой плотности в центре чёрной дыры называется \_\_\_\_\_.

**Тест №4 Тема: «История космологических картин мира»**

**I. Укажите верный, на Ваш взгляд, ответ для каждого вопроса.**

1. Книга, в которой была изложена количественная модель движения планет – «Альмагест» была написана во II веке до н.э.
  - 1.1. Аристотелем
  - 1.2. Коперником
  - 1.3. Птолемеем
  - 1.4. Гиппархом
  - 1.5. Александром Македонским
2. Научные достижения Коперника состоят в том, что он
  - 2.1. на основе эмпирических данных доказал движение Земли вокруг Солнца;
  - 2.2. на основе теоретических закономерностей доказал движение Земли вокруг Солнца;
  - 2.3. экспериментально доказал вращение Земли вокруг своей оси;
  - 2.4. создал математическую модель, в принципе объясняющую результаты астрономических наблюдений за планетами;
  - 2.5. разработал гелиоцентрическую модель мира, оспаривающую поддержанную церковью модель геоцентризма.
3. Скорость разбегания галактик согласно закону Хаббла определяется
  - 3.1. массой галактик;
  - 3.2. размером галактик;
  - 3.3. типом галактик;
  - 3.4. расстоянием до галактик;
  - 3.5. составом галактик.
4. Какое открытие полностью опровергло гипотезу о стационарности Вселенной?
  - 4.1. открытие реликтового излучения;
  - 4.2. открытие квазаров;
  - 4.3. обнаружение «скрытой массы»;
  - 4.4. открытие черных дыр;
  - 4.5. обнаружение красного смещения в спектрах далеких галактик.
5. Космологическое расширение Метагалактики влияет на расстояние от Земли до
  - 5.1. Луны;
  - 5.2. центра Галактики;
  - 5.3. ближайшего квазара;
  - 5.4. галактики М31 в созвездии Андромеды;
  - 5.5. центра местного сверхскопления галактик.
6. Космологическое расширение Вселенной эмпирически подтверждается наблюдением

- 6.1. распада галактик;
- 6.2. разбегания галактик;
- 6.3. черных дыр в ядрах галактик;
- 6.4. увеличения межзвездного расстояния в нашей галактике;
- 6.5. увеличения радиусов орбит объектов Солнечной системы.

7. *Модели эволюции Вселенной Фридмана базируются на:*

- 7.1. общей теории относительности;
- 7.2. электродинамике;
- 7.3. квантовой теории;
- 7.4. термодинамике;
- 7.5. ньютоновской динамике.

8. *Реликтовое излучение:*

- 8.1. изотропно во всей Вселенной;
- 8.2. изотропно только в системе отсчета, связанной с «разбегающимися» галактиками;
- 8.3. анизотропно во всей Вселенной;
- 8.4. анизотропно в системе отсчета, связанной с движущейся Землей.
- 8.5. среди ответов 8.1-8.4 нет правильного.

**II. Правда или ложь. Отметьте правдивые высказывания символом П, неверные высказывания – символом Л.**

- 1. Птолемей утверждал, что в центре мира находится Солнце, а планеты, звёзды и другие тела обращаются вокруг него.
- 2. Космологическая модель И. Ньютона утверждает, что Вселенная бесконечна и стационарна.
- 3. Закон Хаббла утверждает, что Вселенная будет расширяться всегда.
- 4. А. Фридман, решив мировые уравнения ОТО, пришёл к выводу, что Вселенная стационарна.
- 5. Будущее Вселенной зависит от средней плотности вещества во Вселенной.
- 6. Солнечная система расположена в центре Вселенной, так как далёкие галактики удаляются от неё.
- 7. Расширение планетарных туманностей является следствием расширения Вселенной.
- 8. Обнаруженное в 1965 году фоновое микроволновое излучение является доказательством того, что Вселенная в начале эволюции была горячей.
- 9. Реликтовое излучение – это излучение, дошедшее до нас от самых первых звёзд.
- 10. Стандартная космологическая модель зависит от эпохи.

**III. Заполните пропуски в следующих высказываниях**

- 1. Основные положения гелиоцентрической системы мира сформулировал \_\_\_\_\_.
- 2. Основным аргументом ложности гелиоцентрической модели мира в древние времена являлось то, что невозможно было определить \_\_\_\_\_ звёзд.
- 3. Изотропность означает «одинаковое(ая) \_\_\_\_\_».
- 4. Однородность означает «одинаковое(ая) \_\_\_\_\_».
- 5. А. Эйнштейн ввёл «космологический член»  $\Lambda$  для того, чтобы \_\_\_\_\_.
- 6. Красное смещение свидетельствует о \_\_\_\_\_ Вселенной.



7. Если средняя плотность вещества во Вселенной меньше критической плотности, то в будущем \_\_\_\_\_.
8. Если средняя плотность вещества во Вселенной больше критической плотности, то в будущем \_\_\_\_\_.
9. Если средняя плотность вещества во Вселенной равна критической плотности, то в будущем \_\_\_\_\_.
10. Доступная изучения часть Вселенной называется \_\_\_\_\_.

**Тест №5 Тема: «Вселенная. "Стандартная" космологическая модель»**

**I. Укажите верный, на Ваш взгляд, ответ для каждого вопроса.**

1. Вы пишете Ваш домашний адрес в следующем порядке: улица, город, область, страна. Допустим, Вам надо написать космический адрес по такому же образцу. Какой из последующих вариантов соответствует указанному порядку?

- 1.1. Земля, Млечный Путь, Солнечная система, Местная группа;
- 1.2. Земля, Солнечная система, Местная группа, Млечный Путь;
- 1.3. Солнечная система, Земля, Млечный Путь, Местная группа;
- 1.4. Земля, Солнечная система, Млечный Путь, Местная группа;
- 1.5. Солнечная система, Млечный Путь, Местная группа, Земля.

2. Иерархия космических систем (в порядке возрастания):

- 2.1. скопления галактик;                      2.2. планетные системы;
- 2.3. Метагалактика; 2.4. галактики;              2.5. сверхскопления галактик.

3. По современным представлениям Метагалактика

- 3.1. однородна и изотропна;
- 3.2. неоднородна, но в ней нельзя выделить упорядоченных структур;
- 3.3. нет единого мнения о структуре Метагалактики;
- 3.4. имеет ячеистую структуру, стенки ячеек созданы сверхскоплениями галактик, внутри ячеек галактик мало;
- 3.5. состоит из галактик, которые распределены равномерно в пространстве.

4. Расширение Вселенной в настоящее время происходит

- 4.1. с постоянной скоростью;
- 4.2. с нулевой скоростью;
- 4.3. с увеличивающейся скоростью (с ускорением);
- 4.4. с уменьшающейся скоростью (с замедлением);
- 4.5. со скоростью света.

5. Увеличение скорости расширения Вселенной в настоящее время определяется:

- 5.1. уменьшением плотности обычной материи во Вселенной;

- 5.2. увеличением массы Вселенной;
- 5.3. влиянием физического вакуума (темной материи);
- 5.4. увеличением давления света, излучаемого звездами;
- 5.5. взрывами сверхновых звезд.

6. *Самым распространенным химическим элементом во Вселенной является*

- 6.1. азот;      6.2. кислород;      6.3. гелий;      6.4. металлы; 19.5. водород.

7. *Тяжелые элементы во Вселенной возникли в результате*

- 7.1. Большого Взрыва;      7.2. процессов звездной эволюции;
- 7.3. вспышек сверхновых;      7.4. образования галактик;
- 7.5. реакций синтеза водорода в первые мгновения существования Вселенной.

8. *Происхождение крупномасштабной структуры Вселенной связывают*

- 8.1. с анизотропией вакуума;
- 8.2. с барионной асимметрией Вселенной;
- 8.3. с очень малыми адиабатическими неоднородностями плотности в первоначально однородной Вселенной;
- 8.4. с наличием темной материи;
- 8.5. с флуктуациями реликтового излучения

**II. Правда или ложь. Отметьте правдивые высказывания символом П, неверные высказывания – символом Л.**

- 1. Галактики во Вселенной распределены беспорядочно.
- 2. Среднее расстояние между скоплениями галактик составляет 30 Мпк.
- 3. Тёмная материя равномерно распределена во Вселенной.
- 4. Первичный нуклеосинтез длился с первой секунды до третьей минуты.
- 5. Наша Вселенная родилась из пространственно-временной пены квантовых флуктуаций вакуума.
- 6. Горизонт событий отстоит от нас на 10 миллиардов лет.
- 7. В момент времени, соответствующий планковскому, выделилось гравитационное взаимодействие.
- 8. До Большого взрыва время текло в обратном направлении.
- 9. Модель инфляционной Вселенной объясняет происхождение чёрных дыр.
- 10. Существование других вселенных подтверждено наблюдениями далёких объектов.

**III. Заполните пропуски в следующих высказываниях**

- 1. \_\_\_\_\_ ускоряет расширение Вселенной.
- 2. Барионное (видимое) вещество составляет \_\_\_\_\_% во Вселенной.
- 3. Наблюдая удалённые сверхновые, астрономы установили, что Вселенная \_\_\_\_\_.
- 4. \_\_\_\_\_ замедляет расширение Вселенной.
- 5. \_\_\_\_\_ ускоряет расширение Вселенной.
- 6. Если бы у Вселенной был край, это нарушило бы предположение о \_\_\_\_\_.

7. Если бы у Вселенной был центр, это нарушило бы предположение о \_\_\_\_\_.
8. Без \_\_\_\_\_ невозможно объяснить возникновение галактик через 1 млрд лет после начала её расширения.
9. Расстояние, на котором скорость удаления галактик компенсирует скорость света, называют \_\_\_\_\_.
10. Период, в течение которого происходило медленное и спокойное расширение, сопровождающееся \_\_\_\_\_ остыванием \_\_\_\_\_ вещества, \_\_\_\_\_ называют \_\_\_\_\_.

### Темы рефератов, сообщений

1. Перспективы развития астрономии и космонавтики в России.
2. Обзор отечественных астрономических обсерваторий.
3. Крупнейшие астрономические обсерватории.
4. Обсерватории и астрономические площадки в г. Новосибирск.
5. Крупнейшие оптические телескопы мира. Проекты сверхбольших телескопов.
6. Спутниковые радионавигационные системы GPS, ГЛОНАСС, GALILEO.
7. Космический телескоп им.Хаббла. ("Hubble", HST) и его преемник "Джеймс Уэбб".
8. Космический телескоп "Кеплер" (Kepler) для поиска экзопланет.
9. Космический инфракрасный телескоп "Гершель" (Herschel).
10. Космические исследования Земли, начиная с 90-х годов XX в.
11. Космические исследования Луны в XXI веке. ("Klementina", "SMART-1" и др.).
12. Космические исследования Солнца.
13. Исследования Юпитера. Автоматическая межпланетная станция Галилео "Galileo".
14. Исследования Сатурна. Автоматическая межпланетная станция
15. Космические исследования комет и астероидов.
16. Исследование окраин Солнечной системы.
17. Принципы определения географических координат (широты и долготы) и азимута в астрономии.
18. Простейшие способы ориентирования по Солнцу и звездам.
19. Солнечные часы.
20. Домашний планетарий.
21. Составление календарей. Календари разных времен и народов.
22. Наблюдения звездного неба: описание своих наблюдений с рисунками, фотографиями и т.п.
23. Солнечные и лунные затмения.
24. Стоунхендж – обсерватория каменного века.
25. Древняя астрономия Нового Света (инки, ацтеки, майя).
26. Астрология и наука. Влияние Луны на Землю.
27. Солнечная активность: ее проявления, периодичность. Состояние Солнца за последние пять лет.
28. Солнечная активность и ее влияние на биосферу Земли.

### Комплект заданий для контрольной работы

1. Астрономия – наука, изучающая ...
  - А) движение и происхождение небесных тел и их систем.
  - Б) развитие небесных тел и их природу.
  - В) движение, природу, происхождение и развитие небесных тел и их систем.
2. Телескоп необходим для того, чтобы ...
  - А) собрать свет и создать изображение источника.
  - Б) собрать свет от небесного объекта и увеличить угол зрения, под которым виден объект.
  - В) получить увеличенное изображение небесного тела.
3. Самая высокая точка небесной сферы называется ...

- А) точка севера.
  - Б) зенит.
  - В) надир.
  - Г) точка востока.
4. Линия пересечения плоскости небесного горизонта и меридиана называется ...
- А) полуденная линия.
  - Б) истинный горизонт.
  - В) прямое восхождение.
5. Угол между плоскостями больших кругов, один из которых проходит через полюсы мира и данное светило, а другой – через полюсы мира и точку весеннего равноденствия, называется ...
- А) прямым восхождением.
  - Б) звездной величиной.
  - В) склонением.
6. Каково склонение Солнца в дни равноденствий?
- А) 230 27?
  - Б) 0
  - В) 460 54?
7. Третья планета от Солнца – это ...
- А) Сатурн.
  - Б) Венера.
  - В) Земля.
8. По каким орбитам обращаются планеты вокруг Солнца?
- А) по окружностям.
  - Б) по эллипсам, близким к окружностям.
  - В) по ветвям парабол.
9. Ближайшая к Солнцу точка орбиты планеты называется ...
- А) перигелием.
  - Б) афелием.
  - В) эксцентриситетом.
10. При удалении наблюдателя от источника света линии спектра ...
- А) смещаются к его фиолетовому концу.
  - Б) смещаются к его красному концу.
  - В) не изменяются.
11. Все планеты-гиганты характеризуются ...
- А) быстрым вращением.
  - Б) медленным вращением.
12. Астероиды вращаются между орбитами ...
- А) Венеры и Земли.
  - Б) Марса и Юпитера.
  - В) Нептуна и Плутона.
13. Какие вещества преобладают в атмосферах звезд?
- А) гелий и кислород.
  - Б) азот и гелий.
  - В) водород и гелий.
14. К какому классу звезд относится Солнце?
- А) сверхгигант.
  - Б) желтый карлик.
  - В) белый карлик.
  - Г) красный гигант.
15. На сколько созвездий разделено небо?
- А) 108
  - Б) 68

В) 88

16. Кто открыл законы движения планет вокруг Солнца?

А) Птолемей.

Б) Коперник.

В) Кеплер.

Г) Бруно.

17. Какой слой Солнца является основным источником видимого излучения?

А) Хромосфера.

Б) Фотосфера.

В) Солнечная корона.

18. Выразите 9 ч 15 м 11 с в градусной мере.

А) 1120 03? 11?

Б) 1380 47? 45?

В) 90 15? 11?

19. Параллакс Альтаира 0,20? Чему равно расстояние до этой звезды в световых годах?

А) 20 св. лет.

Б) 0,652 св. года.

В) 16,3 св. лет.

20. Во сколько раз звезда 3,4 звездной величины слабее, чем Сириус, имеющий видимую звездную величину – 1,6?

А) В 1,8 раза. Б) В 0,2 раза. В) В 100 раз

### **Темы индивидуальных проектов**

1. Структура и масштабы Вселенной, методы её изучения

2. Звёздное небо

3. Небесная сфера. Системы небесных координат

4. Видимое движение планет и Солнца

5. Суточное видимое движение Солнца

6. Движение Луны и затмения

7. Время и календарь

8. Система мира и видимое движение планет

9. Законы Кеплера

10. Космические скорости. Межпланетные полёты

11. Современные представления о Солнечной системе и её происхождении

12. Земля и Луна

13. Планеты земной группы

14. Планеты-гиганты. Планеты-карлики

15. Малые тела Солнечной системы

16. Контрольная работа по темам «Введение в астрономию», «Астрометрия», «Небесная механика», «Строение Солнечной системы»

17. Методы астрофизических исследований

18. Солнце и его основные характеристики

19. Внутреннее строение и источник энергии Солнца

20. Наблюдаемые характеристики звёзд и их взаимосвязь

21. Массы звёзд. Внутреннее строение звёзд

22. Белые карлики, нейтронные звёзды, чёрные дыры

23. Двойные, кратные и переменные звёзды

24. Эволюция звёзд

25. Распределение вещества в Галактике. Форма Галактики

26. Структура Галактики

27. Классификация галактик

- 28. Активные галактики и квазары. Скопления галактик
- 29. Конечность и бесконечность Вселенной. Расширяющаяся Вселенная
- 30. Модель «горячей Вселенной»
- 31. Ускоренное расширение Вселенной и тёмная энергия. Обнаружение планет возле других звёзд
- 32. Поиск жизни и разума во Вселенной

**Учебная дисциплина:  
ОДУ.13 Родная литература**

**Разработчик:**  
Дрожжина Е.Ю., к.ф.н., доцент кафедры  
литературоведения и журналистики

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОДУ.13 Родная литература**

**Результаты обучения по учебной дисциплине**      **Формируемые компетенции**

**Знать:**

- 1) закономерности развития литературного процесса в России XIX-XX веков в сопряжении с гражданской историей и историей культуры народов, говорящих на изучаемом языке;
- 2) литературные течения периода;
- 3) основные тенденции жанрово-стилевых поисков;
- 4) специфические особенности творчества отдельных писателей этого периода.

**Уметь:**

- 1) раскрывать особенности содержания и формы произведений родной литературы XIX-XX веков с использованием основных понятий и терминов, приемов и методов анализа и интерпретации текстов, принятых в современном литературоведении;
- 2) самостоятельно, исходя из имеющихся теоретико-литературных знаний, анализировать литературное произведение на родном языке в контексте литературных тенденций эпохи;
- 3) продемонстрировать на практике владение ключевыми литературно-

**Оценочные средства по дисциплине**

- Темы рефератов, докладов, сообщений  
Комплект заданий для тестирования  
Задания для контрольной работы  
Темы сочинений  
Темы индивидуальных проектов

критическими письменными жанрами: аннотация, рецензия, обзор, реферат;

4) анализировать имеющиеся литературно-критические суждения по творчеству изучаемых писателей с выявлением собственной позиции;

5) пользоваться научной и справочной литературой, библиографическими источниками и современными поисковыми системами;

6) излагать устно и письменно свои выводы и наблюдения по вопросам теории и истории родной

литературы русской литературы XIX-XX веков.

#### **Иметь практический опыт:**

1) владения основными методами и приемами исследовательской и практической работы в области родной литературы XX века.

2) создания текстов разного типа (аннотация, комментариев, обзор научных источников, реферат, самостоятельный анализ текста произведения);

3) применения полученных знаний в научно-исследовательской и других видах деятельности.

## **2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОДУ.13 Литература**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме других форм отчетности, рассматриваемых нами как свободное *собеседование*.

#### **Вопросы для собеседования:**

1. Особенности родной литературы XIX века. Общая характеристика периода.

2. А.С. Пушкин. Жизненный и творческий путь.

3. Произведения Пушкина, написанные на родном языке. Идеино-нравственное содержание.

4. М.Ю. Лермонтов. Жизнь и творчество поэта.

5. Произведения М.Ю. Лермонтова, написанные на родном языке. Их характеристика. Обсуждение прочитанного.



6. Н.В. Гоголь. Сведения из биографии. Творческий путь. Обсуждение прочитанных произведений.
7. А.Н. Островский. Сведения из биографии.
8. Социально-культурная новизна творчества А.Н. Островского. Темы, идеи и конфликты произведений драматурга, написанных на родном языке.
9. Творчество И.С. Тургенева. Обсуждение прочитанных произведений.
10. Н.А. Некрасов. Сведения из биографии. Обсуждение произведений.
11. Жизнь и творчество М.Е.Салтыкова-Щедрина. Идеиный смысл и художественные особенности произведений Салтыкова-Щедрина, написанных на родном языке.
12. Обсуждение прочитанных произведений Достоевского.
13. Л.Н. Толстой. Жизненный и творческий путь.
14. Л.Н. Толстой. Обсуждение прочитанных произведений.
15. А.П. Чехов. Сведения из биографии. Художественное совершенство рассказов, написанных на родном языке.
16. И.А. Бунин. Сведения из биографии. Лирика Бунина.
17. Рассказы И.А.Бунина. Изображение «мгновения» жизни.
18. М. Горький. Сведения из биографии. Типы персонажей в романтических рассказах писателя
19. Поэзия начала XX века. Серебряный век как своеобразный «русский ренессанс». Символизм. Акмеизм. Футуризм.
20. Основные темы и мотивы лирики А.А. Блока
21. В.В. Маяковский. Сведения из биографии. Поэтическая новизна ранней лирики.
22. С.А. Есенин. Сведения из биографии. Основные темы и мотивы лирики
23. Литература 30-х – начала 40-х годов. Общая характеристика периода.
24. М.А. Шолохов. «Донские рассказы». Мир и человек в рассказах М. Шолохова.
25. Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет.
26. А. А. Ахматова. Жизненный и творческий путь. Лирика Ахматовой.
27. Литература «оттепели». Общая характеристика периода.
28. Тема подвига и предательства в произведении В. Быкова «Сотников».
29. Поэзия 60-х годов. Поиски нового поэтического языка в поэзии Б. Ахмадуллиной, Б. Окуджавы, А. Вознесенского, Е. Евтушенко и др.
30. «Деревенская проза». В.М. Шукшин. Образ героя-чудика в рассказах.
31. Тема Родины в лирике Н.М.Рубцова и Р. Гамзатова.
32. Русская литература последних лет. Общая характеристика периода.

### 3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине "Родная литература"

#### Вопросы для собеседования

##### *Тема 1. Особенности родной литературы XIX века. Общая характеристика периода*

1. Общественно-историческая обстановка.
2. Литературная жизнь и литературные направления: общая характеристика.
3. Возникновение реализма в русской литературе.

##### *Тема 2. А.С. Пушкина как великий гений русской словесности*

1. Основные факты жизни и творчества А.С. Пушкина.
2. Основные темы и мотивы лирики А.С. Пушкина.
3. Идеино-художественные особенности трагедии "Борис Годунов".
4. Проза А.С. Пушкина.

##### *Тема 3. М.Ю. Лермонтов - певец русского народа*

1. Жизненный и творческий путь М.Ю. Лермонтова: основные вехи.
2. Мотивы лирического творчества поэта.
3. Поэмы Лермонтова: "Мцыри", "Песня про купца Калашникова".

**Тема 4. Жизненный и творческий путь Н.В. Гоголя**

1. Основные факты жизни и творчества Н.В. Гоголя.
2. Своеобразие и особенности "Вечеров на хуторе близ Диканьки".
3. Идеино-художественные особенности повестей сборника "Миргород".
4. Тема "маленького человека" в повести "Шинель".

**Тема 5. Культурно-историческое развитие России второй половины XIX века. Особенности развития родной литературы**

1. Общий очерк эпохи.
2. Борьба вокруг крестьянского вопроса.
3. Литературная борьба на страницах передовых отечественных журналов.
4. Сатирическая журналистика 60-х гг.

**Тема 6. Особенности драматургии А.Н. Островского**

1. А.Н. Островский. Сведения из биографии.
2. Социально-культурная новизна творчества А.Н. Островского. Темы, идеи и конфликты произведений драматурга.
3. «Гроза». Тема, сюжет и идея пьесы.

**Тема 7. И.С. Тургенев. Жизнь и творчество.**

1. Жизненный и творческий путь И.С. Тургенева: краткий экскурс.
2. Цикл рассказов "Записки охотника" как веховый этап формирования писательского мастерства И. С. Тургенева.
3. Роман Тургенева "Рудин".

**Тема 8. Творчество Н.А. Некрасова: от истоков до последних дней.**

1. Н.А. Некрасов. Сведения из биографии.
2. Поэзия Некрасова: основные мотивы.
3. Тема сатирического обличения угнетателей народа.
4. Тема судьбы трудового народа в произведениях Н.А. Некрасова.
5. Идеи и образы в стихотворении "Железная дорога".

**Тема 9. Жизнь и творчество М.Е. Салтыкова-Щедрина.**

1. Биография М.Е. Салтыкова-Щедрина.
2. Идеиное своеобразие сатиры Салтыкова-Щедрина 70-80х гг.
3. Сказки Салтыкова-Щедрина. Художественные и идейные особенности.

**Тема 10. Творческий путь Ф.М. Достоевского**

1. Достоевский. Факты биографии.
2. Первый роман Достоевского "Бедные люди": тема, идея, художественные особенности произведения.
3. Нравственный и идейный пафос "Записок из мертвого дома" Достоевского.

**Тема 11. Творческий и духовно-нравственный путь Л.Н. Толстого**

1. Л.Н. Толстой. Жизненный и творческий путь.
2. «Севастопольские рассказы». Утверждение духовного начала в человеке. Обличение жестокости войны.
3. Трилогия Толстого "Детство", "Отрочество", "Юность".

4. Мировое значение творчества Л. Толстого. Л. Толстой и культура XX века.

***Тема 12. Творчество А.П. Чехова.***

1. А.П. Чехов. Сведения из биографии.
2. Художественное совершенство рассказов А. П. Чехова.
3. Юмористические рассказы А. П. Чехова. Пародийность ранних рассказов.

***Тема 13. Контрольная работа***

***Тема 14. Идеи и художественные особенности родной литературы на рубеже 19-20***

***веков***

1. Общественно-историческая обстановка.
2. Литературная жизнь России рубежа веков
3. Традиции реализма в русской литературе.

***Тема 15. Творческий путь И.А. Бунина.***

1. И.А. Бунин. Сведения из биографии.
2. Идеи и содержание лирики Бунина
3. Рассказы И.А. Бунина. "Изображение мгновения жизни".
4. Образы деревни, помещичьего быта и крестьян в одноименной повести Бунина

***Тема 16. Творческий путь М.Горького***

1. М.Горький. Сведения о биографии.
2. Романтический пафос раннего творчества М. Горького.
3. Идеи и нравственное содержание рассказа М.Горького "Старуха Изергиль".

***Тема 17. Серебряный век родной русской литературы***

1. Понятие "серебряного века" в русской литературе и культуре
2. Понятие символизма. Его основные представители.
3. Русский акмеизм. Представители. Художественное творчество.
4. Школа футуризма: представители, идеи, творчество.

***Тема 18. Творчество А. Блока***

1. Биография А. Блока.
2. Образ России в творчестве А.Блока.
3. Тема социального неравенства в поэзии А. Блока.

***Тема 19. Творческий путь С.А. Есенина***

1. Биография Есенина. Формирование поэта.
2. Образы родной природы и родины в стихотворениях С. Есенина.
3. Тема любви в поэзии Есенина.

***Тема 20. Творчество В.В. Маяковского: от истоков до наших дней***

1. Биография В. Маяковского.
2. Мотивы раннего творчества.
3. Маяковский и футуризм.
4. Гражданская поэзия Маяковского.

**Тема 21. Особенности родной литературы 30-х - начала 40-х годов. Общая характеристика периода**

1. Сатирическое обличение нового быта в творчестве писателей-сатириков
2. Творческий путь М. Цветаевой
3. Творчество О. Э. Мандельштама.

**Тема 22. Творческий путь М.А. Булгакова.**

1. Биография М.А. Булгакова.
2. Раннее творчество М. Булгакова ("Собачье сердце", "Роковые яйца")

**Тема 23. Творчество М.А. Шолохова**

1. Биография М.А. Шолохова.
2. Мир и человек в "Донских рассказах" М.Шолохова.
3. Судьбы русского народа и казачества в годы Гражданской войны в романе-эпопее М.А. Шолохова "Тихий Дон".

**Тема 24. Родная литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет**

1. Лирический герой в стихах поэтов-фронтовиков: О. Берггольц, К. Симонов, А. Сурков.
2. Произведения первых военных лет (Б. Горбатов, А. Бек, А. Фадеев, К. Симонов, Ю. Бондарев).
3. А.Т. Твардовский. Сведения из биографии. Тема войны и памяти в лирике.
4. Н.А. Заболоцкий. Сведения из биографии. Художественный анализ стихотворений.

**Тема 25. А.А. Ахматова. Жизненный и творческий путь.**

1. Сведения из биографии А. Ахматовой.
2. Идейное содержание ранней лирики Ахматовой.
3. Лирический герой поэзии Ахматовой.
4. Разнообразие тематики стихотворений А.А. Ахматовой.

**Тема 26. Родная литература "оттепели". Общая характеристика периода.**

1. Новое осмысление проблемы человека на войне: В. Кондратьев "Сашка".
2. Тема подвига и предательства в произведении В. Быкова "Сотников".
3. Поэзия 60-х годов. Поиски нового поэтического языка в поэзии Б. Ахмадуллиной, Б. Окуджавы, А. Вознесенского, Е. Евтушенко и др.
4. "Деревенская проза". В. Шукшин. Образ героя-чудика в рассказах.
5. Тема Родины в лирике Н.М. Рубцова и Р. Гамзатова.

**Тема 27. Родная литература последних лет. Общая характеристика периода.**

1. Новое качество литературного процесса после 1985 года. Литература и перестройка. Проза середины 1950 - 2000-х годов (обзор).
2. Социально-философская проза: А.Битов, Ю.Трифонов, В.Тендряков, С.Залыгин, Д.Гранин.
3. Жанровое и стилевое многообразие прозы постмодернизма (С.Довлатов, Э.Лимонов, Ю. Мамлеев, Вен. Ерофеев, В. Пьецух, Т. Толстая, В. Пелевин, В. Сорокин и др.).
4. Поэзия середины 1950 - 2000-х годов (Н.Заболоцкий, Б.Пастернак, А.Твардовский, Л.Мартынов, М.Светлов, С.Орлов, А.Вознесенский, Е.Евтушенко, Р.Рождественский, Н.Рубцов, А.Тарковский, В.Соколов, В.Федоров, Ю.Кузнецов и др.)

5. Современный “авангард”. Судьба и творчество И.Бродского.

### **Тема 28. Контрольная работа.**

#### **Темы рефератов, докладов, сообщений**

1. Жанровое и тематическое своеобразие политической лирики А.Пушкина
2. Возникновение реализма в творчестве Пушкина. Его основные особенности.
3. Идеино-художественные особенности повести А.С. Пушкина "Капитанская дочка".
4. Проблема творческого метода М.Ю.Лермонтова.
5. Основные черты романтизма Лермонтова.
6. «Лермонтовский» человек. Своеобразие лирического героя Лермонтова.
7. Значение Н.В.Гоголя в истории родной русской литературы
8. Основные даты жизни и творчества А.Н. Островского.
9. Традиции А.Н. Островского в современной драматургии.
10. Художественный мир И.С.Тургенева.
11. Художественный мир Н.А.Некрасова
12. Значение сатиры Салтыкова-Щедрина.
13. Значение творчества Ф.М. Достоевского.
14. Основные факты биографии Ф.М. Достоевского.
15. Тематическое и жанровое многообразие раннего творчества А.П. Чехова.
16. Идеино-художественные особенности прозы Чехова.
17. И.А. Бунин. Сведения из биографии.
18. М.Горький. Сведения о биографии.
19. Романтический пафос раннего творчества М. Горького.
20. Биография А. Блока.
21. Биография Есенина. Формирование поэта.
22. Образы родной природы и родины в стихотворениях С. Есенина.
23. Биография В. Маяковского. Путь в литературу.
24. Биография М.А. Шолохова.
25. Сведения из биографии А. Ахматовой.
26. Тема Родины в лирике Н.М. Рубцова и Р. Гамзатова.

#### **Темы индивидуальных проектов**

1. Романтизм Пушкина и его южные поэмы.
2. Патриотизм Лермонтова в стихотворениях "Бородино" и "Родина".
3. Романтизм и становление реализма в раннем творчестве Гоголя (украинские повести).
4. Значение творчества Островского и его влияние на рост и развитие отечественной драматургии.
5. Трудовой народ в изображении Некрасова.
6. Сатирические сказки Салтыкова-Щедрина. Их проблематика и художественное своеобразие.
7. Теория «сильной личности» и ее опровержение в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание».

#### **Комплект заданий для тестирования**

##### **Тест №1 Тема: «Родная русская литература XIX века»**

- 1.Какое литературное направление господствовало в литературе второй половины 19 века?

- А)романтизм
- Б)классицизм
- В)сентиментализм
- Г)реализм

2.Укажите основоположников «натуральной школы».

- А)В.Г.Белинский, И.С.Тургенев
- Б)А.С.Пушкин, Н.В.Гоголь
- В)М.Ю.Лермонтов, Ф.И.Тютчев
- Г)В.Г.Белинский, Н.В.Гоголь

3.Кого из русских писателей называли «Колумбом Замоскворечья»?

- А)И.С.Тургенев
- Б)А.Н.Островский
- В)Л.Н.Толстой
- Г)Ф.М.Достоевский

4.Героиню пьесы Островского «Гроза», Кабаниху, звали:

- А)Анна Петровна
- Б)Марфа Игнатьевна
- В)Катерина Львовна
- Г)Анастасия Семеновна

5.Укажите, какой художественный прием использует А.А.Фет в выделенных словосочетаниях:  
«Снова птицы летят издалека//К берегам, расторгающим лед,//**Солнце теплое** ходит высоко//И **душистого ландыша** ждет.»

- А)олицетворение
- Б)метонимия
- В)эпитет
- Г)аллегория

6.Любимым занятием героя какого произведения является лежание на диване?

- А)Л.Н.Толстой, «Война и мир», князь Андрей
- Б)А.Н.Островский, «Гроза»,Катерина Кабанова
- В)И.С.Тургенев, «Отцы и дети», Базаров
- Г)И.А. Гончаров «Обломов». Обломов

7.В каком произведении русской литературы появляется герой-нигилист?

- А)А.Н.Островский «Лес»
- Б)И.С.Тургенев «Отцы и дети»
- В)Ф.М.Достоевский «Преступление и наказание»
- Г)И.А.Гончаров «Обломов»

8.Ольга Ильинская – это героиня:

- А) романа И.А.Гончарова «Обломов»
- Б)пьесы А.Н.Островского «Бесприданница»
- В)романа Ф.М.Достоевского «Преступление и наказание»
- Г) романа А.С. Пушкина "Евгений Онегин"

9.Кто был автором «Сказок для детей изрядного возраста»?

- А)А.Н.Островский
- Б)Ф.М.Достоевский

- В)М.Е.Салтыков-Щедрин
- Г)Л.Н.Толстой

10. Кто из героев романа «Война и мир» предложил М.Кутузову план партизанской войны?

- А)Долохов
- Б)Денисов
- В)Болконский
- Г)Друбецкой

11. Какому герою «Война и мир» принадлежит высказывание «Шахматы расставлены. Игра начнется завтра»?

- А)князю Андрею
- Б)императору Александру I
- В)Наполеону
- Г)М.И.Кутузову

12. Какого героя романа «Преступление и наказание» Разумихин характеризует следующими словами: «Угрюм, мрачен, надменен и горд»?

- А)Порфирия Петровича
- Б)Зосимова
- В)Раскольников
- Г)Свидригайлова

13. Укажите, кто из героев романа Толстого «Война и мир» проходит путь исканий.

- А)Платон Каратаев
- Б)Федор Долохов
- В)Пьер Безухов
- Г)Анатолий Курагин

14. Кому из русских поэтов принадлежат слова «Поэтом можешь ты не быть, но гражданином быть обязан»?

- А)А.С.Пушкину
- Б)Н.А.Некрасову
- В)Ф.И.Тютчеву
- Г)М.Ю.Лермонтову

15. К какому роду литературы следует отнести жанры романа, повести, рассказа?

- А)лирика
- Б)драма
- В)эпос
- Г)лиро-эпика

16. Назовите основную черту характера Сони Мармеладовой (Ф.М.Достоевский «Преступление и наказание»)

- А)жертвенность
- Б)легкомыслие
- В)лицемерие
- Г)свободолюбие

17. Укажите, кто из русских писателей является автором цикла «Фрегат Паллада»?

- А)Л.Н.Толстой
- Б)А.П.Чехов

- В)И.А.Гончаров  
Г)Ф.М.Достоевский

18.Укажите, кто из русских критиков назвал героиню драмы А.Н.Островского «Гроза» «лучом света в темном царстве».

- А)В.Г.Белинский  
Б)Н.А.Добролюбов  
В)Н.Г.Чернышевский  
Г)Д.И.Писарев

19.Назовите имя поэта, который был сторонником «чистого искусства».

- А)А.С.Пушкин  
Б)А.А.Фет  
В)Н.А.Некрасов  
Г)М.Ю.Лермонтов

20. Укажите правильное название имения Кирсановых (И.С.Тургенев «Отцы и дети»)

- А)Ягодное  
Б)Заманиловка  
В)Марьино  
Г)Отрадное

Ключи

1. г
2. г
3. б
4. б
5. в
6. г
7. б
8. а
9. в
10. б
11. в
12. в
13. в
14. б
15. в
16. а
17. в
18. б
19. б
20. в

### **Тест№2 Тема: «Родная русская литература XX века»**

1. Скажите, о какой поэтессе идет здесь речь?



*«Настоящая её фамилия Горенко. Первые её книги были отмечены критикой как «...совершенство женственности с трогательно изысканной интимностью».*

- А) Марина Цветаева
- Б) Анна Ахматова
- В) Зинаида Гippiус
- Г) Белла Ахмадулина

2. Назовите этот роман и имя его автора?

*В рукописи он имел множество названий: «Копыто инженера», «Гастролёр», «Чёрный маг», «Жонглёр с копытом». Писатель напряженно работал над ним свыше 10 лет, но так и не успел закончить. Впервые роман опубликован спустя 26 лет после смерти автора.*

- А) Шолохов «Тихий Дон»
- Б) Пастернак «Доктор Живаго»
- В) Булгаков «Мастер и Маргарита»
- Г) Солженицын «Архипелаг ГУЛАГ»

3. Этот поэт погиб в сталинских лагерях, куда был отправлен за свои стихи. Назовите его фамилию и кого имеет в виду поэт?

*Его чёрные пальцы, как черви, жирны,  
А слова, как пудовые гири, верны,  
Тараканьи смеются усища,  
И сияют его голенища.*

- А) Чуковский пишет о таракане
- Б) Гумилев пишет о Ленине
- В) Пастернак пишет о Сталине
- Г) Мандельштам пишет о Сталине

4. Назовите имя этого талантливое писателя, получившего

*Нобелевскую премию за роман "Тихий Дон"*

- А) Бунин
- Б) Горький
- В) Шолохов
- Г) Катаев

5. Вспомните имя первого русского писателя, получившего Нобелевскую премию ?

*Он начинал как поэт, как журналист опубликовал серию очерков о своих путешествиях, перевёл «Песню о Гайавате», в 1909 году был избран почётным академиком, на склоне лет в эмиграции написал «Темные аллеи».*

- А) Брюсов
- Б) Куприн
- В) Мережковский
- Г) Бунин

6. Кто из поэтов не принадлежит к Серебряному веку русской поэзии?

- А) Н. Гумилев
- Б) В. Маяковский
- В) Ф. Тютчев
- Г) А. Блок

7. Творчество какого поэта не было связано с футуризмом?

- А) В. Маяковский
- Б) А. Крученых

- В) В. Хлебников
- Г) Н. Гумилев

8. Какое из стихотворений не принадлежит А. Блоку?

- А) «Незнакомка»
- Б) «Вхожу я в темные храмы»
- В) «Несказанное, синее, нежное»

9. Кто из перечисленных персонажей не является героем пьесы М. Горького «На дне»?

- А) Пепел
- Б) Василиса
- В) Бубнов
- Г) Ионыч

10. Строки какого отрывка принадлежат С. Есенину?

(А) *Тебя жалеть я не умею  
И крест свой бережно несу...  
Какому хочешь чародею  
Отдай разбойную красу.*

(Б) *Закружилась листва золотая  
В розоватой воде на пруду,  
Словно бабочек легкая стая  
С замираньем летит на звезду...*

11. С начала 30-х годов универсальным методом советской литературы становился метод:

- А) Романтизма
- Б) Критического реализма
- В) Социалистического реализма
- Г) Просветительского реализма

12. Назовите этого поэта?

*«Стихи его ударили по сердцам лихостью отчаянья, бились безысходной нежностью и решимостью защищать своё право на печаль и гибель». Последнее его стихотворение заканчивается словами*

*До свиданья, друг мой, без руки, без слова,  
Не грусти и не печаль бровей, -  
В этой жизни умирать не ново,  
Но и жить, конечно, не новей.*

- А) Сергей Есенин
- Б) Владимир Маяковский
- В) Александр Блок
- Г) Борис Пастернак

13. Этот писатель является автором афоризмов: «Краткость – сестра таланта», «В человеке всё должно быть прекрасно». Как называется его пьеса о последних днях дворянской усадьбы?

- А) «Антоновские яблоки»,
- Б) «Дворянское гнездо»
- В) «Вишнёвый сад»
- Г) «Тёмные аллеи»

14. Он родился и вырос на Дону. Здесь же происходят события многих его произведений. Похоронен писатель на берегу Дона. Как называется роман, за который он был удостоен Нобелевской премии?

- А) «Донские рассказы»
- Б) «Поднятая целина»
- В) «Тихий Дон»
- Г) «Они сражались за Родину»

15. Кто из советских писателей ввел в свой роман такие слова: «Рукописи не горят – горит только бумага, а слова возвращаются к богу».

- А) Пастернак
- Б) Булгаков
- В) Шолохов
- Г) Солженицын

16. Нобелевская премия за его роман вызвала ожесточённые споры. Несколько лауреатов Нобелевской премии отказались от неё в знак протеста, обвинив автора в плагиате. Однако под сильным нажимом премия все же была вручена автору, который родился, жил и закончил свои дни на Дону. Назовите имя этого советского писателя?

- А) Иван Бунин
- Б) Александр Солженицын
- В) Михаил Шолохов
- Г) Александр Фадеев

17. Шесть лет (1898 – 1904) отдал поэт одной теме – теме любви к прекрасной девушке, посвятив ей 687 стихотворений и выпустив свою первую книгу! Вспомните имя поэта и название первой книги его стихов?

*Вхожу я в тёмные храмы,  
Совершаю бедный обряд.  
Там жду я Прекрасной Дамы  
В мерцании красных лампад.*

- А) Есенин «Анна Снегина»
- Б) Блок «Стихи о Прекрасной Даме»
- В) Маяковский «Облако в штанах»
- Г) Пастернак «Свеча горела на столе...»

18. Известный русский писатель, узник ГУЛАГа, который посвятил свою жизнь борьбе с советской властью, за что был выслан. В Америке создал эпопею «Красное колесо». Начиная с описания одного дня, перешёл к описанию одного круга ада, исследовал целый архипелаг и закончил эссе о том, как обустроить Россию.

- А) Александр Солженицын
- Б) Василий Гроссман
- В) Виктор Некрасов
- Г) Юрий Нагибин

19. Кто из поэтов выступил с программой нового поэтического течения, названного акмеизмом?

- А) Брюсов
- Б) Бальмонт
- В) Анненский
- Г) Гумилев

20. Строки какого отрывка принадлежат А. Блоку?

*А) До свиданья, друг мой, без руки, без слова,  
Не грусти и не печаль бровей,-  
В этой жизни умирать не ново,  
Но и жить, конечно, не новей.*

*Б) Под насыпью, во рву некошеном,  
Лежит и смотрит, как живая,  
В цветном платке на косы брошенном,  
Красивая и молодая*

Ключи

1. б

2. в

3. г

4. в

5. г

6. в

7. г

8. в

9. г

10. б

11. в

12. а

13. в

14. в

15. б

16. в

17. б

18. а

19. г

20. б

Разработчик:

Прокуратова Оксана Николаевна,  
старший преподаватель, кафедра МиМП

### Содержание

|   |   |
|---|---|
| 1 | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| 2 | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| 3 | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

### 1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

#### ОДУ.14 Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия

| Результаты обучения по учебной дисциплине   | Формируемые компетенции | Оценочные средства по дисциплине  |
|---|-------------------------|---|
| <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;</li> <li>значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;</li> <li>универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;</li> <li>вероятностный характер различных процессов окружающего мира.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;</li> <li>находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;</li> </ul> |                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>Стартовая диагностика подготовки обучающихся по школьному курсу математики; выявление мотивации к изучению нового материала.</li> <li>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</li> <li>Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> <li>- при решении упражнений;</li> <li>- тестирования;</li> <li>- индивидуальные задания по темам разделов дисциплины;</li> <li>- домашней работы;</li> <li>- внеаудиторная самостоятельная работа.</li> </ul> </li> <li>Тематический контроль по темам курса математики в виде контрольных, практических работ, зачетов.</li> <li>Подготовка учащимися <ul style="list-style-type: none"> <li>- сообщений</li> <li>- рефератов</li> <li>- индивидуальных</li> </ul> </li> </ol> |

- выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;
- вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;
- определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;
- строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций, использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;
- находить производные элементарных функций;
- использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;
- применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;
- вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;
- решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;
- использовать графический метод решения уравнений и неравенств; изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;
- составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями,

проектов.

6. Промежуточная аттестация в форме экзаменационной письменной работы

изображениями;

- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы.

## **2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОДУ.14 Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме письменного экзамена (3 семестр).

### **Перечень вопросов для подготовки обучающихся к экзамену по дисциплине «Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия».**

1. Целые и рациональные числа. Действительные числа. Приближенные вычисления.
2. Корни и степени из числа и их свойства.
3. Уравнения и неравенства. Основные приемы решения уравнений и неравенств.
4. Системы уравнений. Основные приемы решения.
5. Показательная функция, ее свойства и график.
6. Логарифмическая функция, ее график. Свойства логарифмов.
7. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства.
8. Взаимное расположение двух прямых в пространстве.
9. Параллельность прямых и плоскостей.
10. Перпендикулярность прямой и плоскости.
11. Углы между прямыми и плоскостями.
12. Основные понятия комбинаторики. Размещения, сочетания, перемещения.
13. Координаты и векторы в пространстве. Действия над векторами.
14. Тригонометрические функции и их свойства.
15. Основные формулы тригонометрии.
16. Тригонометрические уравнения и неравенства.
17. Понятие функции. Свойства функции, график функции.
18. Схема исследования функции и построение графика.
19. Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции.
20. Многогранники. Параллелепипед. Призма. Пирамида.
21. Симметрия в пространстве. Правильные многогранники.
22. Тела и поверхности вращения.
23. Цилиндр и конус.

24. Шар и сфера.
25. Начала математического анализа. Понятие последовательности.
26. Производные основных элементарных функций.
27. Первообразная и неопределенный интеграл.
28. Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница.
29. Измерения в геометрии.
30. Понятие объема и площади поверхностей геометрических тел.
31. Элементы теории вероятностей. Вероятность и ее свойства.
32. Основы математической статистики. Представление данных.

**3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОДУ.14 Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия**

**Вопросы для собеседования**

1. Корни натуральной степени из числа и их свойства.
2. Степени с рациональными показателями, их свойства.
3. Преобразования и вычисления со степенями и корнями.
4. Иррациональные уравнения и системы.
5. Иррациональные неравенства.
6. Степень с иррациональным показателем. Свойства степеней с действительным показателем.
7. Показательная функция, ее свойства и график.
8. Показательные уравнения и неравенства.
9. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество.
10. Свойства логарифмов. Переход к новому основанию.
11. Десятичные и натуральные логарифмы.
12. Логарифмическая функция, ее свойства и график.
13. Логарифмические уравнения и неравенства.
14. Производная и первообразная показательной и логарифмической функций. Число  $e$ .
15. Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний. Решение задач на перебор вариантов.
16. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.
17. Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей.
18. Анализ реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков.
19. Аксиомы стереометрии.
20. Взаимное расположение двух прямых в пространстве.
21. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная.
22. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Угол между плоскостями.
23. Перпендикулярность двух плоскостей.
24. Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости.
25. Параллельное проектирование.
26. Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнение сферы.
27. Векторы. Координаты вектора. Модуль вектора. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Угол между двумя векторами. Скалярное произведение векторов.
28. Пространственные тела: призма, пирамида, цилиндр, конус и шар.
29. Формулы объемов и площадей поверхностей пространственных тел.
30. Подобие тел. Отношения объемов и площадей поверхностей подобных тел.



### Темы рефератов, сообщений

1. Пифагор – человек-легенда и его теорема.
2. Исследовательские работы: Аполлоний Пергский
3. Аполлоний Пергский и его замечательная окружность
4. Древнегреческий математик Аполлоний Пергский
5. Конические сечения Аполлония Пергского
6. Исследовательские работы: Евклид
7. Величайший математик Евклид
8. Евклидова геометрия. История. Систематика
9. Исследовательские работы: Клавдий Птолемей
10. Древнегреческий математик Клавдий Птолемей
11. Клавдий Птолемей и его теорема
12. Исследовательские работы: Рене Декарт
13. Декарт и его система координат
14. Рене Декарт. Синтез алгебры и геометрии
15. Французский математик Рене Декарт
16. Исследовательские работы: Диофант Александрийский
17. Диофант и диофантовы уравнения
18. Древнегреческий математик Диофант и его открытия
19. Великий математик III века Диофант Александрийский
20. Исследовательские работы: Фалес Милетский
21. Древнегреческий математик Фалес Милетский
22. Легенды о Фалесе
23. Родоначальник античной науки Фалес Милетский и его теоремы
24. Фалес — древнегреческий мыслитель
25. Исследовательские работы: Блез Паскаль
26. Жизнь и достижения Б. Паскаля
27. Французский математик Блез Паскаль
28. Исследовательские работы: Леонардо да Винчи
29. Гений да Винчи
30. Леонардо да Винчи — художник и математик
31. Исследовательские работы: Г.В. Лейбниц
32. Великий математик Г.В. Лейбниц
33. Спор Лейбница и Ньютона

### Комплект заданий для контрольных работ

#### Контрольная работа по теме «Повторение курса алгебры»

##### Вариант 1

1. Упростите выражение:  $7(2a - 4,2) - (4 + a)$ .  
А)  $15a - 33,4$ ;  
Б)  $13a - 25,4$ ;  
В)  $13a - 33,4$ ;  
Г) другой ответ.
2. Вычислите:  $(0,15 - 0,15 \cdot 0,64) : (-0,375 + 0,175)$ .  
А) 2,7;  
Б) 0,27;  
В) -2,7;  
Г) другой ответ.
3. Решите уравнение  $\frac{x-2}{3} + \frac{x}{2} = 6$ .  
А) 7;  
Б) 8;

- В) 6;  
Г) другой ответ.
4. Упростите выражение:  $\frac{(-a^8)^8 \cdot (a^2)^4}{(a^6)^8 \cdot (-a^6)^5}$ .
- А)  $\frac{1}{a^4}$ ;  
Б)  $-a^4$ ;  
В)  $\frac{-1}{a^4}$ ;  
Г) другой ответ.
5. Найдите сумму корней уравнения:  $2x^2 - 12x - 1 = 2(1 - 2x^2)$ .
- А) 0,5;  
Б) -2;  
В) -0,5;  
Г) другой ответ.
6. Найдите расстояние между точками, в которых график функции  $y = 0,5x + 4$  пересекает оси координат.
- А) 9;  
Б)  $4\sqrt{5}$ ;  
В)  $5\sqrt{4}$ ;  
Г) другой ответ.
7. Скорый поезд задержался у семафора на 16 минут и ликвидировал опоздание на перегоне в 80 км, идя со скоростью на 10 км/ч больше, чем по расписанию. Определите скорость поезда по расписанию.
- А) 70 км/ч;  
Б) 60 км/ч;  
В) 50 км/ч;  
Г) другой ответ.
8. При каких значениях  $x$  имеет смысл выражение  $\sqrt{-x^2 - 2x + 8}$ .
- А)  $[-4; 2]$ ;  
Б)  $(-2; 4)$ ;  
В)  $(-\infty; -4]$  и  $[2; +\infty)$ ;  
Г) другой ответ.
9. Решите систему уравнений:  $\begin{cases} x + y = 2; \\ xy = -15. \end{cases}$
- А) (5; -3);  
Б) решений нет;  
В) (-3; 5);  
Г) другой ответ.
10. Решите систему неравенств:  $\begin{cases} 2x + 9 > -1; \\ 1 - 3x \geq 13. \end{cases}$
- А)  $[-5; -4)$ ;  
Б)  $(-5; -4]$ ;  
В)  $(-5; -4)$ ;  
Г) другой ответ.

### Вариант 2

1. Упростите выражение:  $6(x + 8,5) - 4(6,4 + x)$ .
- А)  $2x + 25,4$ ;  
Б)  $10x + 25,4$ ;  
В)  $10x + 76,4$ ;  
Г) другой ответ.
2. Вычислите:  $(1,6 \cdot 0,215 - 0,215) : (0,345 - 0,375)$ .
- А) -0,43;

- Б)  $-4,3$ ;  
 В)  $4,3$ ;  
 Г) другой ответ.
3. Решите уравнение  $\frac{y+5}{4} + \frac{y}{5} = 3,5$ .  
 А) 5;  
 Б) 7;  
 В) 6;  
 Г) другой ответ.
4. Упростите выражение:  $\frac{(-x^3)^3 \cdot (x^4)^3}{(-x^4)^5}$ .  
 А)  $x$ ;  
 Б)  $-x$ ;  
 В)  $\frac{1}{x}$ ;  
 Г) другой ответ.
5. Найдите произведение корней уравнения:  $x^2 - 8x - 2 = 2(x^2 - 6)$ .  
 А) 10;  
 Б)  $-8$ ;  
 В)  $-10$ ;  
 Г) другой ответ.
6. Найдите расстояние между точками, в которых график функции  $y = 4x + 5$  пересекает оси координат.  
 А)  $12,5\sqrt{5}$ ;  
 Б) 24;  
 В)  $14\sqrt{5}$ ;  
 Г) другой ответ.
7. Лыжнику необходимо было пробежать расстояние в 30 км. Начав бег на 3 минуты позже назначенного срока, лыжник бежал со скоростью, большей предполагавшейся на 1 км/ч, и прибежал к месту назначения вовремя. Определите скорость, с которой бежал лыжник.  
 А) 26 км/ч;  
 Б) 24 км/ч;  
 В) 25 км/ч;  
 Г) другой ответ.
8. При каких значениях  $x$  имеет смысл выражение  $\frac{\sqrt{2x-x^2}}{x-1}$ .  
 А)  $[0; 2]$ ;  
 Б)  $(0; 2)$ ;  
 В)  $(0; 1)$  и  $(1; 2)$ ;  
 Г) другой ответ.
9. Решите систему уравнений:  $\begin{cases} x + y = 3; \\ xy = -28. \end{cases}$   
 А)  $(4; -7)$ ;  
 Б) решений нет;  
 В)  $(-7; -4)$ ;  
 Г) другой ответ.
10. Решите систему неравенств:  $\begin{cases} -2x - 7 \leq 1; \\ 1 - 5x > 6. \end{cases}$   
 А)  $[-4; 1)$ ;  
 Б)  $(-4; 1]$ ;  
 В)  $(-4; -1)$ ;  
 Г) другой ответ.

1. Упростите выражение:  $3(3 - 2a) + 3(3a - 6)$ .  
 А)  $a - 6$ ;  
 Б)  $a + 30$ ;  
 В)  $17a - 6$ ;  
 Г) другой ответ.
2. Вычислите:  $(0,45 - 6,4 \cdot 0,045) : (1,1 - 1,5)$ .  
 А)  $-40,5$ ;  
 Б)  $-4,05$ ;  
 В)  $0,405$ ;  
 Г) другой ответ.
3. Решите уравнение  $\frac{x-1}{2} + \frac{x+3}{5} = -2,2$ .  
 А)  $-3$ ;  
 Б)  $-4$ ;  
 В)  $4$ ;  
 Г) другой ответ.
4. Упростите выражение:  $\frac{(c^3)^4 \cdot (-c^4)^3}{(-c^{11})^2}$ .  
 А)  $c^2$ ;  
 Б)  $-c^2$ ;  
 В)  $c$ ;  
 Г) другой ответ.
5. Найдите сумму корней уравнения:  $3(x^2 - x) = 2(x^2 - 8)$ .  
 А)  $3$ ;  
 Б)  $-3$ ;  
 В)  $16$ ;  
 Г) другой ответ.
6. Найдите расстояние между точками, в которых график функции  $y = -4x + 12$  пересекает оси координат.  
 А)  $3\sqrt{17}$ ;  
 Б)  $39$ ;  
 В)  $\sqrt{155}$ ;  
 Г) другой ответ.
7. Бригада трактористов вспахала поле площадью 672 га. Если бы бригада вспахивала ежедневно на 8 га больше, то закончила бы работу на 2 дня раньше. Сколько гектаров вспахивала бригада ежедневно?  
 А) 64 га;  
 Б) 56 га;  
 В) 48 га;  
 Г) другой ответ.
8. При каких значениях  $x$  имеет смысл выражение  $\sqrt{x-2} + \sqrt{1-x}$ .  
 А)  $[1; 2]$ ;  
 Б)  $(1; 2)$ ;  
 В) ни при каких;  
 Г) другой ответ.
9. Решите систему уравнений:  $\begin{cases} x + y = 4; \\ xy = -45. \end{cases}$   
 А)  $(9; -5)$ ;  
 Б) решений нет;  
 В)  $(-9; 5)$ ;  
 Г) другой ответ.
10. Решите систему неравенств:  $\begin{cases} 16 \geq 8 - 4x; \\ 4 + 5x > 9. \end{cases}$

- А)  $(-1; +\infty)$ ;
- Б) решений нет;
- В)  $[-2; +\infty)$ ;
- Г) другой ответ.

#### Вариант 4

1. Упростите выражение:  $6(a - 3,2) - (4,8 - a)$ .
  - А)  $7a - 24$ ;
  - Б)  $5a - 24$ ;
  - В)  $5a - 14,4$ ;
  - Г) другой ответ.
2. Вычислите:  $(6,25 \cdot 0,14 - 0,14) : (1,05 - 1,25)$ .
  - А)  $-2,625$ ;
  - Б)  $-0,2625$ ;
  - В)  $2,625$ ;
  - Г) другой ответ.
3. Решите уравнение  $\frac{a+2}{2} = \frac{a+3}{3} - 1$ .
  - А) 6;
  - Б)  $-5$ ;
  - В) 5;
  - Г) другой ответ.
4. Упростите выражение:  $\frac{(-y^4)^2 \cdot (-y^3)^5}{(-y^3)^8}$ .
  - А)  $y^2$ ;
  - Б)  $-y^2$ ;
  - В)  $y$ ;
  - Г) другой ответ.
5. Найдите произведение корней уравнения:  $2 - 3x^2 - 12x = 2(x^2 - 8x)$ .
  - А) 0,2;
  - Б)  $-0,4$ ;
  - В) 0,4;
  - Г) другой ответ.
6. Найдите расстояние между точками, в которых график функции  $y = 0,3x - 6$  пересекает оси координат.
  - А)  $\sqrt{442}$ ;
  - Б) 21;
  - В)  $2\sqrt{109}$ ;
  - Г) другой ответ.
7. Бригада трактористов вспахала 420 га целины. Если бы бригада вспахивала ежедневно на 5 га меньше, то она бы закончила работу на 2 дня позже. Сколько гектаров вспахивала бригада ежедневно?
  - А) 40 га;
  - Б) 30 га;
  - В) 35 га;
  - Г) другой ответ.
8. При каких значениях  $x$  имеет смысл выражение  $\frac{\sqrt{1+2x}}{\sqrt{x-1}}$ .
  - А)  $[-0,5; 1]$ ;
  - Б)  $(-0,5; 1)$ ;
  - В)  $[1; +\infty)$ ;
  - Г) другой ответ.

9. Решите систему уравнений:  $\begin{cases} x + y = -3; \\ xy = 18. \end{cases}$

- А) ( - 3; 6);
- Б) решений нет;
- В) ( 6; - 3);
- Г) другой ответ.

10. Решите систему неравенств:  $\begin{cases} 4 - 3x \leq 1; \\ 1 + 4x > 9. \end{cases}$

- А) ( 2; +  $\infty$ );
- Б) решений нет;
- В) [ - 1; +  $\infty$ );
- Г) другой ответ.

**Время на выполнение:** 120 мин.

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

### Контрольная работа по теме «Развитие понятия о числе»

#### Вариант 1

1. Округлите число 2,53 до десятых и найдите относительную погрешность округления.

2. Выполните действия  $z_1 + z_2$ ,  $z_1 - z_2$ ,  $z_1 \cdot z_2$  и  $\frac{z_1}{z_2}$ , если  $z_1 = 2 + 3i$ ,  $z_2 = 4 - 5i$ .

3. Вычислите с точностью до десятых:

$$(1,72 \cdot 6,3 + 8,2) : 5,42 - (0,16)^3$$

4. Округлите число 2719,3847 до

- а) целых;
- б) сотых;
- в) сотен;
- г) тысяч;
- д) тысячных

5. Представьте в стандартном виде следующие величины:

- Самые древние горные породы, слагающие земную кору нашей области имеют возраст 1 700 000 000 лет.

#### Вариант 2

1. Округлите число 1,23 до десятых и найдите относительную погрешность округления.

2. Выполните действия  $z_1 + z_2$ ,  $z_1 - z_2$ ,  $z_1 \cdot z_2$  и  $\frac{z_1}{z_2}$ , если  $z_1 = 2 - 3i$ ,  $z_2 = 3 + 4i$ .

3. Вычислите с точностью до десятых:

$$(4,14:8,44 + 16,04) \cdot 8,01 - (3,73)^9.$$

4. Округлите число 3781,7245 до

- а) целых;
- б) сотых;
- в) сотен;
- г) тысяч;
- д) тысячных

5. Представьте в стандартном виде следующие величины:

- Кузнецкий каменноугольный бассейн - самый крупный в мире с запасами 631 000 000 000 тонн

#### Вариант 3

1. Округлите число 0,38 до десятых и найдите относительную погрешность округления.

2. Выполните действия  $z_1 + z_2$ ,  $z_1 - z_2$ ,  $z_1 \cdot z_2$  и  $\frac{z_1}{z_2}$ , если  $z_1 = 4 - i$ ,  $z_2 = 2 + 2i$ .

3. Вычислите с точностью до десятых:

$$(2,37 + 1,56 : 3,16) \cdot 4,81 - (3,21)^5.$$

4. Округлите число 1516,1691 до

- а) целых;
- б) сотых;
- в) сотен;
- г) тысяч;
- д) тысячных

5. Представьте в стандартном виде следующие величины:

- Самый запасливый из обладателей защёчных мешков – бурундук. В своих кладовых он запасает до 8000 г орехов.

#### Вариант 4

1. Округлите число 1,54 до десятых и найдите абсолютную погрешность округления.

2. Выполните действия  $z_1 + z_2$ ,  $z_1 - z_2$ ,  $z_1 \cdot z_2$  и  $\frac{z_1}{z_2}$ , если  $z_1 = 2 + 3i$ ,  $z_2 = 1 - 2i$ .

3. Вычислите с точностью до десятых:

$$(16,143 + 8,64 \cdot 3,2) : 5,88 + (4,11)^3.$$

4. Округлите число 9714,6046 до

- а) целых;
- б) сотых;
- в) сотен;
- г) тысяч;
- д) тысячных

5. Представьте в стандартном виде следующие величины:

- Зимой за день бурундук съедает 0,004 кг запасов.

**Время на выполнение:** 60 мин.

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

#### Контрольная работа по теме «Корни, степени и логарифмы»

##### Вариант 1

1. Какая из данных функций является показательной?

- А)  $y = \pi^x$ ;
- Б)  $y = x^\pi$ ;
- В)  $y = x^x$ ;
- Г)  $y = 2^{(3-x)x}$ .

2. Какой логарифм является натуральным?

- А)  $\log_5 x$ ;
- Б)  $\log_{10} x$ ;
- В)  $\log_e x$ ;
- Г) другой ответ.

3. Первообразная  $a^x$  равна

- А)  $e^x$ ;
- Б)  $a^x \ln a$ ;
- В)  $ax / \ln a$ ;
- Г) другой ответ.

4. Внесите множитель под знак корня, если  $b < 0$ :  $b \sqrt[3]{b}$ .  
 А)  $\sqrt[3]{5b^3}$ ;  
 Б)  $\sqrt[3]{5b}$ ;  
 В)  $-\sqrt[3]{5b^3}$ ;  
 Г)  $-\sqrt[3]{5b}$ .
5. Решите уравнение  $\sqrt{x+1} = 1-x$ .  
 А) 3;  
 Б) 0;  
 В) 0 и 3;  
 Г) другой ответ.
6. Найдите произведение корней уравнения:  $6 \log_3^2 x - 12 \log_3 x = 0$ .  
 А) 9;  
 Б) 18;  
 В) 0;  
 Г) другой ответ.
7. Решите неравенство:  $\ln(x^2 + 7x) \leq \ln 8$ .  
 А)  $(-8; -7)$  и  $(0; 1)$ ;  
 Б)  $(-\infty; -8)$  и  $(0; 1)$ ;  
 В)  $(-8; -7)$ ;  
 Г) другой ответ.
8. Найдите значение выражения:  $\log_5 75 - \lg^{10} \sqrt{100} - \log_5 15$ .  
 А) 0,8;  
 Б) 1,2;  
 В) 1,4;  
 Г) другой ответ.
9. Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями:  $y = e^x$ ,  $y = 0$ ,  $x = 1$ ,  $x = 2$ .  
 А)  $e^2 - e$ ;  
 Б)  $e^2 - 1$ ;  
 В)  $e - 1$ ;  
 Г) другой ответ.
10. Вычислите производную функции  $\ln(5 - 7x)$ .  
 А)  $7/(7x - 5)$ ;  
 Б)  $7/(7 - 5x)$ ;  
 В)  $1/(5 - 7x)$ ;  
 Г)  $7/(5 - 7x)$ .

### Вариант 2

1. Какая из данных функций является показательной?  
 А)  $y = \sin x^x$ ;  
 Б)  $y = (\sqrt{2})^x$ ;  
 В)  $y = x^{\sqrt{2}}$ ;  
 Г)  $y = 2^{\sin x}$ .
2. Какой логарифм является десятичным?  
 А)  $\log_6 x$ ;  
 Б)  $\lg x$ ;  
 В)  $\ln x$ ;  
 Г) другой ответ.
3. Производная  $a^x$  равна  
 А)  $e^x$ ;  
 Б)  $a^x \ln a$ ;  
 В)  $a^x / \ln a$ ;  
 Г) другой ответ.



4. Внесите множитель под знак корня, если  $c < 0$ :  $c^4\sqrt{2}$ .  
 А)  $^4\sqrt{5c^4}$ ;  
 Б)  $^4\sqrt{2c}$ ;  
 В)  $-^4\sqrt{2c^4}$ ;  
 Г)  $-^4\sqrt{2c}$ .
5. Решите уравнение  $\sqrt{2x - 1} = 2 - x$ .  
 А) 5;  
 Б) 1;  
 В) 1 и 5;  
 Г) другой ответ.
6. Найдите произведение корней уравнения:  $\lg^2 x - 2 \lg x - 3 = 0$ .  
 А) 100;  
 Б) 10;  
 В)  $-3$ ;  
 Г) другой ответ.
7. Решите неравенство:  $\log_4(3x - x^2) \leq \log_4 2$ .  
 А)  $(0; 1)$  и  $(2; 3)$ ;  
 Б)  $(-\infty; 1)$  и  $(2; 3)$ ;  
 В)  $(1; 2)$ ;  
 Г) другой ответ.
8. Найдите значение выражения:  $\log_2 0,4 + \log_2 \sqrt{2} + \log_2 10$ .  
 А) 3,5;  
 Б) 2,5;  
 В) 3;  
 Г) другой ответ.
9. Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями:  $y = e^{2x}$ ,  $y = 0$ ,  $x = 0$ ,  $x = 1$ .  
 А)  $e^2 - 1$ ;  
 Б)  $(e^2 - 1)/2$ ;  
 В)  $(e^2 - e)/2$ ;  
 Г) другой ответ.
10. Вычислите производную функции  $\ln(3x - 2)$ .  
 А)  $1/(3x - 2)$ ;  
 Б)  $3/(3x - 2)$ ;  
 В)  $1/(2 - 3x)$ ;  
 Г)  $3/(2 - 3x)$ .

**Время на выполнение:** 120 мин.

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

### Контрольная работа по теме «Прямые и плоскости в пространстве»

#### Вариант 1

1. Точки А, В, С и Д не лежат в одной плоскости. Выберите верное утверждение:  
 А) прямая АВ параллельна прямой СД;  
 Б) прямая АВ пересекает прямую СД;  
 В) прямая АС пересекает прямую ВД;  
 Г) прямые АС и ВД – скрещивающиеся.
2. Расстояние от некоторой точки до плоскости квадрата равно 4 см, а до каждой из его вершин 6 см. Найдите диагональ квадрата.  
 А)  $2\sqrt{5}$  см;

- Б) 5 см;  
 В)  $5\sqrt{2}$  см;  
 Г) другой ответ.
3. Через концы отрезка АВ, не пересекающего плоскость  $\alpha$ , и точку С – середину этого отрезка, проведены параллельные прямые, пересекающие плоскость  $\alpha$  в точках  $A_1$ ,  $B_1$  и  $C_1$  соответственно. Найдите длину отрезка  $CC_1$ , если  $AA_1 = 12$  см, а  $BB_1 = 6$  см.  
 А) 6 см;  
 Б) 9 см;  
 В)  $\sqrt{72}$  см;  
 Г) другой ответ.
4. Плоскость  $\alpha$ , параллельная стороне ВС треугольника ABC, пересекает стороны АВ и АС в точках М и Н соответственно. Найдите длину отрезка ВС, если  $MH = 6$  см, а  $AM : MB = 3 : 5$ .  
 А) 16 см;  
 Б) 4,8 см;  
 В) 12 см;  
 Г) другой ответ.
5. Точка А находится на расстоянии 3 см и 5 см от двух перпендикулярных плоскостей  $\alpha$  и  $\beta$ . Найдите расстояние от точки А до прямой пересечения плоскостей  $\alpha$  и  $\beta$ .  
 А)  $\sqrt{34}$  см;  
 Б) 4 см;  
 В) 6 см;  
 Г) другой ответ.
6. Точки М, Н и Р – параллельные проекции точек А, В и Д на плоскость  $\alpha$ , причем точка Д принадлежит отрезку АВ. Найдите АВ, если  $MH = 12$  см,  $HP = 8$  см, а  $ВД = 14$  см.  
 А) 21 см;  
 Б) 28 см;  
 В) 24 см;  
 Г) другой ответ.
7. Расстояния от точки М до вершин прямоугольного треугольника ABC (угол С – прямой) равны. Какое из данных утверждений верно?  
 А) плоскости МАВ и ABC – перпендикулярны;  
 Б) плоскости МВС и ABC – перпендикулярны;  
 В) плоскости MAC и ABC – перпендикулярны;  
 Г) условия А – В – неверны.

### Вариант 2

1. Точки А, В, С и Д лежат в одной плоскости. Выберите верное утверждение:  
 А) прямая АВ параллельна прямой СД;  
 Б) прямая АВ пересекает прямую СД;  
 В) прямая АС пересекает прямую ВД;  
 Г) прямые АС и ВД – скрещивающиеся.
2. Расстояние от некоторой точки до плоскости квадрата равно 4 см, а до каждой из его вершин 6 см. Найдите диагональ квадрата.  
 А)  $2\sqrt{10}$  см;  
 Б)  $5\sqrt{2}$  см;  
 В)  $5\sqrt{10}$  см;  
 Г) другой ответ.
3. Через концы отрезка МН, не пересекающего плоскость  $\alpha$ , и точку К – середину этого отрезка, проведены параллельные прямые, пересекающие плоскость  $\alpha$  в точках  $M_1$ ,  $N_1$  и  $K_1$  соответственно. Найдите длину отрезка  $NN_1$ , если  $MM_1 = 12$  см, а  $KK_1 = 6$  см.  
 А) 12 см;

- Б) 5 см;  
 В) 2 см;  
 Г) другой ответ.
4. Плоскость  $\alpha$ , параллельная стороне НМ треугольника НМК, пересекает стороны МК; и КН в точках Д и В соответственно. Найдите длину отрезка ВД, если  $MH = 14$  см, а  $HV:VK = 4:3$ .  
 А) 2 см;  
 Б) 10,5 см;  
 В) 6 см;  
 Г) другой ответ.
5. Точка А находится на расстоянии 1 см до одной из двух перпендикулярных плоскостей. Найдите расстояние от точки А до второй плоскости, если расстояние от А до прямой пересечения плоскостей равно  $\sqrt{5}$  см.  
 А) 2 см;  
 Б)  $\sqrt{2}$  см;  
 В) 1 см;  
 Г) другой ответ.
6. Точки К, Л и С – параллельные проекции точек Р, Х и М на плоскость  $\alpha$ , причем точка Х принадлежит отрезку РМ. Найдите РХ, если  $KC = 18$  см,  $LC = 6$  см, а  $PM = 24$  см.  
 А) 16 см;  
 Б) 18 см;  
 В) 12 см;  
 Г) другой ответ.
7. Расстояния от точки М до сторон прямоугольного треугольника АВС (угол С – прямой) равны. Какое из данных утверждений верно?  
 А) плоскости МАВ и АВС – перпендикулярны;  
 Б) плоскости МВС и АВС – перпендикулярны;  
 В) плоскости МАС и АВС – перпендикулярны;  
 Г) условия А – В – неверны.

### Вариант 3

1. Точки А, В, С и Д не лежат в одной плоскости. Выберите утверждение, которое не может быть верным:  
 А) прямая ВС параллельна прямой АД;  
 Б) прямая АС пересекает прямую ВД;  
 В) прямая АД пересекает прямую ВС;  
 Г) прямые АВ и СД – скрещивающиеся.
2. Расстояние от некоторой точки до плоскости прямоугольника равно  $\sqrt{5}$  см, а до каждой из его вершин 3 см. Найдите диагональ прямоугольника.  
 А) 4 см;  
 Б) 2 см;  
 В) 5 см;  
 Г) другой ответ.
3. Через концы отрезка ЕР, не пересекающего плоскость  $\alpha$ , и точку Л – середину этого отрезка, проведены параллельные прямые, пересекающие плоскость  $\alpha$  в точках Е<sub>1</sub>, Р<sub>1</sub> и Л<sub>1</sub> соответственно. Найдите длину отрезка РР<sub>1</sub>, если  $EE_1 = 4$  см, а  $LL_1 = 14$  см.  
 А) 24 см;  
 Б)  $\sqrt{56}$  см;  
 В) 18 см;  
 Г) другой ответ.
4. Плоскость  $\alpha$ , параллельная стороне КЛ треугольника СКЛ, пересекает стороны ЛС и КС в точках Р и Д соответственно. Найдите длину отрезка РД, если  $KL = 27$  см, а  $KD : DC = 7 : 2$ .  
 А) 13,5 см;

- Б) 6 см;  
 В) 7,5 см;  
 Г) другой ответ.
5. Точка А находится на расстоянии 2 см и 3 см от двух перпендикулярных плоскостей  $\alpha$  и  $\beta$ . Найдите расстояние от точки А до прямой пересечения плоскостей  $\alpha$  и  $\beta$ .  
 А)  $\sqrt{13}$  см;  
 Б)  $\sqrt{5}$  см;  
 В) 3 см;  
 Г) другой ответ.
6. Точки Н, Д и В – параллельные проекции точек Е, С и Т на плоскость  $\alpha$ , причем точка С принадлежит отрезку ЕТ. Найдите СТ, если НВ = 28 см, ДВ = 8 см, а ЕС = 15 см.  
 А) 6 см;  
 Б) 7 см;  
 В) 8,4 см;  
 Г) другой ответ.
7. Расстояния от точки М до сторон прямоугольника ABCD равны. Какое из данных утверждений верно?  
 А) плоскости МАВ и АВС – перпендикулярны;  
 Б) плоскости МВС и АВС – перпендикулярны;  
 В) плоскости МАС и АВС – перпендикулярны;  
 Г) условия А – В – неверны.

**Время на выполнение:** 120 мин.

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

### Контрольная работа по теме «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей»

#### Вариант 1

1. Сколько двузначных чисел можно составить из цифр 1, 3, 5, 7, 0?  
 а) 20;  
 б) 12;  
 в) 36;  
 г) другой ответ.
2. Три поросенка – Ниф-Ниф, Наф-Наф и Нуф-Нуф – решили построить свои домики в разных местах – возле реки, возле леса и возле горы. Используя дерево вариантов, определи, сколькими способами это можно сделать.  
 а) 6;  
 б) 12;  
 в) 18;  
 г) другой ответ.
3. Вычисли  $\frac{11!}{5! \cdot 6!}$ .  
 а) 647;  
 б) 124;  
 в) 462;  
 г) другой ответ.
4. В столовой на обед дали салат, первое, второе, чай и апельсин. Учащийся апельсин съест в последнюю очередь, а остальные блюда в произвольном порядке. Найдите число всевозможных вариантов обеда.  
 а) 24;

- б) 32;  
в) 183;  
г) другой ответ.
5. В коробке 7 цветных карандашей и 3 простых. Вы вытаскиваете 2 карандаша наугад. Найдите вероятность того, что вы вытащите 1 простой карандаш.  
а) 0,123;  
б) 0,056;  
в) 0,009;  
г) другой ответ.
6. Вычислите  $(a + b)^4$ .
7. Вычислите: а)  $\frac{P_9 - 8}{P_7}$ ; б)  $\frac{P_5(C_{11}^5 - C_{11}^4)}{A_{12}^5}$ .
8. Решить уравнение: а)  $\frac{(x+1)!}{20} = (x-1)!$ ; б)  $4C_{n+4}^{n-1} = 3A_{n+2}^3$
9. Сколькими способами в бригаде, состоящей из пяти работников, можно распределить три путевки: в дом отдыха, в санаторий и на тур базу?
10. Сколькими способами можно увезти со склада 10 ящиков на двух автомашинах, если на каждую автомашину грузят по 5 ящиков?

### Вариант 2

1. Сколько двузначных чисел можно составить из цифр 2, 3, 6, 9, 0?  
а) 6;  
б) 20;  
в) 18;  
г) другой ответ.
2. «Проказница Мартышка, Осел, Козел да косолапый Мишка» задумали сыграть на музыкальных инструментах: гитаре, виолончели, трубе и барабане. Используя дерево вариантов, определи, сколькими способами это можно сделать.  
а) 6;  
б) 32;  
в) 28;  
г) другой ответ.
3. Вычисли  $\frac{9!}{6! \cdot 2!}$ .  
а) 252;  
б) 128;  
в) 180;  
г) другой ответ.
4. В новогоднем подарке есть конфета, яблоко, груша, банан и апельсин. Ваня банан съест в первую очередь, а потом в произвольном порядке. Найдите число всевозможных вариантов.  
а) 60;  
б) 24;  
в) 180;  
г) другой ответ.
5. В коробке 4 ореха и 2 кокоса. Вы вытаскиваете 2 предмета наугад. Найдите вероятность того, что вы вытащите 1 кокос.  
а) 0,13;  
б) 0,056;  
в) 0,009;  
г) другой ответ.
6. Вычислите  $(a + b)^6$ .
7. Вычислите: а)  $\frac{A_9^3 + A_9^2}{P_8}$ ; б)  $\frac{A_{15}^7 A_{15}^6}{C_{16}^7}$ .

8. Решить уравнение: а)  $\frac{x!}{(x-2)!} = 56$ ; б)  $2C_{x+5}^2 - 15C_x^1 = 75$ .
9. Группа из 28 учащихся обменялась фотокарточками. Сколько всего было роздано фотокарточек?
10. В стройотряде 15 студентов. Сколькими способами их можно разбить на 3 бригады численностью 3, 7 и 5 человек?

### Вариант 3

1. Сколько двузначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5?  
а) 65;  
б) 12;  
в) 25;  
г) другой ответ.
2. Пятерым ученикам за контрольную работу поставили всем разные оценки. Используя дерево вариантов, определи, сколькими способами это можно сделать.  
а) 120;  
б) 34;  
в) 18;  
г) другой ответ.
3. Вычисли  $\frac{7! \cdot 5!}{6!}$ .  
а) 624;  
б) 840;  
в) 188;  
г) другой ответ.
4. Девять студентов пришли сдавать экзамен по математике. Трое уже зашли в кабинет, а остальные еще только готовятся. Найдите число всевозможных способов для этих студентов.  
а) 60;  
б) 120;  
в) 180;  
г) другой ответ.
5. В кармане 5 шоколадных конфет и 3 карамельки вы случайным образом вытаскиваете 3 конфеты. Найдите вероятность того, что вы вытащите 1 шоколадную конфету.  
а) 0,09;  
б) 0,056;  
в) 0,129;  
г) другой ответ.
6. Вычислите  $(a + b)^5$ .
7. Вычислите:  $a \frac{1}{n!} - \frac{1}{(n+1)!}$ ;  $6P_5C_9^4 - A_8^3$ .
8. Решить уравнение: а)  $A_{x+1}^3 P_{x-2} = 30P_x$ ; б)  $3C_{x+5}^2 - 14C_x^1 = 70$ .
9. В поезде вагонов. Сколькими способами можно распределить по вагонам 6 проводников, если за каждым вагоном, закрепляется один проводник?
10. Из 12 красных и 8 белых гвоздик надо составить букет так, чтобы в нем были 3 красные и 2 белые гвоздики. Сколькими способами можно составить такой букет.

**Время на выполнение:** 120 мин.

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

**Контрольная работа по теме «Координаты и векторы»**

### Вариант 1

1. Какая из перечисленных точек лежит в YOZ:

- А)  $A(0; 1; 1)$ ;
- Б)  $B(1; 2; 0)$ ;
- В)  $C(-1; 0; 5)$ ;
- Г)  $D(1; 1; 2)$ .

2. Точка М – середина отрезка АВ. Найдите координаты точки В, если  $A(1; 3; -2)$ ,  $M(-2; 4; 5)$ . А)  $B(-5; 5; 12)$ ;

- Б)  $B(3; 5; 8)$ ;
- В)  $B(-1; 5; 7)$ ;
- Г) другой ответ.

3. Катеты прямоугольного треугольника равны 5 см и 6 см. Найдите площадь проекции этого треугольника на плоскость, если плоскость треугольника наклонена к плоскости проекции под углом  $60^\circ$ .

- А)  $7,5 \text{ см}^2$ ;
- Б)  $15 \text{ см}^2$ ;
- В)  $30 \text{ см}^2$ ;
- Г) другой ответ.

4. Из точки, отстоящей от плоскости на расстоянии 4, проведены две наклонные к плоскости под углом  $45^\circ$ . Найдите длины наклонных.

- А)  $4\sqrt{2}$  и  $4\sqrt{2}$ ;
- Б)  $2\sqrt{2}$  и  $2\sqrt{2}$ ;
- В) 3 и 3;
- Г) другой ответ.

5. Угол между единичными векторами  $\vec{a}$  и  $\vec{b}$  равен  $60^\circ$ . Найдите абсолютную величину вектора  $\vec{a} + \vec{b}$ .

- А) 1;
- Б)  $\sqrt{3}$ ;
- В)  $\sqrt{2}$ ;
- Г) другой ответ.

6. Найдите длину АМ – медианы треугольника ABC, если  $A(1; 2; 3)$ ,  $B(6; 3; 6)$ ,  $C(-2; 5; 2)$ . А)  $\sqrt{6}$ ;

- Б) 2;
- В) 3;
- Г) другой ответ.

7. Какой из данных углов наибольший, если  $A(1; -1; 1)$ ,  $B(4; 2; 2)$ ,  $C(3; 0; 1)$ ,  $D(3; -1; 2)$ ?

- А) ABC;
- Б) BCD;
- В) CDA;
- Г) DAB.

### Вариант 2

1. Какая из перечисленных точек лежит в XOZ:

- А)  $A(0; -1; 2)$ ;
- Б)  $B(1; -2; 0)$ ;
- В)  $C(0; 0; -1)$ ;
- Г)  $D(1; 1; 3)$ .

2. Точка М – середина отрезка АВ. Найдите координаты точки М, если  $A(1; 3; -2)$ ,  $B(-5; 7; 8)$ . А)  $M(-2; 5; 5)$ ;

- Б)  $M(-2; 5; 3)$ ;
- В)  $M(3; 5; 5)$ ;
- Г) другой ответ.

3. Сторона равностороннего треугольника равна 4 см. Найдите площадь проекции этого треугольника на плоскость, если плоскость треугольника наклонена к плоскости проекции под углом  $30^\circ$ .
- А)  $6 \text{ см}^2$ ;  
 Б)  $15 \text{ см}^2$ ;  
 В)  $12 \text{ см}^2$ ;  
 Г) другой ответ.
4. Из точки, отстоящей от плоскости на расстоянии 10, проведены две наклонные, образующие с плоскостью углы  $60^\circ$ . Найдите сумму длин наклонных.
- А)  $\frac{20\sqrt{3}}{3}$ ;  
 Б)  $10\sqrt{3}$ ;  
 В)  $\frac{40\sqrt{3}}{3}$ ;  
 Г) другой ответ.
5. Угол между единичными векторами  $\vec{a}$  и  $\vec{b}$  равен  $60^\circ$ . Найдите абсолютную величину вектора  $2\vec{a} + \vec{b}$ .
- А)  $\sqrt{7}$ ;  
 Б)  $\sqrt{3}$ ;  
 В)  $\sqrt{5}$ ;  
 Г) другой ответ.
6. Найдите длину СК – медианы треугольника ABC, если A (1;2;1), B (-4; 6; 3), C (-5; 2; 1).
- А)  $2\sqrt{6}$ ;  
 Б) 2;  
 В) 3;  
 Г) другой ответ.
7. Какой из данных углов наименьший, если A (2; 0; 1), B (1; 3; 6), C (1; 8; 3), D (4; 0; 0)?
- А) ABC;  
 Б) BCD;  
 В) CDA;  
 Г) DAB.

### Вариант 3

1. Какая из перечисленных точек лежит в XOY:
- А) A (3; 7; -5);  
 Б) B (2; -2; 0);  
 В) C (3; 0; 5);  
 Г) D (0; -1; 2).
2. Точка М – середина отрезка АВ. Найдите координаты точки В, если A(4; -6; 2), M(5; -3; 0).
- А) B (6; 0; -2);  
 Б) B (7; -6; 1);  
 В) B (1; -3; -2);  
 Г) другой ответ.
3. Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 3 см. Угол, лежащий напротив основания, равен  $30^\circ$ . Найдите площадь проекции этого треугольника на плоскость, если плоскость треугольника наклонена к плоскости проекции под углом  $60^\circ$ .
- А)  $\frac{9}{8} \text{ см}^2$ ;  
 Б)  $\frac{8}{9} \text{ см}^2$ ;  
 В)  $\frac{4}{5} \text{ см}^2$ ;  
 Г) другой ответ.



4. Из точки, отстоящей от плоскости на расстоянии 6, проведены две наклонные, образующие с плоскостью углы  $45^\circ$  и  $30^\circ$  соответственно. Найдите длины наклонных.
- А)  $6\sqrt{2}$  и  $8\sqrt{2}$ ;  
 Б)  $6\sqrt{2}$  и 12;  
 В)  $4\sqrt{2}$  и  $8\sqrt{2}$ ;  
 Г) другой ответ.
5. Угол между векторами  $\vec{a}$  и  $\vec{b}$  равен  $60^\circ$ . Найдите абсолютную величину вектора  $2\vec{a} - \vec{b}$ , если  $|\vec{a}| = 4$  и  $|\vec{b}| = 2$ .
- А) 10;  
 Б)  $2\sqrt{13}$ ;  
 В)  $5\sqrt{2}$ ;  
 Г) другой ответ.
6. Найдите длину АК – медианы треугольника ABC, если A (7; 5; - 1), B (- 3; 2; 6), C (9; 0; - 12).
- А)  $3\sqrt{6}$ ;  
 Б)  $2\sqrt{6}$ ;  
 В) 6;  
 Г) другой ответ.
7. Какой из данных углов наибольший, если A ( 2; 0; 1), B ( 0; - 1; 4), C ( 3; - 1; - 2), Д ( 0; 2; 0)?
- А) ABC;  
 Б) BCD;  
 В) CDA;  
 Г) DAB.

#### Вариант 4

1. Какая из перечисленных точек лежит в YOZ:
- А) A (5; 6; - 1);  
 Б) B ( 2; 1; 0);  
 В) C (0; 0; 5);  
 Г) D (- 1; - 1; 2).
2. Точка М – середина отрезка АВ. Найдите координаты точки М, если A (4; - 1; 0), B (2; 5; - 6).
- А) М (3; 3; 3);  
 Б) М (2; 3; - 2);  
 В) М (3; 2; - 3);  
 Г) другой ответ.
3. Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 1 см. Угол, лежащий напротив основания, равен  $45^\circ$ . Найдите площадь проекции этого треугольника на плоскость, если плоскость треугольника наклонена к плоскости проекции под углом  $45^\circ$ .
- А)  $0,5 \text{ см}^2$ ;  
 Б)  $1,5 \text{ см}^2$ ;  
 В)  $0,8 \text{ см}^2$ ;  
 Г) другой ответ.
4. Из точки, отстоящей от плоскости на расстоянии 5, проведены две наклонные, образующие с плоскостью углы  $30^\circ$ . Найдите сумму длин наклонных.
- А) 20;  
 Б) 15;  
 В) 10;  
 Г) другой ответ.
5. Угол между векторами  $\vec{a}$  и  $\vec{b}$  равен  $60^\circ$ . Найдите абсолютную величину вектора  $3\vec{a} - 2\vec{b}$ , если  $|\vec{a}| = 2$  и  $|\vec{b}| = 1$ .
- А)  $3\sqrt{7}$ ;  
 Б)  $\sqrt{7}$ ;

- В)  $2\sqrt{7}$ ;  
 Г) другой ответ.
6. Найдите длину СК – медианы треугольника ABC, если A (2; - 4; 2), B (- 10; - 2; 14), C (0; - 3; 5).  
 А) 5;  
 Б)  $2\sqrt{5}$ ;  
 В)  $5\sqrt{2}$ ;  
 Г) другой ответ.
7. Какой из данных углов наименьший, если A ( - 2; - 1; 2), B ( - 2; 2; - 1), C ( 1; - 1; 5), Д ( 0; - 3; 0)?  
 А) ABC;  
 Б) BCD;  
 В) CDA;  
 Г) DAB.

**Время на выполнение:** 120 мин.

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

### Контрольная работа по теме «Основы тригонометрии»

#### Вариант 1

1. Радианная мера двух углов треугольника равна  $\frac{\pi}{3}$  и  $\frac{\pi}{4}$ . Найдите градусную меру каждого угла треугольника.  
 А)  $75^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ .  
 Б)  $60^\circ$ ,  $55^\circ$ ,  $65^\circ$ .  
 В)  $60^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $75^\circ$ .  
 Г) другой ответ.
2. Какие из условий могут выполняться одновременно?  
 А)  $\sin \alpha = 1$  и  $\cos \alpha = -1$ .  
 Б)  $\sin \alpha = \frac{\sqrt{8}}{3}$  и  $\cos \alpha = \frac{1}{3}$ .  
 В)  $\sin \alpha = 0,3$  и  $\cos \alpha = -0,7$ .  
 Г)  $\sin \alpha = \frac{\sqrt{2}}{2}$  и  $\cos \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$ .
3. Какое из данных выражений положительно, если  $\alpha = 100^\circ$ ?  
 А)  $\sin \alpha \cdot \cos \alpha$ .  
 Б)  $\cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha$ .  
 В)  $\sin \alpha + \cos \alpha$ .  
 Г)  $\cos \alpha - \sin \alpha$ .
4. Найдите область определения функции  $\sqrt{\frac{2-x^2}{x-1}}$ .  
 А)  $(-\sqrt{2}; -1) \cup (-1; \sqrt{2})$ .  
 Б)  $\emptyset$   
 В)  $(-\infty; -\sqrt{2}) \cup (\sqrt{2}; \infty)$ .  
 Г) другой ответ.
5. Какая из данных функций нечетная?  
 А)  $y = \operatorname{tg} x + \sin 2x$ .  
 Б)  $y = -x \sin x$ .  
 В)  $y = x^5 + x^2$ .  
 Г)  $y = \operatorname{ctgx} + \cos 2x$ .
6. Вычислите:  $\arcsin 1 - \operatorname{arctg} 0$ .  
 А) 0.

- Б) 1.  
 В) -1.  
 Г) другой ответ.
7. Решите уравнение  $2\sin x = \sqrt{3}$ .
8. Найдите сумму корней уравнения  $\cos 2x + 1 = 0$ , принадлежащих промежутку  $\left(-3\pi; \frac{4\pi}{3}\right)$ .
9. Решите неравенство  $\cos 2x \geq 0,5$ .

### Вариант 2

1. Градусная мера двух углов треугольника равна  $36^\circ$  и  $90^\circ$ . Найдите радианную меру каждого угла треугольника.

- А)  $\frac{\pi}{5}; \frac{\pi}{2}; \frac{7\pi}{10}$ .  
 Б)  $\frac{\pi}{5}; \frac{\pi}{2}; \frac{3\pi}{10}$ .  
 В)  $\frac{2\pi}{5}; \frac{\pi}{3}; \frac{3\pi}{10}$ .  
 Г) другой ответ.
2. Какие из условий могут выполняться одновременно?

- А)  $\sin \beta = \frac{\sqrt{8}}{3}$  и  $\cos \beta = \frac{-1}{3}$ .  
 Б)  $\sin \beta = \frac{1}{2}$  и  $\cos \beta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ .  
 В)  $\sin \beta = \frac{-1}{3}$  и  $\cos \beta = \frac{\sqrt{8}}{3}$ .  
 Г)  $\sin \beta = \frac{1}{2}$  и  $\cos \beta = \frac{-\sqrt{3}}{2}$ .
3. Какое из данных выражений отрицательно, если  $\alpha = 80^\circ$ ?
- А)  $\sin \alpha \cdot \cos \alpha$ .  
 Б)  $\cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha$ .  
 В)  $\sin \alpha + \cos \alpha$ .  
 Г)  $\cos \alpha - \sin \alpha$ .

4. Найдите область определения функции  $\sqrt{\frac{3-2x-x^2}{x-2}}$ .

- А)  $[-3; 1] \cup$ .  
 Б)  $(-\infty; -3) \cup (1; 2)$   
 В)  $\cup$ .  
 Г) другой ответ.

5. Какая из данных функций четная?

- А)  $y = \operatorname{tg} x + \sin 2x$ .  
 Б)  $y = -x \sin x$ .  
 В)  $y = 3x - x^2$ .  
 Г)  $y = \operatorname{ctg} x + \cos 2x$ .
6. Вычислите:  $\arccos 1 + \operatorname{arctg} 0$ .
- А) 0.  
 Б) 1.  
 В) -1.  
 Г) другой ответ.

7. Решите уравнение  $2\cos x = 1$ .

8. Найдите сумму корней уравнения  $\cos 2x + \cos^2 x = \sin x$ , принадлежащих промежутку  $\left(\frac{-5\pi}{2}; \frac{3\pi}{2}\right)$ .
9. Решите неравенство  $\sin x < \sqrt{3}\cos x$ .

### Вариант 3

1. Радианная мера двух углов треугольника равна  $\frac{\pi}{5}$  и  $\frac{2\pi}{3}$ . Найдите градусную меру каждого угла треугольника.
- А)  $64^\circ, 36^\circ, 80^\circ$ .  
 Б)  $36^\circ, 24^\circ, 120^\circ$ .  
 В)  $54^\circ, 26^\circ, 100^\circ$ .  
 Г) другой ответ.
2. Какие из условий могут выполняться одновременно?
- А)  $\operatorname{tg} \alpha = 1$  и  $\operatorname{ctg} \alpha = -1$ .  
 Б)  $\operatorname{tg} \alpha = \frac{1}{2}$  и  $\operatorname{ctg} \alpha = \sqrt{2}$ .  
 В)  $\operatorname{tg} \alpha = \frac{1}{\sqrt{2}}$  и  $\operatorname{ctg} \alpha = \sqrt{2}$ .  
 Г)  $\operatorname{tg} \alpha = \frac{-1}{2}$  и  $\operatorname{ctg} \alpha = -\sqrt{3}$ .
3. Какое из данных выражений положительно, если  $\alpha = 140^\circ$ ?
- А)  $\sin \alpha \cdot \cos \alpha$ .  
 Б)  $\cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha$ .  
 В)  $\sin \alpha + \cos \alpha$ .  
 Г)  $\cos \alpha - \sin \alpha$ .
4. Найдите область определения функции  $\sqrt{\frac{x^2 - 5x}{x - 2}}$ .
- А)  $\mathbb{U}$ .  
 Б)  $\mathbb{U}$ .  
 В)  $(-\infty; 2) \cup$ .  
 Г) другой ответ.
5. Какая из данных функций нечетная?
- А)  $y = \operatorname{tg} x + \sin 2x$ .  
 Б)  $y = -x \sin x$ .  
 В)  $y = 3x^5 + x^2$ .  
 Г)  $y = \operatorname{ctg} x + \cos 2x$ .
6. Вычислите:  $\arcsin 1 + \operatorname{arctg} 0$ .
- А) 0.  
 Б) 1.  
 В) -1.  
 Г) другой ответ.
7. Решите уравнение  $2\cos x = \sqrt{3}$ .
8. Найдите сумму корней уравнения  $\cos 2x + 1 = 0$ , принадлежащих промежутку  $(-3\pi; \frac{4\pi}{3})$ .
9. Решите неравенство  $\cos x \geq 0,5$ .

#### Вариант 4

1. Градусная мера двух углов треугольника равна  $120^\circ$  и  $54^\circ$ . Найдите радианную меру каждого угла треугольника.
- А)  $\frac{2\pi}{5}; \frac{\pi}{2}; \frac{3\pi}{10}$ .  
 Б)  $\frac{5\pi}{16}; \frac{\pi}{10}; \frac{3\pi}{10}$ .  
 В)  $\frac{\pi}{30}; \frac{2\pi}{3}; \frac{3\pi}{10}$ .  
 Г) другой ответ.
2. Какие из условий могут выполняться одновременно?
- А)  $\operatorname{tg} \alpha = \frac{1}{\sqrt{5}}$  и  $\operatorname{ctg} \alpha = -\sqrt{5}$ .  
 Б)  $\operatorname{tg} \alpha = \frac{1}{\sqrt{5}}$  и  $\operatorname{ctg} \alpha = \sqrt{5}$ .

В)  $\operatorname{tg} \alpha = \frac{-1}{\sqrt{5}}$  и  $\operatorname{ctg} \alpha = \sqrt{5}$ .

Г)  $\operatorname{tg} \alpha = \frac{-1}{\sqrt{5}}$  и  $\operatorname{ctg} \alpha = -\sqrt{5}$ .

3. Какое из данных выражений отрицательно, если  $\alpha = 200^\circ$ ?

А)  $\sin \alpha \cdot \cos \alpha$ .

Б)  $\cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha$ .

В)  $\sin \alpha + \cos \alpha$ .

Г)  $\cos \alpha - \sin \alpha$ .

4. Найдите область определения функции  $\sqrt{\frac{x^2 - 5x + 4}{x + 2}}$ .

А)  $\mathbb{U}$ .

Б)  $\mathbb{U}$

В)  $(-\infty; -2) \cup \mathbb{U}$ .

Г) другой ответ.

5. Какая из данных функций четная?

А)  $y = -x \operatorname{tg} x$ .

Б)  $y = x^2 - x \cos x$ .

В)  $y = 5x + x^2$ .

Г)  $y = \operatorname{ctg} 2x + \cos 2x$ .

6. Вычислите:  $\arccos 1 - \arcsin 0$ .

А) 0.

Б) 1.

В) -1.

Г) другой ответ.

7. Решите уравнение  $2 \sin x = 1$ .

8. Найдите сумму корней уравнения  $\cos x = 1 + \cos 2x$ , принадлежащих промежутку  $\left(\frac{\pi}{2}; \frac{3\pi}{2}\right)$ .

9. Решите неравенство  $\cos x \geq -\sqrt{3} \sin x$ .

**Время на выполнение:** 120 мин.

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

## Контрольная работа по теме «Функции, их свойства и графики»

### Вариант 1

1. Найти область определения функции

А)  $y = \frac{5x^2}{x-3}$  ;

Б)  $y = \sqrt{x^2 - 8x + 12}$  .

2. Исследовать функцию и построить ее график:  $y = \frac{4}{x^2 - 2x}$  .

3. Построить график функции  $y = 3 \sin x + 2$ .

### Вариант 2

1. Найти область определения функции

А)  $y = \frac{x^2}{x+3}$  ;

Б)  $y = \sqrt{x^2 - x - 2}$  .

2. Исследовать функцию и построить ее график:  $y = \frac{2}{x^2 + 2x}$  .

3. Построить график функции  $y = 2 \cos x - 1$ .

**Время на выполнение:** 120 мин.

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

### Контрольная работа по теме «Многогранники»

#### Вариант 1

1. Сколько диагоналей у семиугольной призмы?

- А) 21;
- Б) 28;
- В) 14;
- Г) другой ответ.

2. Боковая поверхность правильной четырехугольной призмы равна  $16 \text{ см}^2$ , а полная поверхность  $48 \text{ см}^2$ . Найдите высоту призмы.

- А) 2 см;
- Б) 4 см;
- В) 1 см;
- Г) другой ответ.

3. Найдите площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда по трём его измерениям, равным 3 см, 4 см, 5 см.

- А)  $94 \text{ см}^2$ ;
- Б)  $47 \text{ см}^2$ ;
- В)  $20 \text{ см}^2$ ;
- Г) другой ответ.

4. Найдите боковую поверхность правильной треугольной пирамиды, если сторона основания равна 2 см, а все двугранные углы при основании  $30^\circ$ .

- А)  $2 \text{ см}^2$ ;
- Б)  $2\sqrt{3} \text{ см}^2$ ;
- В)  $\sqrt{3} \text{ см}^2$ ;
- Г) другой ответ.

5. Высота правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна  $2\sqrt{2} \text{ см}$ , а стороны основания 1 см и 4 см. Найдите площадь диагонального сечения.

- А)  $20 \text{ см}^2$ ;
- Б)  $10 \text{ см}^2$ ;
- В)  $5 \text{ см}^2$ ;
- Г) другой ответ.

6. Сторона основания правильной шестиугольной призмы равна 4 см, а высота  $\sqrt{3} \text{ см}$ . Найдите объём призмы.

- А)  $60 \text{ см}^3$ ;
- Б)  $72 \text{ см}^3$ ;
- В)  $76 \text{ см}^3$ ;
- Г) другой ответ.

7. Найдите объём правильной четырехугольной пирамиды, если боковое ребро равно 10 см, а сторона основания равна  $8\sqrt{2} \text{ см}$ .

- А)  $256 \text{ см}^3$ ;
- Б)  $224 \text{ см}^3$ ;
- В)  $192 \text{ см}^3$ ;
- Г) другой ответ.

#### Вариант 2

1. Сколько диагоналей у восьмиугольной усеченной пирамиды?

- А) 20;  
 Б) 28;  
 В) 40;  
 Г) другой ответ.
2. Боковая поверхность правильной треугольной призмы равна  $27\sqrt{3} \text{ см}^2$ , а полная поверхность  $36\sqrt{3} \text{ см}^2$ . Найдите высоту призмы.  
 А)  $3\sqrt{3} \text{ см}$ ;  
 Б)  $\frac{3\sqrt{3}}{2} \text{ см}$ ;  
 В) 3 см;  
 Г) другой ответ.
3. Найдите площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда по трём его измерениям, равным 4 см, 4 см, 6 см.  
 А)  $92 \text{ см}^2$ ;  
 Б)  $128 \text{ см}^2$ ;  
 В)  $96 \text{ см}^2$ ;  
 Г) другой ответ.
4. Найдите боковую поверхность правильной четырехугольной пирамиды, если сторона основания равна  $2\sqrt{2} \text{ см}$ , а все двугранные углы при основании  $45^\circ$ .  
 А)  $8\sqrt{2} \text{ см}^2$ ;  
 Б)  $16\sqrt{2} \text{ см}^2$ ;  
 В)  $8 \text{ см}^2$ ;  
 Г) другой ответ.
5. Высота правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна  $\sqrt{12} \text{ см}$ , а стороны основания см и 7 см. Найдите площадь диагонального сечения.  
 А)  $10\sqrt{6} \text{ см}^2$ ;  
 Б)  $20 \text{ см}^2$ ;  
 В)  $12 \text{ см}^2$ ;  
 Г) другой ответ.
6. Сторона основания правильной треугольной призмы равна  $2\sqrt{3} \text{ см}$ , а высота 5 см. Найдите объём призмы.  
 А)  $18\sqrt{3} \text{ см}^3$ ;  
 Б)  $12\sqrt{3} \text{ см}^3$ ;  
 В)  $10\sqrt{3} \text{ см}^3$ ;  
 Г) другой ответ.
7. Найдите боковое ребро правильной четырехугольной пирамиды, если ее объём равен  $4 \text{ см}^3$ , а сторона основания равна 2 см.  
 А)  $\sqrt{11} \text{ см}$ ;  
 Б)  $\sqrt{9,8} \text{ см}$ ;  
 В) 4 см;  
 Г) другой ответ.

### Вариант 3

1. Сколько диагоналей у девятиугольной призмы?  
 А) 54;  
 Б) 27;  
 В) 81;  
 Г) другой ответ.
2. Боковая поверхность правильной четырехугольной призмы равна  $48 \text{ см}^2$ , а полная поверхность  $56 \text{ см}^2$ . Найдите высоту призмы.  
 А) 2 см;

- Б) 4 см;  
В) 6 см;  
Г) другой ответ.
3. Найдите площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда по трём его измерениям, равным 10 см, 2 см, 5 см.  
А)  $120 \text{ см}^2$ ;  
Б)  $160 \text{ см}^2$ ;  
В)  $80 \text{ см}^2$ ;  
Г) другой ответ.
4. Найдите боковую поверхность правильной треугольной пирамиды, если сторона основания равна 2 см, а все двугранные углы при основании  $60^\circ$ .  
А)  $16\sqrt{3} \text{ см}^2$ ;  
Б)  $8\sqrt{3} \text{ см}^2$ ;  
В)  $9 \text{ см}^2$ ;  
Г) другой ответ.
5. Высота правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна  $\sqrt{32}$  см, а стороны основания 2 см и 8 см. Найдите площадь диагонального сечения.  
А)  $40 \text{ см}^2$ ;  
Б)  $20 \text{ см}^2$ ;  
В)  $10 \text{ см}^2$ ;  
Г) другой ответ.
6. Боковое ребро правильной шестиугольной призмы равно 4 см, а сторона  $\sqrt{3}$  см. Найдите объём призмы.  
А)  $18\sqrt{3} \text{ см}^3$ ;  
Б)  $72 \text{ см}^3$ ;  
В)  $80 \text{ см}^3$ ;  
Г) другой ответ.
7. Найдите объём правильной четырехугольной пирамиды, если боковое ребро равно 3 см, а сторона основания равна 4 см.  
А)  $8 \text{ см}^3$ ;  
Б)  $5\frac{1}{3} \text{ см}^3$ ;  
В)  $4\frac{2}{3} \text{ см}^3$ ;  
Г) другой ответ.

#### Вариант 4

1. Сколько диагоналей у усеченной шестиугольной призмы?  
А) 12;  
Б) 18;  
В) 24;  
Г) другой ответ.
2. Боковая поверхность правильной треугольной призмы равна  $18 \text{ см}^2$ , а полная поверхность  $36 \text{ см}^2$ . Найдите высоту призмы.  
А) 2 см;  
Б)  $\sqrt{3}$  см;  
В)  $\sqrt[4]{3}$  см;  
Г) другой ответ.
3. Найдите площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда по трём его измерениям, равным 6 см, 2 см, 4 см.  
А)  $96 \text{ см}^2$ ;  
Б)  $48 \text{ см}^2$ ;



В)  $88 \text{ см}^2$  ;

Г) другой ответ.

4. Найдите боковую поверхность правильной четырехугольной пирамиды, если сторона основания равна 2 см, а все двугранные углы при основании  $60^\circ$ .

А)  $8 \text{ см}^2$ ;

Б)  $8\sqrt{2} \text{ см}^2$ ;

В)  $16 \text{ см}^2$ ;

Г) другой ответ.

5. Высота правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна  $2\sqrt{5}$  см, а стороны основания 2 см и 4 см. Найдите площадь диагонального сечения.

А)  $10\sqrt{6} \text{ см}^2$ ;

Б)  $22 \text{ см}^2$ ;

В)  $6\sqrt{10} \text{ см}^2$ ;

Г) другой ответ.

6. Боковое ребро правильной треугольной призмы равно  $4\sqrt{3}$  см, а сторона 5 см. Найдите объем призмы.

А)  $75 \text{ см}^3$ ;

Б)  $50 \text{ см}^3$ ;

В)  $51,6 \text{ см}^3$ ;

Г) другой ответ.

7. Найдите боковое ребро правильной четырехугольной пирамиды, если ее объем равен  $12 \text{ см}^3$ , а сторона основания равна 3 см.

А)  $\sqrt{19}$  см;

Б)  $\sqrt{20,5}$  см;

В) 6 см;

Г) другой ответ.

**Время на выполнение: 120 мин.**

#### **Перечень объектов контроля и оценки**

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

#### **Контрольная работа по теме «Тела и поверхности вращения»**

##### **Вариант 1**

1. Образующая конуса наклонена к плоскости основания под углом  $30^\circ$  и равна 8 см. Найдите площадь осевого сечения конуса.

А)  $8\sqrt{3}$  см;

Б)  $16\sqrt{3}$  см;

В)  $4\sqrt{3}$  см;

Г) другой ответ.

2. Найдите расстояние от центра шара до плоскости сечения, если радиус шара равен 6 см, а радиус сечения равен  $3\sqrt{3}$  см.

А)  $2\sqrt{3}$  см;

Б) 4 см;

В) 3 см;

Г) другой ответ.

3. Найдите площадь поверхности сферы, радиус которой равен  $4\sqrt{3}$  дм.

А)  $48 \pi \text{ дм}^2$ ;

Б)  $192 \pi \text{ дм}^2$ ;

- В)  $60\sqrt{2} \pi \text{ дм}^2$ ;  
 Г) другой ответ.
4. Боковая поверхность цилиндра равна  $48 \pi \text{ см}^2$ , радиус основания – 6 см. Найдите площадь осевого сечения.  
 А)  $27 \text{ см}^2$ ;  
 Б)  $48 \text{ см}^2$ ;  
 В)  $36 \text{ см}^2$ ;  
 Г) другой ответ.
5. Площадь осевого сечения цилиндра равна  $21 \text{ см}^2$ , а площадь основания –  $18 \pi \text{ см}^2$ . Найдите объем цилиндра.  
 А)  $9 \pi \text{ см}^3$ ;  
 Б)  $21 \pi \text{ см}^3$ ;  
 В)  $63 \pi \text{ см}^3$ ;  
 Г) другой ответ.
6. По какой формуле вычисляется площадь поверхности цилиндра, радиус основания которого  $r$ , а высота  $h$ ?  
 А)  $4\pi rh$ ;  
 Б)  $2\pi rh$ ;  
 В)  $\pi rh$ ;  
 Г) другой ответ.
7. Площадь осевого сечения цилиндра равна  $12 \text{ см}^2$ , а высота цилиндра – 2 см. Найдите радиус основания.  
 А)  $3\sqrt{2} \text{ см}$ ;  
 Б) 4 см;  
 В) 3 см;  
 Г) другой ответ.
8. Радиусы оснований усеченного конуса равны 12 см и 6 см, а образующая наклонена к плоскости основания под углом  $45^\circ$ . Найдите высоту конуса.  
 А) 3 см;  
 Б) 4 см;  
 В) 6 см;  
 Г) другой ответ.
9. Осевым сечением конуса является:  
 А) круг;  
 Б) квадрат;  
 В) треугольник;  
 Г) другой ответ.
10. По какой формуле вычисляется объем шара?

### Вариант 2

1. Образующая конуса наклонена к плоскости основания под углом  $60^\circ$  и равна 4 см. Найдите площадь осевого сечения конуса.  
 А)  $8\sqrt{3} \text{ см}$ ;  
 Б)  $16\sqrt{3} \text{ см}$ ;  
 В)  $4\sqrt{3} \text{ см}$ ;  
 Г) другой ответ.
2. Найдите радиус шара, если расстояние от центра шара до плоскости сечения равно 3 см, а радиус сечения равен  $\sqrt{7} \text{ см}$ .  
 А)  $2\sqrt{3} \text{ см}$ ;  
 Б) 4 см;  
 В) 2,5 см;  
 Г) другой ответ.

3. Найдите площадь поверхности сферы, радиус которой равен  $2\sqrt{5}$  дм.  
 А)  $60\pi$  дм<sup>2</sup>;  
 Б)  $120\pi$  дм<sup>2</sup>;  
 В)  $80\pi$  дм<sup>2</sup>;  
 Г) другой ответ.
4. Боковая поверхность цилиндра равна  $18\pi$  см<sup>2</sup>, радиус основания – 3 см. Найдите площадь осевого сечения.  
 А)  $27$  см<sup>2</sup>;  
 Б)  $18$  см<sup>2</sup>;  
 В)  $36$  см<sup>2</sup>;  
 Г) другой ответ.
5. Площадь осевого сечения цилиндра равна  $12$  см<sup>2</sup>, а площадь основания –  $4\pi$  см<sup>2</sup>. Найдите объем цилиндра.  
 А)  $6\pi$  см<sup>3</sup>;  
 Б)  $12\pi$  см<sup>3</sup>;  
 В)  $8\pi$  см<sup>3</sup>;  
 Г) другой ответ.
6. По какой формуле вычисляется площадь боковой поверхности конуса, радиус основания которого  $r$ , а образующая  $k$ ?  
 А)  $4\pi rk$ ;  
 Б)  $2\pi rk$ ;  
 В)  $\pi rk$ ;  
 Г) другой ответ.
7. Площадь осевого сечения цилиндра равна  $20$  см<sup>2</sup>, а высота цилиндра – 5 см. Найдите радиус основания.  
 А) 4 см;  
 Б) 8 см;  
 В) 2 см;  
 Г) другой ответ.
8. Радиусы оснований усеченного конуса равны 10 см и 4 см, а образующая наклонена к плоскости основания под углом  $45^\circ$ . Найдите площадь осевого сечения конуса.  
 А)  $10,5$  см<sup>2</sup>;  
 Б)  $19$  см<sup>2</sup>;  
 В)  $21$  см<sup>2</sup>;  
 Г) другой ответ.
9. Осевым сечением цилиндра является:  
 А) круг;  
 Б) прямоугольник;  
 В) треугольник;  
 Г) другой ответ.
10. По какой формуле вычисляется объем усеченного конуса?

**Время на выполнение:** 120 мин.

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

### Контрольная работа по теме «Производная и ее применение»

#### Вариант 1.

1. Какая из данных функций нечетная?

- А)  $y = \operatorname{tg} x + \sin 2x$ ;  
 Б)  $y = -x \sin x$ ;
- В)  $y = x^5 + x^2$ ;  
 Г)  $y = \operatorname{ctg} x + \cos 2x$ .
2. Найдите производную функции  $y = x^3 - 0,5 x^2$ .  
 А)  $y = x^2 - x$ ;  
 Б)  $y = x^2 - 0,5 x$ ;
- В)  $y = x^5 + x^2$ ;  
 Г) другой ответ.
3. Найдите  $y'(1)$ , если  $y = (3 - x^2)(x^2 + 6)$ .  
 А) -1;  
 Б) 2;
- В) 14;  
 Г) другой ответ.
4. Выберите функцию, производная которой  $y' = \frac{-1}{x-2}$ .  
 А)  $y = \frac{1}{x-2}$ ;  
 Б)  $y = \frac{3-x}{2-x}$ ;
- В)  $y = \frac{3-x}{x-2}$ ;  
 Г) другой ответ.
5. Найдите  $f'(x)$ , если  $f(x) = (3x - 2)^6$ .  
 А)  $6(3x - 2)^5$ ;  
 Б)  $6x^5$ ;
- В)  $18(3x - 2)^5$ ;  
 Г) другой ответ.
6. Решите уравнение  $f'(x) = 0$ , если  $f(x) = 0,125(x + 3)(x - 3)^2$ .  
 А) -1 и 3;  
 Б) -1 и -3;
- В)  $\pm 3$ ;  
 Г) другой ответ.
7. Решите неравенство  $\frac{x^2}{x+3} > 0$ .  
 А)  $(-3; 0) \cup (0; +\infty)$ ;  
 Б)  $(-\infty; -3) \cup (0; +\infty)$ ;
- В)  $(-3; +\infty)$ ;  
 Г) другой ответ.
8. Материальная точка движется по закону  $x(t) = 3t^3 - t^2 + 5t$  (перемещение измеряется в метрах). Найдите скорость и ускорение в момент времени  $t = 2$  с после начала движения.  
 А) 37 м/с и 34 м/с<sup>2</sup>;  
 Б) 27 м/с и 22 м/с<sup>2</sup>;
- В) 24 м/с и 16 м/с<sup>2</sup>;  
 Г) другой ответ.
9. Напишите уравнение касательной к графику функции  $y = 2x - x^2 + 2$  в точке  $x_0 = -1$ .  
 А)  $y = 4x + 3$ ;  
 Б)  $y = 4x + 5$ ;
- В)  $y = 3x + 4$ ;  
 Г) другой ответ.
10. Найдите тангенс угла наклона касательной к графику функции  $y = 2x^3 - x^2$  в точке  $x_0 = 2$ .  
 А) 20;  
 Б) 28;
- В) 6;  
 Г) другой ответ.

### Вариант 2

1. Какая из данных функций четная?  
 А)  $y = \operatorname{tg} x + \sin 2x$ ;  
 Б)  $y = -x \sin x$ ;
- В)  $y = 3x - x^2$ ;  
 Г)  $y = \operatorname{tg} x + \cos \sqrt{2}x$ .
2. Найдите производную функции  $y = \frac{1}{3}x^3 + x^2 + 2$ .  
 А)  $y = x^2 + 2x + 2$ ;  
 Б)  $y = x^2 + x$ ;
- В)  $y = x^2 + 2x$ ;  
 Г) другой ответ.
3. Найдите  $y'(-1)$ , если  $y = (3x - 7)(x^3 + 2)$ .  
 А) -10;  
 Б) 2;
- В) 4;  
 Г) другой ответ.
4. Выберите функцию, производная которой  $y' = \frac{1}{x-2}$ .  
 А)  $y = \frac{1}{x}$ ;  
 Б)  $y = \frac{1}{2(x-2)^2}$ ;
- В)  $y = \frac{-1}{2(x-2)^2}$ ;  
 Г) другой ответ.
5. Найдите  $f'(x)$ , если  $f(x) = (3 - 2x)^{12}$ .  
 А)  $12(3 - 2x)^{11}$ ;  
 Б)  $24(3 - 2x)^{11}$ ;
- В)  $-24(3 - 2x)^{11}$ ;  
 Г) другой ответ.
6. Решите уравнение  $f'(x) = 0$ , если  $f(x) = (2x + 3)^2(x - 3)$ .

- А)  $\pm 1,5$ ;  
 Б) 1 и 3;  
 В)  $-2$  и  $3$ ;  
 Г) другой ответ.
7. Решите неравенство  $\frac{2x^2}{x-2} \leq 0$ .  
 А)  $\cup (2; +\infty)$ ;  
 Б)  $(-\infty; 2)$ ;  
 В);  
 Г) другой ответ.
8. Материальная точка движется по закону  $x(t) = 2t^3 - 3t^2 + 5$  (перемещение измеряется в метрах).  
 Найдите скорость и ускорение в момент времени  $t = 2$  с после начала движения.  
 А) 19 м/с и 14 м/с<sup>2</sup>;  
 Б) 14 м/с и 12 м/с<sup>2</sup>;  
 В) 12 м/с и 18 м/с<sup>2</sup>;  
 Г) другой ответ.
9. Напишите уравнение касательной к графику функции  $y = x - 2x^2 - 1$  в точке  $x_0 = 1$ .  
 А)  $y = -3x - 6$ ;  
 Б)  $y = -3x - 4$ ;  
 В)  $y = -3x - 2$ ;  
 Г) другой ответ.
10. Найдите тангенс угла наклона касательной к графику функции  $y = x^2 - 3x^3$  в точке  $x_0 = 1$ .  
 А)  $-2$ ;  
 Б)  $-7$ ;  
 В)  $-9$ ;  
 Г) другой ответ.

### Вариант 3

1. Какая из данных функций нечетная?  
 А)  $y = \frac{x^2}{x|x|}$ ;  
 Б)  $y = -x^2 \cos x$ ;  
 В)  $y = 3x^3 - |x|$ ;  
 Г)  $y = \sqrt{x^2 + 3x}$ .
2. Найдите производную функции  $y = x - x^3 + 7$ .  
 А)  $y = 1 - 3x^2$ ;  
 Б)  $y = 1 - x^2$ ;  
 В)  $y = 3x^2 - 1$ ;  
 Г) другой ответ.
3. Найдите  $y'(-2)$ , если  $y = (x - 7)(-x^2 + 2x + 5)$ .  
 А)  $-1$ ;  
 Б)  $-57$ ;  
 В)  $-36$ ;  
 Г) другой ответ.
4. Выберите функцию, производная которой  $y' = \frac{0,25}{x}$ .  
 А)  $y = \frac{1}{4}$ ;  
 Б)  $y = \frac{-1}{4}$ ;  
 В)  $y = \frac{-1}{8}$ ;  
 Г) другой ответ.
5. Найдите  $f'(x)$ , если  $f(x) = (3x + 4)^6$ .  
 А)  $18(3x + 4)^5$ ;  
 Б)  $6(3x + 4)^5$ ;  
 В)  $18(3x + 4)^6$ ;  
 Г) другой ответ.
6. Решите уравнение  $f'(x) = 0$ , если  $f(x) = (4x + 3)x^3$ .  
 А)  $\pm 3$ ;  
 Б)  $\frac{9}{16}$ ;  
 В)  $-\frac{9}{16}$ ;  
 Г) другой ответ.
7. Решите неравенство  $\frac{2(x-1)}{x^2} \leq 0$ .  
 А);  
 Б)  $(-\infty; 0) \cup (1; +\infty)$ ;  
 В);  
 Г) другой ответ.
8. Материальная точка движется по закону  $x(t) = \frac{t-1}{t+1}$  (перемещение измеряется в метрах). Найдите скорость и ускорение в момент времени  $t = 1$  с после начала движения.  
 А)  $-0,5$  м/с и  $0,5$  м/с<sup>2</sup>;  
 Б)  $0,5$  м/с и  $-0,5$  м/с<sup>2</sup>;  
 В)  $1$  м/с и  $0$  м/с<sup>2</sup>;  
 Г) другой ответ.
9. Напишите уравнение касательной к графику функции  $y = 2x^2 - 3x$  в точке  $x_0 = 2$ .  
 А)  $y = 5x - 8$ ;  
 Б)  $y = 5x - 11$ ;  
 В)  $y = 5x - 3$ ;  
 Г) другой ответ.
10. Найдите тангенс угла наклона касательной к графику функции  $y = \frac{1+2x^2}{x}$  в точке  $x_0 = 2$ .  
 А)  $1,75$ ;  
 Б)  $2,25$ ;

Б) 2;

Г) другой ответ.

#### Вариант 4

1. Какая из данных функций четная?

А)  $y = -x \operatorname{tg} x$ ;

В)  $y = 5x + x^2$ ;

Б)  $y = x^2 - x \cos x$ ;

Г)  $y = \operatorname{ctg} 2x + \sin \sqrt{2}x$ .

2. Найдите производную функции  $y = 12x - x^2 + x^4$ .

А)  $y = 12 - x + x^3$ ;

В)  $y = 12 - 2x + 4x^3$ ;

Б)  $y = -x - x^3$ ;

Г) другой ответ.

3. Найдите  $y'(2)$ , если  $y = (x - 3)(-x^3 + 2x)$ .

А) -1;

В) 4;

Б) 6;

Г) другой ответ.

4. Выберите функцию, производная которой  $y' = \frac{-1}{x+6}$ .

А)  $y = \frac{1}{x+6}$ ;

В)  $y = \frac{-1}{x+6}$ ;

Б)  $y = \frac{-3}{x+6}$ ;

Г) другой ответ.

5. Найдите  $f'(x)$ , если  $f(x) = (4 - x)^{15}$ .

А)  $(4 - x)^{14}$ ;

В)  $15(4 - x)^{14}$ ;

Б)  $4(4 - x)^{14}$ ;

Г) другой ответ.

6. Решите уравнение  $f'(x) = 0$ , если  $f(x) = (x - 3)^3 x$ .

А)  $\pm 3$ ;

В)  $-0,75$  и  $-3$ ;

Б)  $0,75$  и  $3$ ;

Г) другой ответ.

7. Решите неравенство  $\frac{2x}{x-3} \geq 2$ .

А)  $(-\infty; +\infty)$ ;

В)  $(-\infty; 3) \cup (3; +\infty)$ ;

Б)  $(3; +\infty)$ ;

Г) другой ответ.

8. Материальная точка движется по закону  $x(t) = 16\sqrt{t} + t^2$  (перемещение измеряется в метрах). Найдите скорость и ускорение в момент времени  $t = 4$  с после начала движения.

А)  $19$  м/с и  $1,5$  м/с<sup>2</sup>;

В)  $12$  м/с и  $1,5$  м/с<sup>2</sup>;

Б)  $10$  м/с и  $1,2$  м/с<sup>2</sup>;

Г) другой ответ.

9. Напишите уравнение касательной к графику функции  $y = 6x - x^2$  в точке  $x_0 = -1$ .

А)  $y = 8x + 3$ ;

В)  $y = 8x + 7$ ;

Б)  $y = 8x + 5$ ;

Г) другой ответ.

10. Найдите тангенс угла наклона касательной к графику функции  $y = \cos 3,5x + 2x$  в точке  $x_0 = 0$ .

А) 2;

В) 0;

Б) -2;

Г) другой ответ.

**Время на выполнение:** 120 мин.

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

#### Контрольная работа по теме «Первообразная и интеграл»

##### Вариант 1

1. Какая из данных функций является первообразной для функции  $y = 2x^3 - 3x^2$ ?

А)  $3x^2 - 6x$ ;

В)  $x^4 - x^3$ ;

Б)  $0,5x^4 - x^3 + 5$ ;

Г) другой ответ.

2. Найдите общий вид первообразных  $F(x)$  для функции  $y = \sin 2x$ .

А)  $\frac{-1}{2} \cos 2x + c$ ;

В)  $\sin^2$ ;

Б)  $-\cos^2 x + c$ ;

Г)  $-\sin^2 x$ .

3. Для функции  $f(x) = x^2 + 2x - 1$  найдите  $F(1)$ .

- [illegible]

7. Вычислите интеграл  $\int_0^1 (1 - 2x)^6 dx$ .

А)  $\frac{1}{14}$ ;

В) 0;

Б)  $\frac{1}{7}$ ;

Г) другой ответ.

8. Вычислите интеграл  $\int_{-2}^2 \frac{dx}{\sqrt{2x+5}}$ .

А) 4;

В) 8;

Б) 2;

Г) другой ответ.

9. Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями  $y = 2x$ ,  $y = 0$ ,  $x = 1$ ,  $x = 3$ .

А) 8;

В) 6;

Б) 4;

Г) другой ответ.

10. Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции  $y = 3x^2 - 6x$ ,  $y = 0$ .

А) 2;

В) 6;

Б) 4;

Г) другой ответ.

**Время на выполнение:** 120 мин.

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

### Контрольная работа по теме «Уравнения и неравенства»

#### Вариант 1

1. Найдите сумму корней уравнения  $(2x + 3)(x^2 + x - 2) = 0$ .

А)  $-2,5$ ;

Б) 2;

В)  $-0,5$ ;

Г) другой ответ.

2. Найдите сумму корней уравнения  $2\left(\frac{2x+3}{x-1}\right)^2 - 7\frac{2x+3}{x-1} + 5 = 0$ .

А) 3,5;

Б)  $-4$ ;

В) 7;

Г) другой ответ.

3. Решите неравенство  $\frac{x+3}{2} + \frac{x-4}{5} \geq 0$ .

А)  $(1; \infty)$ ;

Б)  $(-\infty; 1)$ ;

В)  $[1; \infty)$ ;

Г) другой ответ.

4. Решите систему неравенств:  $\{2(3x - 1) \leq 3(4x + 1) + 16,$

А)  $(-3,5; 2)$ ;

Б) решений нет;

В)  $[-3,5; 2)$ ;

Г) другой ответ.

5. Решите уравнение  $\sqrt{x+1} = 1 - x$ .

А) 3;

Б) 0;

В) 0 и 3;

Г) другой ответ.

6. Найдите сумму корней уравнения  $\sqrt{3x+1} - \sqrt{2x-1} = 1$ .

А) 10;

Б) 6;



В) 12;

Г) другой ответ.

7. Решите систему уравнений  $\{x - y = 7,$

А) (5; - 2);

Б) (9; 2);

В) (- 5; 2);

Г) другой ответ.

### Вариант 2

1. Найдите произведение корней уравнения  $(3x + 1)(2x^2 + x - 3) = 0$ .

А) - 0,5;

Б) 1;

В) 0,5;

Г) другой ответ.

2. Найдите сумму корней уравнения  $5 \left( \frac{2+x}{1-x} \right)^2 - 2 \frac{2+x}{1-x} - 3 = 0$ .

А) 3;

Б) - 7;

В) 0,4;

Г) другой ответ.

3. Решите неравенство  $\frac{x-2}{3} + \frac{x+3}{2} < 0$ .

А)  $(-\infty; 0)$ ;

Б)  $(-\infty; -1)$ ;

В)  $(-\infty; 0]$ ;

Г) другой ответ.

4. Решите систему неравенств:  $\{21 - 4(x + 4) < 4x - 7(2x - 1),$

А)  $(-2,5; \frac{1}{3})$ ;

Б) решений нет;

В)  $[-2,5; \frac{1}{3})$ ;

Г) другой ответ.

5. Решите уравнение  $\sqrt{2x - 1} = 2 - x$ .

А) 5;

Б) 1;

В) 1 и 5;

Г) другой ответ.

6. Найдите сумму корней уравнения  $x + 9 = 5\sqrt{x + 3}$ .

А) 3;

Б) 5;

В) 7;

Г) другой ответ.

7. Решите систему уравнений  $\{2x - 3y = 2,$

А)  $(3; \frac{4}{3})$ ;

Б) (4; 2);

В) (- 2; - 2);

Г) другой ответ.

### Вариант 3

1. Найдите сумму корней уравнения  $(4x - 2)(2x^2 + x - 1) = 0$ .

А) - 2;

Б) 1;

- В) 0;  
Г) другой ответ.
2. Найдите сумму корней уравнения  $4\left(\frac{x+1}{x}\right)^2 + 5\frac{x+1}{x} + 1 = 0$ .  
А)  $-1,3$ ;  
Б)  $-2$ ;  
В)  $-1,25$ ;  
Г) другой ответ.
3. Решите неравенство  $\frac{2x-1}{4} + \frac{x+3}{3} \leq 0$ .  
А)  $(-\infty; -0,9]$ ;  
Б)  $(-\infty; -0,9)$ ;  
В)  $(-\infty; 1,5]$ ;  
Г) другой ответ.
4. Решите систему неравенств:  $\{2 + 11(x + 2) \geq 5 - 3(5 + 2x),$   
А)  $(0,25; +\infty)$ ;  
Б) решений нет;  
В)  $[-2; 0,25)$ ;  
Г) другой ответ.
5. Решите уравнение  $\sqrt{5x - 6} = x - 4$ .  
А) 11;  
Б) 2;  
В) 2 и 11;  
Г) другой ответ.
6. Найдите сумму корней уравнения  $x + 6 = 5\sqrt{x + 2}$ .  
А) 13;  
Б) 15;  
В) 12;  
Г) другой ответ.
7. Решите систему уравнений  $\{6x - 7y = 3,$   
А) (4; 3);  
Б) (7,5; 6);  
В)  $(-3; -3)$ ;  
Г) другой ответ.

#### Вариант 4

1. Найдите произведение корней уравнения  $(6 - 3x)(-x^2 + x + 3) = 0$ .  
А)  $-3$ ;  
Б) 3;  
В) 6;  
Г) другой ответ.
2. Найдите сумму корней уравнения  $2\left(\frac{x-2}{4x}\right)^2 - 3\frac{x-2}{4x} + 1 = 0$ .  
А) 1,5;  
Б)  $-2\frac{2}{3}$ ;  
В)  $-1,5$ ;  
Г) другой ответ.
3. Решите неравенство  $\frac{2x-4}{5} - \frac{2x+3}{4} < 0$ .  
А)  $(-15,5; \infty)$ ;  
Б)  $[-15,5; \infty)$ ;  
В)  $(-\infty; 15,5]$ ;  
Г) другой ответ.

4. Решите систему неравенств:  $\{15 - 7(x + 2) < 5x - 2(3 - x),$

- А)  $(-\infty; 6]$ ;
- Б) решений нет;
- В)  $(-\infty; 6)$ ;
- Г) другой ответ.

5. Решите уравнение  $\sqrt{3x + 4} = 2 - x$ .

- А) 7;
- Б) 0;
- В) 0 и 7;
- Г) другой ответ.

6. Найдите сумму корней уравнения  $2x + 7 = 3\sqrt{x + 3}$ .

- А)  $-4,75$ ;
- Б)  $-4,5$ ;
- В)  $-1,25$ ;
- Г) другой ответ.

7. Решите систему уравнений  $\{2x = 3y - 3,$

- А) (3; 3);
- Б) (7; 8);
- В) (-3; -1);
- Г) другой ответ.

**Время на выполнение: 120 мин.**

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

### Итоговая контрольная работа

#### Вариант 1

1. Решите уравнение  $3 \sin^2 x + 10 \cos x - 6 = 0$ .

- А)  $\pm \frac{2\pi}{3} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$ ;
- Б)  $\pm \arccos \frac{1}{3} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$ ;
- В)  $\pm \frac{\pi}{3} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$ ;
- Г) другой ответ.

2. Найдите производную функции  $y = x^3 - 0,5x^2$ .

- А)  $y = x^2 - x$ ;
- Б)  $y = x^2 - 0,5x$ ;
- В)  $y = 3x^2 - x$ ;
- Г) другой ответ.

3. Решите неравенство  $\frac{x^2 - 16x + 60}{x^2 - 36} \leq 0$ .

- А)  $(-6; 6)$  и  $(6; 10]$ ;
- Б)  $(-6; 10]$ ;
- В)  $(-6; 6)$  и  $(6; 10)$ ;
- Г) другой ответ.

4. В какой точке производная функции  $y = 2x - x^{0,5}$  равна 1?

- А) 0,5;
- Б) 0, 25;
- В) такой точки нет;
- Г) другой ответ.

5. Найдите значение выражения  $\log_2 0,4 + \log_2 \sqrt{2} + \log_2 10$ .

- А) 3,5;
- Б) 2,5;
- В) 3;
- Г) другой ответ.

6. Вычислите интеграл  $\int_1^2 (2x - 3)^7 dx$ .

- А)  $\frac{1}{16}$ ;
- Б) 0;
- В)  $\frac{1}{8}$ ;
- Г) другой ответ.

7. Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями  $y = 2x$ ,  $y = 0$ ,  $x = 1$  и  $x = 3$ .

- А) 8;
- Б) 4;



- А)  $\frac{\pi}{2} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$ ;                      Б)  $\pm \arccos 0,6 + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$ ;  
 В)  $\pm \frac{\pi}{2} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$ ;                      Г) другой ответ.
2. Найдите производную функции  $y = x - x^3 + 7$ .  
 А)  $y = 1 - 3x^2$ ;                      Б)  $y = 1 - x^2$ ;  
 В)  $y = 3x^2 - 1$ ;                      Г) другой ответ.
3. Решите неравенство  $\frac{1}{x+2} < \frac{3}{x-3}$ .  
 А)  $(-\infty; 4,5)$  и  $(2; 3)$ ;                      Б)  $(-4,5; 3]$ ;  
 В)  $(-4,5; -2)$  и  $(3; +\infty)$ ;                      Г) другой ответ.
4. В какой точке производная функции  $y = \frac{x+5x^2}{x^2}$  равна 7?  
 А)  $-1$ ;                      Б)  $-2$ ;  
 В) такой точки нет;                      Г) другой ответ.
5. Найдите значение выражения  $\log_5 75 + \lg \sqrt[10]{100} - \log_5 15$ .  
 А)  $0,8$ ;                      Б)  $1,2$ ;  
 В)  $1,4$ ;                      Г) другой ответ.
6. Вычислите интеграл  $\int_0^1 (2x - 5)^3 dx$ .  
 А)  $-68$ ;                      Б)  $68$ ;  
 В)  $-136$ ;                      Г) другой ответ.
7. Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями  $y = 6x$ ,  $y = 0$ ,  $x = 1$  и  $x = 2$ .  
 А)  $3$ ;                      Б)  $9$ ;  
 В)  $6$ ;                      Г) другой ответ.
8. Найдите длину АМ- медианы треугольника ABC, если  $A(1; 2; 3)$ ,  $B(6; 3; 6)$ ,  $C(-2; 5; 2)$   
 А)  $\sqrt{6}$ ;                      Б)  $2$ ;  
 В)  $3$ ;                      Г) другой ответ.
9. Боковое ребро наклонной призмы равно 6 см и наклонно к плоскости основания под углом  $60^\circ$ .  
 Найдите высоту призмы.  
 А)  $\sqrt{3}$  см;                      Б)  $3\sqrt{3}$  см;  
 В)  $3$  см;                      Г) другой ответ.
10. Найдите объём полого шара, если радиусы его внутренней и внешней поверхности равны 3 см и 6 см.  
 А)  $126\pi \text{ см}^3$ ;                      Б)  $252\pi \text{ см}^3$ ;  
 В)  $189\pi \text{ см}^3$ ;                      Г) другой ответ.

#### Вариант 4

1. Решите уравнение  $\cos x + \cos 2x = 2$ .  
 А)  $2\pi k, k \in \mathbb{Z}$ ;                      Б)  $\pm \arccos 1,5 + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$ ;  
 В)  $\pm \frac{\pi}{2} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$ ;                      Г) другой ответ.
2. Найдите производную функции  $y = 12x - x^2 + x^4$ .  
 А)  $y = 12 - x + x^3$ ;                      Б)  $y = -x - x^3$ ;  
 В)  $y = 12 - 2x + 4x^3$ ;                      Г) другой ответ.
3. Решите неравенство  $\frac{1}{x} + 2x^2 \leq 0$ .  
 А)  $(-\infty; \frac{1}{\sqrt[3]{2}}) \cup (0; +\infty)$ ;                      Б) ;  
 В)  $\cup (0; +\infty)$ ;                      Г) другой ответ.
4. В какой точке производная функции  $y = \sqrt{x} + 3x$  равна 4?  
 А)  $\frac{1}{\sqrt{2}}$ ;                      Б)  $-\frac{1}{\sqrt{2}}$ ;  
 В) такой точки нет;                      Г) другой ответ.
5. Найдите значение выражения  $\log_2 108 - \log_2 27 - \log_5 125$ .  
 А)  $-1$ ;                      Б)  $2$ ;

- Время на выполнение: 120 мин.**

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

1. Как люди научились считать
2. Как люди научились считать время
3. Из истории дробей
4. Из истории математических знаков
5. Из истории мер длины
6. Из истории обыкновенных дробей
7. Из истории происхождения математических действий
8. Как считали в старину
9. Как умножали в Древней Индии
10. Как учились математике дети в прошлые времена
11. Календарь: от древних времен до наших дней
12. Когда появились отрицательные числа
13. Изучение старинных мер и их применение в современной школе
14. Кто изобрел арабские цифры и числа?
15. Математика Древнего Востока
16. Математика в Древней Греции
17. Математика народов мира
18. Математические тайны Древнего Египта
19. Математическое наследие Древней Руси
20. Методы решения уравнений в странах Древнего мира
21. Некоторые вехи развития математики
22. О секрете происхождения арабских цифр
23. Обозначение чисел у разных народов

24. Появление и развитие числа
25. "Преданья старины далёкой" (решение старинных задач)
26. Таинственная история совершенных чисел
27. Рождение счета
28. Славянская нумерация
29. Первый русский учебник для самой точной науки – математики
30. Происхождение геометрии
31. Происхождение геометрических терминов
32. Происхождение обыкновенных дробей
33. Простые числа. Так ли проста их история?
34. Проценты в прошлом и настоящем
35. Развитие геометрии
36. Развитие способов счета у монголов
37. Великие математики прошлого
38. Великие ученые-математики

**Учебная дисциплина:  
ОДУ.15 Информатика**

**Разработчик:**  
Александрова Л.Н., к.п.н., доцент кафедры ММиКТ

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОДУ.15 Информатика**

| <b>Результаты обучения по учебной дисциплине</b>  | <b>Формируемые компетенции</b> | <b>Оценочные средства по дисциплине</b>                                  |
|---|--------------------------------|--|
| <b>личностных:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;</li><li>– осознание своего места в информационном обществе;</li><li>– готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;</li><li>– умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;</li><li>– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;</li><li>– умение управлять своей</li></ul> |                                | Вопросы к экзамену<br>Контрольные работы<br>Темы индивидуальных проектов |



познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

– умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

– готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

**метапредметных:**

– умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

– использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

– использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и

процессов;

- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

***предметных:***

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение

анализировать алгоритмы;

- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

## **Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОДУ.15 Информатика**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена. Экзамен проводится в виде ответов на вопросы билета.

Вопросы к экзамену:

1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.
2. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними.
3. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специального ПО, порталов, юридических баз данных, бухгалтерских систем).
4. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.
5. Стоимостные характеристики информационной деятельности.
6. Лицензионное программное обеспечение. Открытые лицензии.
7. Обзор профессионального образования в социально-экономической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления (информационные системы бухгалтерского учета, юридические базы данных).
8. Портал государственных услуг.
9. Подходы к понятию и измерению информации.
10. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.
11. Представление информации в двоичной системе счисления.
12. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.
13. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.
14. Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания.
15. Программный принцип работы компьютера.
16. Примеры компьютерных моделей различных процессов. Проведение исследования в социально-экономической сфере на основе использования готовой компьютерной модели.
17. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации.
18. Архив информации. Создание архива данных. Извлечение данных из архива.
19. Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче. Запись информации на компакт-диски различных видов. Организация информации на компакт-диске с интерактивным меню.
20. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.
21. АСУ различного назначения, примеры их использования. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике в социально-экономической сфере деятельности.
22. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров.
23. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.
24. Виды программного обеспечения компьютеров.
25. Операционная система. Графический интерфейс пользователя.
26. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.

27. Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети.
28. Защита информации, антивирусная защита.
29. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.
30. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.
31. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. Использование систем проверки орфографии и грамматики.
32. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий).
33. Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов. Гипертекстовое представление информации.
34. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.
35. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий.
36. Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования). Средства графического представления статистических данных (деловая графика). Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.
37. Представление об организации баз данных и системах управления ими.
38. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.
39. Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы.
40. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.
41. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.
42. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий. Использование презентационного оборудования. Примеры геоинформационных систем.
43. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Браузер.
44. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр.
45. Методы и средства сопровождения сайта образовательной организации.
46. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.
47. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.
48. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.
49. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ.
50. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессий
51. Участие в онлайн-конференции, анкетировании, дистанционных курсах, интернет-олимпиаде или компьютерном тестировании.

#### **4. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОДУ.15 Информатика**

##### **Комплект заданий для тестирования**

### Тест №1. Тема: «Информация и информационные процессы»

1. В каком случае сообщение содержит информацию для человека?
- 1) Если сведения на русском языке
  - 2) Если сведения доказаны наукой
  - 3) Если сведения новые для человека
  - 4) Если сведения являются новыми и понятными
2. Какая формула позволяет вычислить количество информации, если сообщения являются равновероятными?
- 1)  $2/I = N$
  - 2)  $2^i = N$
  - 3)  $I \cdot 2^i = 2N$
  - 4)  $2 \cdot I = N$
3. Совокупность символов, используемых в некотором языке для представления информации – это...
- 1) Алфавит
  - 2) Мощность алфавита
  - 3) Объем информации
4. Полное количество символов в алфавите определяется как...
- 1) Информационный вес символов
  - 2) Объем информации
  - 3) Мощность алфавита
5. За единицу информации в алфавитном подходе принято считать:
- 1) Информационный вес символа десятичного алфавита
  - 2) Информационный вес символа двоичного алфавита
6. Компьютерный алфавит состоит из ...
- 1) 526 символов
  - 2) 256 символов
  - 3) 128 символов
7. В барабане для розыгрыша лотереи находится 32 шара. Сколько информации содержит сообщение о первом выпавшем номере?
- 1) 4 бит
  - 2) 2,5 байт
  - 3) 5 бит
  - 4) 0,008 Мбайт
8. Сколько количества информации несет сообщение, уменьшающее неопределенность знаний человека в 2 раза?
- 1) 1 Мбит
  - 2) 0,1 бит
  - 3) 1 бит
  - 4) 0,25 бит
9. Выберите вариант, в котором объемы памяти расположены в порядке возрастания.
- 1) бит, 20 бит, 2 байта, 1 Кбайт, 1010 байт

- 2) 10 бит, 2 байта, 20 бит, 1 Кбайт, 1010 байт
  - 3) 10 бит, 2 байта, 20 бит, 1010 байт, 1 Кбайт
  - 4) 10 бит, 20 бит, 2 байта, 1010 байт, 1 Кбайт
10. Часть компьютера, которая выполняет команды, называется:
- 1) арифметико-логическим устройством;
  - 2) процессором;
  - 3) счетчиком команд;
  - 4) устройством управления.
11. Регистрами называются:
- 1) данные программы;
  - 2) информационные биты;
  - 3) дополнительные ячейки памяти процессора;
  - 4) дополнительные ячейки оперативной памяти.
12. Электронная схема, которая является основным элементом регистра, называется
- 
13. Регистр УУ, содержимое которого соответствует адресу очередной выполняемой команды, называется:
- 1) Сумматором;
  - 2) Триггером;
  - 3) Счетчиком команд;
  - 4) Регистром команд.
14. Регистр УУ, предназначенный для хранения кода команды на период времени, необходимый для ее выполнения, называется:
- 1) Сумматором;
  - 2) Триггером;
  - 3) Счетчиком команд;
  - 4) Регистром команд.
15. Укажите правильный диапазон целых чисел без знака для двухбайтового формата:
- 1) 0 ... 255
  - 2) 0 ... 65535
  - 3) -128 ... 127
  - 4) -32768 ... 32767
16. Укажите правильный диапазон целых чисел со знаком для двухбайтового формата:
- 1) 0 ... 255
  - 2) 0 ... 65535
  - 3) -128 ... 127
  - 4) -32768 ... 32767
17. Представьте число -12 в прямом, обратном и дополнительном кодах.
18. (запишите правильный ответ) Знаковая система, в которой числа записываются по определенным правилам с помощью знаков некоторого алфавита, называемых цифрами - это ...

19. (установите правильное соответствие) Какое минимальное основание может иметь система счисления, если в ней записано число:

- |    |       |         |           |        |
|----|-------|---------|-----------|--------|
| 1) | 16-ая | система | счисления | А) А7  |
| 2) | 7-ая  | система | счисления | Б) 11  |
| 3) | 8-ая  | система | счисления | В) 507 |
| 4) | 2-ая  | система | счисления | Г) 356 |
| 5) | 10-ая | система | счисления | Д) 99  |

20. Системы счисления делятся на:

- 1) позиционные и непозиционные;
- 2) однозначные и неоднозначные;
- 3) цифровые и буквенные;
- 4) целые и дробные.

21. Укажите запись числа  $3,19_{10}$  в развёрнутой форме:

- 1)  $3 \cdot 10^1 + 1 \cdot 10^0 + 9 \cdot 10^{-1}$
- 2)  $3 \cdot 3^1 + 1 \cdot 3^0 + 9 \cdot 3^{-1}$
- 3)  $3 \cdot 10^0 + 1 \cdot 10^{-1} + 9 \cdot 10^{-2}$
- 4)  $3 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 + 9 \cdot 2^{-1}$
- 5)  $3 \cdot 20 + 1 \cdot 2^{-1} + 9 \cdot 2^{-2}$

22. Двоичное число  $10001_2$  соответствует десятичному числу

- 1)  $11_{10}$
- 2)  $17_{10}$
- 3)  $256_{10}$
- 4)  $1001_{10}$
- 5)  $10001_{10}$

23. Определить сумму трех чисел:  $001_2 + 017_8 + 111_2$

- 1)  $11101_2$
- 2)  $035_8$
- 3)  $025_{10}$
- 4)  $10111_2$

24. Переведите число  $101010101$  из двоичной системы счисления в десятичную

- 1) 361
- 2) 564
- 3) 455
- 4) 341

25. Каков результат перевода числа  $216$  из десятичной системы счисления в двоичную?

- 1) 11001100
- 2) 11011000
- 3) 11100000
- 4) 11001000

## Тест №2. Тема: «Средства информационных и коммуникационных технологий»

1. Системная шина выполняет следующие функции:
  - 1) выполняет арифметические и логические операции;



- 2) управляет процессами передачи данных;
  - 3) хранит активные программы и данные;
  - 4) осуществляет преобразование переменного тока в постоянный ток низкого напряжения;
  - 5) осуществляет передачу данных устройствам компьютера.
2. Клавиатура компьютера - это
- 1) устройство ввода графической информации;
  - 2) устройство вывода алфавитно-цифровой и графической информации;
  - 3) устройство хранения данных с произвольным доступом;
  - 4) устройство ввода алфавитно-цифровой информации;
  - 5) устройство хранения данных на лазерных дисках с доступом Read Only.
3. Монитор компьютера - это
- 1) устройство ввода графической информации;
  - 2) устройство вывода алфавитно-цифровой и графической информации;
  - 3) устройство вывода графической информации на бумажные носители;
  - 4) устройство ввода - вывода звуковой информации;
  - 5) устройство для соединения компьютеров в локальную сеть.
4. Разрешающая способность и цветность монитора зависит от
- 1) технических характеристик монитора;
  - 2) объема оперативной памяти;
  - 3) быстродействия процессора;
  - 4) разрядности адресной шины;
  - 5) объема видеопамяти.
5. Жесткий диск - это
- 1) устройство ввода графической информации;
  - 2) устройство вывода алфавитно-цифровой и графической информации;
  - 3) устройство хранения данных с произвольным доступом;
  - 4) устройство хранения данных на лазерных дисках с доступом Read Only;
  - 5) устройство для соединения компьютеров в глобальную сеть.
6. Принтер - это
- 1) устройство ввода графической информации;
  - 2) устройство вывода алфавитно-цифровой и графической информации;
  - 3) устройство хранения данных с произвольным доступом;
  - 4) устройство вывода графической информации на бумажные носители;
  - 5) устройство вывода алфавитно-цифровой и графической информации на бумажные носители.
7. Расположите типы принтеров по мере возрастания их производительности и качественных характеристик
- |                       |   |
|-----------------------|---|
| 1) струйные принтеры  | 2 |
| 2) матричные принтеры | 1 |
| 3) лазерные принтеры  | 3 |
8. Плоттер - это
- 1) устройство ввода графической информации;
  - 2) устройство вывода алфавитно-цифровой и графической информации;
  - 3) устройство хранения данных с произвольным доступом;
  - 4) устройство вывода графической информации на бумажные носители;
  - 5) устройство ввода управляющей информации.

1. Сканер - это
  - 1) устройство ввода графической информации;
  - 2) устройство вывода алфавитно-цифровой и графической информации;
  - 3) устройство вывода графической информации на бумажные носители;
  - 4) устройство хранения данных на лазерных дисках с доступом Read Only;
  - 5) устройство ввода - вывода звуковой информации;
  - 6) устройство для соединения компьютеров в глобальную сеть.
10. Сетевая плата - это
  - 1) устройство вывода алфавитно-цифровой и графической информации;
  - 2) устройство хранения данных с произвольным доступом;
  - 3) устройство для соединения компьютеров в локальную сеть;
  - 4) устройство для соединения компьютеров в глобальную сеть;
  - 5) устройство ввода управляющей информации.
11. Модем - это
  - 1) устройство вывода алфавитно-цифровой и графической информации;
  - 2) устройство хранения данных с произвольным доступом;
  - 3) устройство ввода - вывода звуковой информации;
  - 4) устройство для соединения компьютеров в локальную сеть;
  - 5) устройство для соединения компьютеров в глобальную сеть посредством средств связи.
12. Характеристикой производительности модема является
  - 1) скорость выполнения арифметических операций с плавающей точкой;
  - 2) скорость преобразования графической информации в двоичную форму;
  - 3) количество информации, передаваемой за 1 секунду.
13. Контроллеры внешних устройств - это:
  - 1) устройство для приема и передачи информации по телефонным каналам;
  - 2) устройство передачи информации;
  - 3) способ обозначения сразу несколько имен файлов с помощью специальных символов;
  - 4) специализированный процессор для управления внешними устройствами;
  - 5) внешний носитель информации;
  - 6) участок дорожки магнитного диска;
14. Локальная сеть - это
  - 1) совокупность компьютеров, объединенных на основе кабельного соединения;
  - 2) совокупность компьютеров, объединенных на основе телефонных каналов связи;
  - 3) совокупность компьютеров, объединенных на основе спутниковой связи.
15. Укажите программные системы для поддержки локальных сетей  
a) Nowell; b) Windows NT; c) InterNet; d) LapLink.
16. Укажите программные системы для поддержки глобальных сетей  
a) Nowell; b) Windows NT; c) InterNet; d) LapLink.
17. Звуковая карта - это
  - 1) устройство ввода графической информации;
  - 2) устройство вывода алфавитно-цифровой и графической информации;
  - 3) устройство хранения данных с произвольным доступом;

- 4) устройство вывода графической информации на бумажные носители;
  - 5) устройство ввода - вывода звуковой информации.
18. Операционная система(ОС) -это
- 1) главный электронный блок компьютера;
  - 2) система программ, осуществляющая общее управление работой устройств компьютера;
  - 3) программа, выполняющая арифметические и логические операции;
  - 4) программа, управляющая работой компьютера в каждый конкретный момент времени;
  - 5) программа, обеспечивающая доступ пользователя к ресурсам компьютера.
19. В состав ОС входят следующие подсистемы:
- 1) управления устройствами;
  - 2) управления файлами;
  - 3) распознавания образов;
  - 4) управления базами данных;
  - 5) управления памятью компьютера;
  - 6) расширения комплекта компьютера;
  - 7) управления программами;
  - 8) обработки ошибок.
20. К основным понятиям операционной системы относятся:
- 1) монитор;
  - 2) системный блок;
  - 3) прерывание;
  - 4) базовая система ввода - вывода (BIOS);
  - 5) файл;
  - 6) каталог;
  - 7) устройство;
  - 8) системная шина;
  - 9) программа начальной загрузки;
  - 10) драйвер;
  - 11) резидентные программы;
  - 12) антивирусные программы;
  - 13) программы архивации;
  - 14) внутренние команды;
  - 15) внешние команды;
  - 16) файлы конфигурации.
21. К числу операционных систем относятся:
- a) MS DOS; b) Windows d) UNIX; e) OS/2; f) Norton Commander.
22. Диалоговая оболочка - это
- 1) главный электронный блок компьютера;
  - 2) система программ, осуществляющая общее управление работой устройств компьютера;
  - 3) программа, выполняющая арифметические и логические операции;
  - 4) программа, управляющая работой компьютера в каждый конкретный момент времени;
  - 5) программа, обеспечивающая доступ пользователя к ресурсам компьютера.
23. Диалоговые оболочки выполняют следующие функции:
- 1) обеспечивают доступ к элементам файловой системы компьютера;
  - 2) осуществляют физическое управление устройствами компьютера;
  - 3) выполняют обработку прерываний;

- 4) осуществляют просмотр и редактирование файлов определенных форматов;
- 5) выполняют операции над файлами;
- 6) осуществляют запуск программ.

**Тест № 3. Тема «Технологии создания и преобразования информационных объектов»**

**1. Какое расширение имеет файл СУБД Access?**

- 1) .xls.
- 2) .doc.
- 3) .accdb.
- 4) .dbf.

**2. Основными объектами СУБД MS Access являются:**

- 1) таблицы, формы, запросы, отчеты.
- 2) формы, таблицы, строки, отчеты.
- 3) отчеты, таблицы, формы.
- 4) Формы, таблицы, запросы, выборки.

**3. Запросы в СУБД Access предназначены для:**

- 1) поиска и сортировки данных.
- 2) добавления и просмотра данных.
- 3) поиска, сортировки, добавления и удаления, обновления записей.
- 4) для редактирования данных в таблице.

**4. Отчет в СУБД Access предназначен для:**

- 1) хранения данных.
- 2) вывода данных на печать.
- 3) ввода и редактирования данных.
- 4) создания команд для автоматизации работы.

**5. Сколько знаков может быть в текстовом поле?**

- 1) 65635.
- 2) 255.
- 3) 1024.
- 4) 512.

**6. Мастер подстановок в СУБД MS Access используется:**

- 1) для создания нового поля в таблице.
- 2) для создания новых таблиц.
- 3) для добавления значений полей из других таблиц или фиксированного списка данных.
- 4) для ввода или вывода выражений.

**7. В поле OLE СУБД Access можно разместить:**

- 1) изображение или лист MS Excel.
- 2) большие фрагменты текста.
- 3) ссылки.
- 4) логические значения.

**8. В режиме конструктора таблицы СУБД Access можно:**

- 1) создавать таблицу, добавляя поля и устанавливая для них значений и свойства
- 2) создавать подстановки значений.
- 3) вносить данные.
- 4) создавать запросы.
- 5) формировать отчеты.

**9. Назовите основные виды запросов в СУБД MS Access.**

- 1) На выборку, с параметрами, SQL.
- 2) На выборку, с параметром, перекрестные.
- 3) На выборку, с параметрами, на изменение, перекрестные и SQL.
- 4) На выборку, перекрестные, на изменение.

**10. Форма в СУБД Access предназначена для:**

- 1) удобства ввода данных в БД.
- 2) удобства ввода и просмотра данных таблицы.
- 3) создания документов для печати.
- 4) изменения готовой базы данных.

**11. Структура таблицы определяется с помощью трех колонок. Укажите лишнюю колонку.**

- 1) Имя поля.
- 2) Типа данных.
- 3) Описания.
- 4) Размера поля.

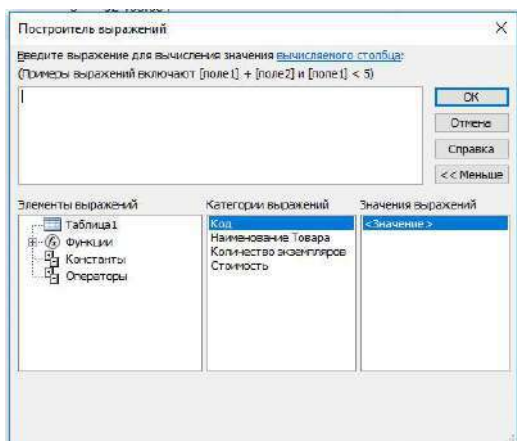
## 12. В СУБД Access допустимы типы полей записей:

- 1) гиперссылка, телефонный, логический.
- 2) вложение, подстановка, текст.
- 3) число, изображение, гиперссылка
- 4) счетчик, денежная единица, мастер подстановок.

## 13. Основные типы форм в СУБД Access:

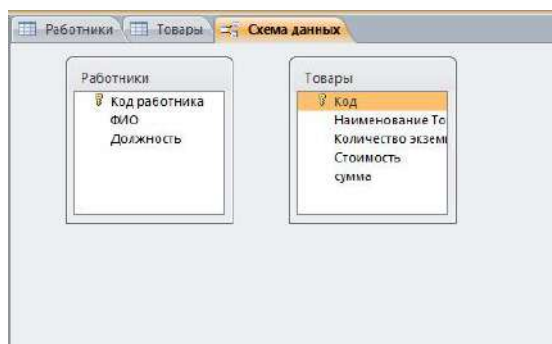
- 1) табличная, простая, ленточная.
- 2) обычная, ленточная, табличная.
- 3) табличная, линейная, обычная.
- 4) ленточная и табличная.

## 14. Для какого поля необходимо заполнить следующую форму:



- 1) вычисляемый.
- 2) логический.
- 3) вложение.
- 4) мастер подстановок.

## 15. Для чего предназначено окно «Схема данных»?



- 1) Для просмотра таблиц.
- 2) Для редактирования записей.
- 3) Для создания связей между запросами и формами.
- 4) Для создания связей между таблицами.

**16. Какой тип связи необходимо установить, если одной записи в таблице А может соответствовать несколько записей в таблице В, а одной записи в таблице В — несколько записей в таблице А?**

- 1) «Один-к-одному».
- 2) «Один-ко-многим».
- 3) «Много-к-одному».
- 4) «Много-ко-многим».

**17. Какому требованию должны соответствовать ключевые поля?**

- 1) Должны быть типа «Счетчик».
- 2) Должны содержать вложение.
- 3) Не должны повторяться.
- 4) Должны быть типа МЕМО.

**18. Макросы в СУБД MS Access используются для:**

- 1) ввода и редактирования данных.
- 2) автоматизации работы.
- 3) создания подпрограмм.
- 4) экспорта данных.

**19. Какие данные можно экспортировать в документ MS Word из MS Access?**

- 1) Таблицу и запрос.
- 2) Таблицу и форму.
- 3) Таблицу и отчет.
- 4) Таблицу, запрос, форму и отчет.

## **20. Диаграмма в СУБД MS Access может быть построена при помощи:**

- 1) Команды «Диаграммы» на вкладке «Создание».
- 2) С помощью команды «Мастер диаграмм» на вкладке «Главная».
- 3) С помощью выбора в контекстном меню при нажатии на таблицу правой кнопки мыши "Сводная диаграмма".
- 4) С помощью команды «Мастер диаграмм» на вкладке «Работа с базами данных».

## **Темы рефератов, сообщений, индивидуальных проектов**

### ***1. Информационная деятельность человека***

- Умный дом.
- Коллекция ссылок на электронно-образовательные ресурсы на сайте образовательной организации по профильным направлениям подготовки.

### ***2. Информация и информационные процессы***

- Создание структуры базы данных — классификатора.
- Простейшая информационно-поисковая система.
- Статистика труда.
- Графическое представление процесса.
- Проект теста по предметам.

### ***3. Средства ИКТ***

- Электронная библиотека.
- Мой рабочий стол на компьютере.
- Прайс-лист.
- Оргтехника и специальность.

### ***4. Технологии создания и преобразования информационных объектов***

- Ярмарка специальностей.
- Реферат.
- Статистический отчет.
- Расчет заработной платы.
- Бухгалтерские программы.
- Диаграмма информационных составляющих.

### ***5. Телекоммуникационные технологии***

- Телекоммуникации: конференции, интервью, репортаж.
- Резюме: ищу работу.
- Личное информационное пространство.

## **Комплект заданий для контрольной работы**

### **Вариант 1.**

1. Разработать базу данных, содержащую оценки учащихся по предметам и вычислить средний балл учащихся. Осуществить выборку всех учащихся, средний балл которых попадает в заданный диапазон.
2. Составить Базу Данных “Записная книжка”, в которой представлены адреса и телефоны родственников, друзей и знакомых. Составить запрос, который по фамилии человека определял бы его адрес и телефон.

### **Вариант 2.**



1. Составить Базу Данных “Домашняя библиотека”, в которой были бы представлены книги по разделам, например, фантастика, детективы и т.д. Составить запрос, который по фамилии автора определял какие книги есть в библиотеке.
2. Составить Базу Данных “Телефонный справочник”, в которой представлены адреса и телефоны оптово-закупочных фирм, строительных фирм и т.д. Составить запрос, который по названию фирмы определял бы его адрес и телефон.

**Учебная дисциплина:  
ОДУ.16 Физика**

**Разработчик:**  
Токарева С.С.

Кафедра физики, радиотехники и электроники

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОДУ.16 Физика**

**Результаты обучения по учебной дисциплине**      **Формируемые компетенции**

**Знать:**

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза закон, теория, вещество, взаимодействие;
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

**Уметь:**

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел;
- отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить

**Оценочные средства по дисциплине**

Темы рефератов, докладов, сообщений  
Комплект заданий для тестирования  
Задания для контрольной работы  
Вопросы для дифференцированного зачета  
Вопросы для собеседования  
Темы индивидуальных проектов

примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды.

## **2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОДУ.16 Физика.**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде *собеседования*.

### **Вопросы к дифференцированному зачету:**

1. Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость. Равномерное прямолинейное движение.
2. Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение.

3. Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту.
4. Равномерное движение по окружности.
5. Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс.
6. Второй закон Ньютона. Основной закон классической динамики.
7. Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Сила тяжести. Вес.
8. Способы измерения массы тел. Силы в механике.
9. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.
10. Работа силы. Работа потенциальных сил.
11. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия.
12. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.
13. Применение законов сохранения энергии.
14. Основные положения молекулярно-кинетической теории.
15. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение.
16. Диффузия. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия.
17. Строение газообразных, жидких и твердых тел.
18. Скорости движения молекул и их измерение.
19. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.
20. Температура и ее измерение. Газовые законы. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры.
21. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная.
22. Основные понятия и определения термодинамики.
23. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа.
24. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость.
25. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса.
26. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс.
27. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя.
28. Второе начало термодинамики.
29. Термодинамическая шкала температур. Холодильные машины. Тепловые двигатели.
30. Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства.
31. Абсолютная и относительная влажность воздуха.
32. Точка росы. Кипение.
33. Зависимость температуры кипения от давления.
34. Перегретый пар и его использование в технике.
35. Характеристика жидкого состояния вещества.
36. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя.
37. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления.
38. Характеристика твердого состояния вещества.
39. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука.
40. Механические свойства твердых тел.
41. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация.
42. Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.
43. Электрическое поле. Напряженность электрического поля.
44. Принцип суперпозиции полей. Работа сил электростатического поля.
45. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности.
46. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля.
47. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.
48. Проводники в электрическом поле. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею.
49. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля.
50. Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока.
51. Закон Ома для участка цепи без ЭДС.

52. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника.
53. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры.
54. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи.
55. Соединение проводников. Соединение источников электрической энергии в батарею.
56. Закон Джоуля—Ленца. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока.
57. Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.
58. Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током.
59. Закон Ампера. Взаимодействие токов. Магнитный поток.
60. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд.
61. Сила Лоренца. Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц.
62. Электромагнитная индукция. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.
63. Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания.
64. Линейные механические колебательные системы. Превращение энергии при колебательном движении.
65. Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания.
66. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Уравнение плоской бегущей волны. Интерференция волн.
67. Понятие о дифракции волн. Звуковые волны.
68. Ультразвук и его применение.
69. Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре.
70. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний.
71. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока.
72. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Закон Ома для электрической цепи переменного тока.
73. Работа и мощность переменного тока. Генераторы тока.
74. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.
75. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны.
76. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур.
77. Изобретение радио А. С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн.
78. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.
79. Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Полосы равной толщины. Кольца Ньютона.
80. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии.
81. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения.
82. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.
83. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов.
84. Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые генераторы.
85. Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова — Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер.
86. Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор.

87. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радио- активных излучений. Элементарные частицы.
88. Наша звездная система — Галактика. Другие галактики. Бесконечность Вселенной. Понятие о космологии. Расширяющаяся Вселенная. Модель горячей Вселенной. Строение и происхождение Галактик.
89. Термоядерный синтез. Проблема термоядерной энергетики. Энергия Солнца и звезд. Эволюция звезд. Происхождение Солнечной системы.
3. **Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОДУ.16 Физика**

### **Вопросы для собеседования**

1. Что называется механическим движением?
2. Что такое система отсчёта? Какие бывают системы отсчёта?
3. Что такое траектория, пройденный путь, перемещение? В чём заключается их различие?
4. Как различают движения: а) по форме траектории; б) по характеру изменения скорости? Каков характер движения свободно падающего тела?
5. Перечислить признаки криволинейного движения.
6. Какова траектория движения точек винта самолёта: а) по отношению к лётчику; б) по отношению к Земле?
7. Какую скорость переменного движения показывает спидометр автомобиля?
8. Каков физический смысл массы тела? Каким свойством он обладает?
9. Каков физический смысл силы? По какому признаку можно судить о том, что к телу приложена сила?
10. Сформулируйте три закона динамики и объясните их физический смысл.
11. Если электровоз резко двигается с места, то может произойти разрыв сцепления вагонов. Почему?
12. Каков физический смысл механической энергии, мощности?
13. Каков физический смысл потенциальной и кинетической энергии?
14. Сформулируйте закон сохранения энергии в механике. Для какой системы взаимодействующих тел он справедлив?
15. Что такое энергия покоя тела?
16. Каков физический смысл закона взаимосвязи массы и энергии?
17. Сформулируйте основные положения молекулярно-кинетической теории.
18. Что следует понимать под относительной массой вещества?
19. Каким условиям должна удовлетворять термодинамическая система?
20. Почему при испарении жидкости её температура понижается?
21. При отсутствии смазки и охлаждения двигателя внутреннего сгорания возможно «заклинивание» поршня в цилиндре. Объясните это явление.
22. Почему не рекомендуется есть очень горячую или очень холодную пищу?
23. Что такое электростатика?
24. Дайте определение электрического заряда.
25. В чём отличие поведения проводников и диэлектриков в электрическом поле?
26. Что такое потенциал? Чему равна разность потенциалов между двумя точками поля?
27. Как определить электрическую ёмкость конденсатора?
28. Что такое электрический ток? Какой ток называют током проводимости? Что принимают за направление электрического тока?
29. Каковы условия возникновения и существования электрического тока?
30. Что называют силой тока? Приведите формулу, выражающую физический смысл этого понятия.
31. Что такое электродвижущая сила источника?
32. Что такое электрическое сопротивление проводников?
33. Что такое удельное сопротивление проводника? В каких единицах оно измеряется в СИ?
34. Что представляет собой явление сверхпроводимости?

35. Как записывают и формулируют закон Ома для однородного участка постоянного тока?
36. Какие вещества относят к электролитам? Чем обусловлена электропроводимость электролитов? Что такое электролитическая диссоциация?
37. Что представляет собой электрический ток в электролитах?
38. Что такое вакуум?
39. Какое движение называется колебательным? Какими параметрами оно характеризуется?
40. Какой процесс называют волновым? В какой среде он наблюдается?
41. Какие волны называют звуковыми?
42. Какова связь между электрическими и магнитными полями? Какие поля носят название электромагнитных?
43. В чём заключается сущность опытов А.С. Попова?
44. В чём заключается принцип радиолокации? Где применяют радиолокацию?
45. В чём заключается сущность квантовой теории света?
46. Сформулируйте закон отражения света.
47. Сформулируйте закон преломления света.
48. На основании каких экспериментальных фактов Н. Бор сформулировал постулаты? В чём заключается их физический смысл?
49. Что такое естественная радиоактивность? Каковы состав радиоактивного излучения и возможности его регистрации?
50. Что такое период полураспада? Сформулируйте закон радиоактивного распада.

### Комплект заданий для тестирования

#### Тест №1 Тема: «Электродинамика»

1. Величина элементарного заряда равна  
а)  $1,6 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$  б)  $16 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$  в)  $1 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$  г)  $10^{-19} \text{ Кл}$
2. Одноимённые заряды  
а) отталкиваются б) притягиваются в) не взаимодействуют друг с другом г) либо а, либо б
3. Тело имеет заряд  $+5 \text{ нКл}$ . Это означает  
а) На теле сосредоточено избыточное количество электронов  
б) На теле сосредоточено избыточное количество протонов  
в) На теле сосредоточено избыточное количество нейтронов  
г) На теле сосредоточено одинаковое количество электронов и протонов
4. Расстояние между зарядами увеличили вдвое. Как изменилась сила взаимодействия между зарядами?  
а) Увеличилась в 2 раза б) Уменьшилась в 2 раза в) Увеличилась в 4 раза г) Уменьшилась в 4 раза
5. Пробный заряд увеличился в 3 раза, при этом напряжённость  
а) Увеличилась в 3 раза б) Уменьшилась в 3 раза в) Не изменилась г) Увеличилась в 6 раз
6. Напряжённость электрического поля зависит от  
а) Величины заряда-источника  
б) Расстояния между зарядом источником и точкой, где определяем напряжённость  
в) Ответ а и ответ б  
г) Ответ или а или б
7. Электрон перемещается в электрическом поле, проходя разность потенциалов 2 кВ, Работа электрического поля равна  
а)  $3,2 \cdot 10^{-16} \text{ Дж}$  б)  $-3,2 \cdot 10^{-16} \text{ Кл}$  в)  $32 \cdot 10^{-16} \text{ Дж}$  г)  $-32 \cdot 10^{-16} \text{ Дж}$
8. Работа электрического поля рассчитывается по формуле  
а)  $A=qEd$  б)  $A=qU$  в)  $A=\Delta W_k$  г) Ответ а, б, в

9. Заряд на обкладках конденсатора увеличили в 2 раза, при этом ёмкость а) Увеличилась в 2 раза б) Уменьшилась в 2 раза в) Не изменилась г) Нет правильного ответа

10. Ёмкость зависит от

а) Напряжения б) Геометрических размеров в) Ответ а и б г) Нет правильного ответа

### Тест №2 Тема: «Оптика»

Из 4 вариантов ответов выберите 1 правильный (за каждый правильный ответ –

1. Скорость света в вакууме равна:

а)  $3 \cdot 10^9$  м/с; б)  $30 \cdot 10^8$  м/с; в)  $3 \cdot 10^8$  м/с; г) 30000 км/с

2. Угловое расстояние 400, тогда угол отражения равен:

а) 30; б) 40; в) 50; г) 90

3. Угол падения 600, угол преломления 300, относительный показатель преломления равен:

а) 0,5; б) 1; в) 1,7; г) 2

4. Дисперсия света – это:

а) сложение амплитуд результирующих световых волн

б) огибание световыми волнами препятствий

в) зависимость показателя преломления от частоты света

г) разложение света в спектр

5. Оптическая сила собирающей линзы 5 дптр. Фокусное расстояние равно:

а) -5 м. б) 2 м. в) 0,2 м г) 0,2 см.

6. Высота предмета 10 см., изображения 20 см. Линейное увеличение равно:

а) 0,2; б) 2; в) 1; г) 0,5.

7. В точке сложения 2 световых волн наблюдается максимум. Его условие определяется выражением:

а)  $\Delta = 2k$ ; б)  $\Delta = 2k\lambda/2$ ; в)  $\Delta = (2k+1)\lambda/2$ ; г)  $\Delta = \lambda/2$

8. Период дифракционной решётки равен 1/100, это означает:

а) В 1 мм укладывается 100 непрозрачных штрихов

б) Расстояние между непрозрачными и прозрачными штрихами 0,01 мм

в) все ответы верны

г) нет правильного ответа

9. Условие главных максимумов дифракционной решётки определяется выражением:

а).  $d \sin \varphi = 2k$ ; б)  $d \sin \varphi = k\lambda/2$ ; в)  $d \sin \varphi = k\lambda$ ; г)  $\sin \varphi = k\lambda$

10. В условии главных максимумов угол  $\varphi$  – это:

а) угловая высота

б) угол преломления

в) угол рассеяния

г) угол отражения

### Темы рефератов, сообщений

1. Физика и музыка.

2. Силы трения.

3. Конструкционная прочность материала и ее связь со структурой.

4. Исаак Ньютон — создатель классической физики.

5. Влияние дефектов на физические свойства кристаллов.

6. Движение тела переменной массы.

7. Величайшие открытия физики.

8. Законы сохранения в механике.

9. Конструкционная прочность материала и ее связь со структурой.



10. Нанотехнология — междисциплинарная область фундаментальной и прикладной науки и техники.
11. Леонардо да Винчи — ученый и изобретатель.
12. Бесконтактные методы контроля температуры.
13. Криоэлектроника (микроэлектроника и холод).
14. Методы определения плотности.
15. Макс Планк.
16. Полупроводниковые датчики температуры.
17. Проблемы экологии, связанные с использованием тепловых машин.
18. Реактивные двигатели и основы работы тепловой машины.
19. Сергей Павлович Королев — конструктор и организатор производства ракетно - космической техники.
- Физические свойства атмосферы.
21. Экологические проблемы и возможные пути их решения.
22. Михаил Васильевич Ломоносов — ученый энциклопедист.
23. Альтернативная энергетика.
24. Акустические свойства полупроводников.
25. Виды электрических разрядов. Электрические разряды на службе человека.
26. Законы Кирхгофа для электрической цепи.
27. Использование электроэнергии в транспорте.
28. Магнитные измерения (принципы построения приборов, способы измерения магнитного потока, магнитной индукции).
29. Майкл Фарадей — создатель учения об электромагнитном поле.
30. Молния — газовый разряд в природных условиях.
31. Открытие и применение высокотемпературной сверхпроводимости.
32. Переменный электрический ток и его применение.
33. Природа ферромагнетизма.
34. Производство, передача и использование электроэнергии.
35. Пьезоэлектрический эффект его применение.
36. Трансформаторы.
37. Ханс Кристиан Эрстед — основоположник электромагнетизма.
38. Шкала электромагнитных волн.
39. Эмилий Христианович Ленц — русский физик.
40. Электронная проводимость металлов. Сверхпроводимость.
41. Андре Мари Ампер — основоположник электродинамики.
42. Асинхронный двигатель.
43. Борис Семенович Якоби — физик и изобретатель.
44. Никола Тесла: жизнь и необычайные открытия.
45. Применение жидких кристаллов в промышленности.
46. Плазма — четвертое состояние вещества.
47. Жидкие кристаллы.
48. Влияние дефектов на физические свойства кристаллов.
49. Александр Степанович Попов — русский ученый, изобретатель радио.
50. Развитие средств связи и радио.
51. Рентгеновские лучи. История открытия. Применение.
52. Современная спутниковая связь.
53. Современные средства связи.
54. Ультразвук (получение, свойства, применение).
55. Реликтовое излучение.
56. Объяснение фотосинтеза с точки зрения физики.
57. Оптические явления в природе.

58. Свет — электромагнитная волна.
59. Фотоэлементы.
60. Фотоэффект. Применение явления фотоэффекта.
61. Лазерные технологии и их использование.
62. Конструкция и виды лазеров.
63. Дифракция в нашей жизни.
64. Александр Григорьевич Столетов — русский физик.
65. Голография и ее применение.
66. Атомная физика. Изотопы. Применение радиоактивных изотопов.
67. Методы наблюдения и регистрации радиоактивных излучений и частиц.
68. Нильс Бор — один из создателей современной физики.
69. Применение ядерных реакторов.
70. Управляемый термоядерный синтез.

### **Комплект заданий для контрольной работы**

#### **Раздел 1. «Механика».**

1. Дано уравнение:  $x=6+10t$ . Определить: вид движения, начальную координату, скорость, координату через 5 секунд, перемещение через 5 секунд.
2. С каким ускорением двигался при разбеге реактивный самолёт массой 60т., если сила тяги двигателя 120 кН.
3. Удлинение пружины равно 10 см, при жёсткости 400 Н/м. Какая сила упругости потребуется, чтобы растянуть её до такого значения.
4. Найти силу тяжести тела массой 1т.
5. Мощность насоса 3кВт, найти совершённую им работу за 3мин.
6. Мяч падает с высоты 15м. С какой скоростью ударится мяч о землю.

#### **Раздел 2. «Молекулярная физика»**

1. Масса молекулы  $2 \cdot 10^{-25}$ , концентрация  $3 \cdot 10^{23}$ , квадрат скорости 2500 м/с, найти давление газа в сосуде.
2. Температура газа 27<sup>0</sup>С, концентрация  $4 \cdot 10^{30}$ , найти давление, которое оказывает газ на стенки сосуда.
3. 2кг гелия находится в сосуде объёмом 10м<sup>3</sup>, найти при какой температуре находится газ.
4. Изменение внутренней энергии 400Дж, газу передали 800Дж. теплоты, какую работу он при этом совершил.
5. При изохорном процессе газ получил 350Дж. Теплоты. На сколько изменилась его внутренняя энергия.
6. Температура нагревателя 1000К, температура холодильника 300К. Найти КПД теплового двигателя.

### **Темы индивидуальных проектов**

1. Альтернативные источники энергии.
2. Бесконтактные методы контроля температуры.
3. Солнечная система.
4. Удивительные опыты.
5. Необъяснимые физические явления.
6. Радуга и миражи.
7. Проблемы экологии, связанные с использованием тепловых машин
8. Измерение скорости звука в воздухе и в газах.
9. Еда из микроволновки: польза или вред?
10. Исследование земных электрических токов.
11. Изучение влияния электромагнитных полей на среду обитания человека.
12. Исследование влияния шума на живые организмы.
13. Сравнение ламп накаливания и энергосберегающих ламп.

14. Шумовое загрязнение окружающей среды.
15. Способы утилизации отходов.
16. Физика в моей профессии.
17. Фотохимические явления.
18. Фотоэлектрические приборы.
19. Цунами.
20. Электромобили.
21. Причины возникновения и физика процессов.
22. Экологические проблемы космоса.

## Комплект заданий для итогового тестирования

### Вариант 1

1. Автомобиль дважды проехал по кольцевой дороге, длиной 109 км. Чему равны пройденный автомобилем путь  $l$  и модуль перемещения  $s$ ?  
1)  $l=109$  км,  $s=0$  км. 2)  $l=218$  км,  $s=0$  км. 3)  $l=s=218$  км. 4)  $l=s=0$  км.
2. Зависимость пути от времени прямолинейно движущегося тела имеет вид:  
 $S=2t + t^2$ , где все величины выражены в СИ. Ускорение тела равно...  
1) 1 м/с<sup>2</sup> 2) 2 м/с<sup>2</sup> 3) 3 м/с<sup>2</sup> 4) 6 м/с<sup>2</sup>
3. На тело массой 1 кг действует сила 8Н. Чему равно ускорение тела?  
1) 1 м/с<sup>2</sup> 2) 8 м/с<sup>2</sup> 3) 4 м/с<sup>2</sup> 4) 16 м/с<sup>2</sup>
4. Чтобы вес тела уменьшился, тело должно двигаться...  
1) ускоренно вниз; 2) ускоренно вверх;  
3) замедленно вниз; 4) такое состояние невозможно.
5. Диффузия в твёрдых телах происходит медленнее, чем в газах так как...  
1) молекулы твёрдого тела тяжелее, чем молекулы газа  
2) молекулы твёрдого тела больше, чем молекулы газа  
3) молекулы твёрдого тела менее подвижны, чем молекулы газа  
4) молекулы твёрдого тела взаимодействуют слабее, чем молекулы газа
- 6) Воздух в комнате состоит из смеси газов: водорода, кислорода, азота, водяных паров, углекислого газа и др. Какой из физических параметров этих газов обязательно одинаков при тепловом равновесии?  
1) давление 2) температура 3) концентрация 4) плотность
- 7) Какой из законов соответствует изотермическому процессу...  
1)  $\frac{P}{T} = const$  2)  $\frac{V}{T} = const$  3)  $PV = const$  4)  $Q = 0$
- 8) От водяной капли, обладавшей зарядом  $+q$ , отделилась капля с электрическим зарядом  $-q$ . Каким стал заряд оставшейся капли?  
1)  $+2q$  2)  $+q$  3)  $-q$  4)  $-2q$
- 9) Как изменится электроёмкость плоского воздушного конденсатора при уменьшении расстояния между его пластинами в 2 раза и введении между пластинами диэлектрика с диэлектрической проницаемостью, равной 4?  
1) увеличится в 8 раз 2) увеличится в 2 раза  
3) уменьшится в 2 раза 4) не изменится
- 10) Когда мы снимаем одежду, особенно изготовленную из синтетических материалов, мы слышим характерный треск. Какое явление объясняет этот треск?  
1) электризация 2) трение 3) нагревание 4) электромагнитная индукция
- 11) Какими носителями электрического заряда создается ток в газах?  
1) только ионами 2) только электронами  
3) электронами и ионами 4) электронами и дырками
- 12) Сила тока в цепи измеряется...  
1) омметром 2) амперметром 3) вольтметром 4) спидометром
- 13) С ростом температуры сопротивление металлов...

- 1) увеличивается                      2) уменьшается  
 3) не изменяется                      4) сначала увеличивается, затем уменьшается
- 14) Магнитное поле создаётся...
- 1) Электрическими зарядами. 2) Магнитными зарядами.  
 3) Движущимися электрическими зарядами. 4) Любым телом.
- 15). Траектория полёта электрона, влетевшего в однородное магнитное поле под углом 60°...
- 1) прямая    2) окружность    3) парабола    4) винтовая линия
- 16) Какой из ниже перечисленных процессов объясняется явлением электромагнитной индукции?
- 1) Взаимодействие проводников с током.  
 2) Отклонение магнитной стрелки при прохождении по проводу электрического тока.  
 3) Возникновение электрического тока в замкнутой катушке при увеличении силы тока в катушке, находящейся рядом с ней.  
 4) Возникновение силы, действующей на прямой проводник с током.
- 17) Определите жёсткость пружины, которая под действием силы 8 Н удлинилась на 20 см.
- 18) Электрическая цепь состоит из двух резисторов сопротивлением по 4 Ом соединённых последовательно, источника тока с ЭДС 30 В и внутренним сопротивлением 2 Ом. Определить силу тока в цепи.
- 19) В однородном магнитном поле движется со скоростью 4 м/с перпендикулярно линиям магнитной индукции провод длиной 1,5 м. Модуль вектора индукции магнитного поля равен 50 мТл. Определить ЭДС индукции, которая возникает в проводнике.
- 20) Давление в откаченной рентгеновской трубке при 150°С равно 1,2 МПа. Какое будет давление в работающей трубке при температуре 800°С?

## Вариант 2

1. Мальчик подбросил мяч вверх и снова поймал его. Считая, что мяч поднялся на высоту 2,5 м, найдите путь  $l$  и перемещение  $S$  мяча.
- 1)  $l=2,5$  м,  $s=0$  м.    2)  $l=5$  м,  $s=0$  м.    3)  $l=s=5$  м.    4)  $l=s=0$  м.
2. Зависимость пути от времени для прямолинейно движущегося тела имеет вид:  $S = 3t - t^2$ , где все величины выражены в СИ. Модуль ускорения тела равен...
- 1) 1 м/с<sup>2</sup>                      2) 2 м/с<sup>2</sup>                      3) 3 м/с<sup>2</sup>                      4) 6 м/с<sup>2</sup>
3. На тело массой 1 кг действует сила 4 Н. Чему равно ускорение тела?
- 1) 1 м/с<sup>2</sup>                      2) 8 м/с<sup>2</sup>                      3) 4 м/с<sup>2</sup>                      4) 16 м/с<sup>2</sup>
4. Чтобы тело, находящееся в лифте испытало перегрузку (увеличение веса) необходимо:
- 1) ускоренное движение лифта вверх; 2) замедленное движение лифта вверх;  
 3) ускоренное движение лифта вниз; 4) такое состояние невозможно.
5. То, что все вещества состоят из частиц проявляется в процессе...
- 1) притяжения тел Землёй  
 2) распространение света в вакууме  
 3) изменение скорости тела под действием других тел  
 4) диффузии в газах, жидкостях и твёрдых телах.
6. Температура тела А равна 300 К, температура тела Б равна 1000°С. Температура какого из тел повысится при тепловом контакте?
- 1) тела А                      2) тела Б                      3) температуры тел не изменятся  
 4) температуры тел могут только понижаться.
7. Какой из законов соответствует изобарному процессу...
- 1)  $\frac{P}{T} = const$     2)  $\frac{V}{T} = const$     3)  $PV = const$     4)  $Q = 0$
- 8) Нейтральная водяная капля соединилась с каплей, обладавшей зарядом  $+2q$ . Каким стал электрический заряд образовавшейся капли?
- 1)  $+2q$                       2)  $+q$                       3) 0                      4)  $-2q$
- 9) Как изменится ёмкость плоского воздушного конденсатора при увеличении расстояния между его пластинами в 2 раза и введении между пластинами диэлектрика с диэлектрической проницаемостью, равной 2?

- 1) увеличится в 4 раз                      2) увеличится в 2 раза  
 3) уменьшится в 2 раза                    4) не изменится
- 10) При трении пластмассовой линейки о шерсть линейка заряжается отрицательно. Это объясняется тем, что...
- 1) электроны переходят с линейки на шерсть  
 2) протоны переходят с линейки на шерсть  
 3) электроны переходят с шерсти на линейку  
 4) протоны переходят с шерсти на линейку
11. Напряжение в цепи измеряется...
- 1) омметром    2) амперметром    3) вольтметром    4) спидометром
12. С ростом температуры сопротивление полупроводников...
- 1) увеличивается                              2) уменьшается  
 3) не изменяется                              4) сначала увеличивается, затем уменьшается
13. Какими носителями электрического заряда создаётся ток в металлах?
- 1) только ионами                              2) только электронами  
 3) электронами и ионами                    4) электронами и дырками
- 14) Движущийся электрический заряд создаёт...
- 1) только электрическое поле    2) только магнитное поле  
 3) как электрическое, так и магнитное поле    4) только гравитационное поле
- 15) В проволочное алюминиевое кольцо, висящее на нити, вносят полосовой магнит: сначала южным полюсом, затем северным. Кольцо при этом:
- 1) в обоих случаях притянется к магниту    2) в обоих случаях оттолкнётся от магнита  
 3) в первом случае притянется, во втором – оттолкнётся  
 4) в первом случае оттолкнётся, во втором – притянется
- 16) Как изменится сила, действующая на заряженную частицу, движущуюся в однородном магнитном поле, при увеличении магнитной индукции в 4 раза?
- 1) Увеличится в 2 раза.                      2) Увеличится в 4 раза.  
 3) Увеличится в 16 раз.                      4) Не изменится.
- 17) Определите удлинение пружины жёсткостью 40 Н/м под действием силы 10Н.
- 18) Электрическая цепь состоит из двух резисторов сопротивлением по 10 Ом каждый соединённых параллельно, источника тока с ЭДС 24 В и внутренним сопротивлением 1 Ом. Определить силу тока в цепи.
- 19) В однородном магнитном поле перпендикулярно направлению вектора индукции, модуль которого 0,1 Тл, движется проводник длиной 2м со скоростью 5 м/с. Определите ЭДС индукции, которая возникает в проводнике.
- 20) В цилиндре под поршнем изобарно охлаждают 0,01 м<sup>3</sup> газа от 500С до 00С. Каков объём охлаждённого газа?

### **3. Комплект оценочных материалов по дисциплинам общего гуманитарного и социально-экономического цикла**

#### **Учебная дисциплина: ОГСЭ.01 Основы философии**

**Разработчик:**  
А.Е. Крикунов  
д. пед. н., доцент,  
профессор кафедры философии  
и социальных наук

#### **Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

#### **1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОГСЭ.01 Основы философии**

##### **Результаты обучения по учебной дисциплине**

###### **Знать:**

основные категории и понятия философии;  
роль философии в жизни человека и общества;  
основы философского учения о бытии;  
сущность процесса познания;  
основы научной, философской и религиозной картин мира;  
об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;  
о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

###### **Уметь:**

ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

##### **Формируемые компетенции**

ОК 1–9

##### **Оценочные средства по дисциплине**

Темы рефератов, комплект заданий для тестирования, задания для контрольной работы, вопросы для дифференцированного зачета

#### **2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОГСЭ.01 Основы философии**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета.

## Вопросы к зачету

1. Понятие мировоззрения. Исторические типы мировоззрения.
2. Сущность философского мировоззрения.
3. Философия и наука.
4. Основные функции философии.
5. Классическая греческая философия.
6. Эллинистически-римская философия.
7. Теоцентризм философии Средних веков.
8. Патристика. Схоластика. Фома Аквинский.
9. Антропоцентризм философии Возрождения.
10. Социально-политические учения Возрождения.
11. Философия и движение Реформации.
12. Научная революция XVI–XVII вв.
13. Проблема метода познания в философии Нового времени.
14. Философия Просвещения.
15. И. Кант – основоположник немецкой классической философии.
16. Абсолютный идеализм Г.В.Ф. Гегеля.
17. Антропологический материализм Л. Фейербаха.
18. Материалистическое понимание истории К. Маркса.
19. Формирование иррационалистической философии.
20. Философия жизни. Позитивизм. Прагматизм.
21. Особенности русской философии. Споры о судьбах России в 1-ой половине XIX в.
22. Философия всеединства В.С. Соловьева. Философия свободы Н.А. Бердяева.
23. Понятие современности. Дилемма сциентизма и антисциентизма.
24. Философия науки: неопозитивизм. Философия науки: постпозитивизм.
25. Структурализм. Герменевтика. Постмодернизм.
26. Антропологический поворот в философии XX века.
27. Феноменология. Экзистенциализм. Психоанализ. Философская антропология.
28. От классического к постклассическому образу социальной реальности. Понятие интерсубъективности. Отказ от «логики проекта». Критика «историцизма» К. Поппером.
29. Типология общественной организации. Концепция «постиндустриального общества». Теория модернизации. Ценности либерализма.
30. Проблемы и перспективы современной цивилизации.

## 3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОГСЭ.01 Основы философии

### Комплект заданий для тестирования

#### Тест № 1. Раздел 1

##### 1. Онтология представляет собой учение о ...

- а) бытии;
- б) познании;
- в) человеке;
- г) морали.

##### 2. В понимании Гераклита, то, что присуще всем и всему, то, что всем и через все управляет – это ...

- а) беспредельное;

- б) философия;
- в) логос;
- г) Бог.

**3. Парменид впервые говорит о ...**

- а) хаосе;
- б) первоначале;
- в) сущем;
- г) бытии.

**4. Для Парменида «мыслить и быть - ...**

- а) две разные вещи»;
- б) одновременно невозможно»;
- в) два пути»;
- г) одно и то же».

**5. Логические парадоксы Зенона принято называть ...**

- а) антиномиями;
- б) апориями;
- в) доказательствами;
- г) абстракциями.

**6. Согласно философии Сократа, порок имеет своей причиной ...**

- а) невежество;
- б) дурную волю;
- в) знание;
- г) стремление к совершенству.

**7. Платон является родоначальником европейского...**

- а) материализма;
- б) позитивизма;
- в) эмпиризма;
- г) идеализма.

**8. Вещи, согласно Платону, существуют только в силу того, что они...**

- а) воспринимаются чувствами;
- б) причастны идеям;
- в) способны умереть;
- г) находятся вне времени.

**9. Согласно Аристотелю основной ошибкой Платона являлось(ась) ...**

- а) разделение мира вещей и мира идей;
- б) отрицание идеи Бога;
- в) тоталитарная модель государственного устройства;
- г) излишнее внимание к мифологии.

**10. По Аристотелю каждая вещь представляет собой соединение ...**

- а) бытия и небытия;
- б) материи и формы;
- в) правды и лжи;
- г) тела и души.



**11. Киники призывали жить как...**

- а) вороны;
- б) лисица;
- в) собака;
- г) крыса.

**12. «Проживи незаметно» - говорили ...**

- а) стоики;
- б) скептики;
- в) эпикурейцы;
- г) киники.

**13. Основателем стоицизма считается ...**

- а) Зенон Китийский;
- б) Прокл Диадох;
- в) Боэций Дакийский;
- г) Сократ Схоластик.

**14. Говоря о теоцентризме средневековой философии, имеют в виду, что в центре ее внимания был(а) ...**

- а) цель жизни;
- б) Бог;
- в) мироздание;
- г) добро.

**15. В споре между сторонниками реализма и номинализма идет речь о(об) ...**

- а) субстанциях;
- б) акциденциях;
- в) универсалиях;
- г) первоначалах.

**16. Философию Фомы Аквинского называют ...**

- а) холизмом;
- б) папизмом;
- в) космизмом;
- г) томизмом.

**17. Фома Аквинский сформулировал ... доказательств бытия Бога.**

- а) три;
- б) четыре;
- в) пять;
- г) шесть.

**18. Специфической чертой философии Возрождения является ...**

- а) логоцентризм;
- б) пантеизм;
- в) феноменология;
- г) экзистенциализм.

**19. По мнению сторонников рационализма, знание имеет своим основанием ...**

- а) опыт;
- б) разум;

- в) материю;
- г) философию.

**20. Согласно Декарту, субстанция - это...**

- а) основной закон логики;
- б) вещь, которая не нуждается ни в каком основании, кроме самой себя;
- в) непосредственное созерцание вещи.

**21. В философии Декарта появляется деление действительности на ...**

- а) явления и феномены;
- б) вещь и идею;
- в) субъект и объект;
- г) бытие и сознание.

**22. Коперниковский переворот в философии состоит в том, что ...**

- а) формы, структурирующие опыт, проистекают не из вещей, а из нас самих;
- б) формы, структурирующие опыт, проистекают не из нас самих, а из вещей;
- в) формы, структурирующие опыт, принадлежат сознанию Бога;
- г) формы, структурирующие опыт, оказываются противоположны познанию.

**23. «Поступай только согласно такой максиме, руководствуясь которой ты в то же время можешь пожелать, чтобы она стала всеобщим законом» - это ...**

- а) апостериорное суждение;
- б) категорический императив;
- в) категорический постулат;
- г) апостериорный постулат.

**24. Базовые априорные формы – это ...**

- а) время, пространство, причинность;
- б) вещь, феномен, человек;
- в) логика, математика, физика;
- г) красота, форма, интуиция.

**25. Трансцендентное, по И. Канту, противоположно ...**

- а) априорному;
- б) апостериорному;
- в) категорическому;
- г) имманентному.

**26. В диалектическую триаду Г.В.Ф. Гегеля не входит:**

- а) тезис;
- б) антитезис;
- в) постулат;
- г) синтез.

**27. Перенос на предмет качеств сознания Гегель называет ...**

- а) отчуждением;
- б) снятием;
- в) синтезом;
- г) эмпатией.

**28. Основной проблемой философии Л. Фейербаха является ...**

- а) биология;
- б) логика;
- в) религия;
- г) искусство.

**29. Ядром теологии, по Л. Фейербаху, является ...**

- а) гносеология;
- б) онтология;
- в) антропология;
- г) лингвистика.

**30. Среди «трех стадий», выделенных О. Контом отсутствует ...**

- а) метафизическая;
- б) ассоциативная;
- в) позитивная;
- г) теологическая.

**31. Ведущую роль в определении духовной и религиозной жизни Маркс отводит ...**

- а) становлению Абсолютного Духа;
- б) познанию;
- в) экономике;
- г) политике.

**32. Культурные феномены Маркс называет ...**

- а) базисом;
- б) императивом;
- в) надстройкой;
- г) постулатом.

**33. Согласно одной из наиболее известных метафор Ф. Ницше, «Бог –...».**

- а) ожил;
- б) умер;
- в) существует;
- г) спит.

**34. Героем одной из главных книг Ф. Ницше является ...**

- а) Давид;
- б) Заратустра;
- в) Мухаммед;
- г) Цезарь.

**35. Славянофилы настаивали....**

- а) на особом пути развития России;
- б) на выдающейся роли Петра I в сохранении национальной культуры;
- в) на построении совершенного бесклассового общества;
- г) на необходимости следовать европейскому пути развития.

**36. «Вне Бога нет никаких сущностей, поскольку они бы ограничивали его, что невозможно». Это учение о ...**

- а) гилозоизме;
- б) всеединстве;
- в) общем деле;

г) позитивизме.

### Ответы

| №  | Ответ | №   | Ответ | №   | Ответ | №   | Ответ |
|----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|
| 1. | а     | 10. | б     | 19. | б     | 28. | в     |
| 2. | в     | 11. | в     | 20. | б     | 29. | в     |
| 3. | г     | 12. | в     | 21. | в     | 30. | б     |
| 4. | г     | 13. | а     | 22. | а     | 31. | в     |
| 5. | б     | 14. | б     | 23. | б     | 32. | в     |
| 6. | а     | 15. | в     | 24. | а     | 33. | б     |
| 7. | г     | 16. | г     | 25. | г     | 34. | б     |
| 8. | б     | 17. | в     | 26. | в     | 35. | а     |
| 9. | а     | 18. | б     | 27. | а     | 36. | б     |

### Тест № 2. Раздел 2

#### 1. А. Шопенгауер был представителем...

- а) философии жизни;
- б) экзистенциализма;
- в) марксизма;
- г) постмодернизма.

#### 2. «Мировую волю» необходимо...

- а) всячески поддерживать;
- б) трансцендировать;
- в) обесценить;
- г) уничтожить.

#### 3. Одна из наиболее известных книг С. Керкегора называется...

- а) «Или – или»;
- б) «Да – нет»;
- в) «За – против»;
- г) «Нет – нет».

#### 4. Термин «экзистенциализм» происходит от латинского слова, означающего

- а) рассмотрение;
- б) изменение;
- в) сущность;
- г) существование.

#### 5. Центром философии С. Керкегора выступает ...

- а) Я;
- б) Ты;
- в) Он;
- г) Она.

#### 6. Основную процедуру феноменологического познания называют феноменологической ...

- а) рефлексией;
- б) редукцией;

- в) деструкцией;
- г) деконструкцией.

**7. Интенциональность это ...**

- а) способность человека к мышлению;
- б) проблематизация жизни человеком;
- в) направленность сознания на предметы;
- г) стремление к ничто.

**8. Феномен для Э. Гуссерля представляет собой ...**

- а) вещь;
- б) факт сознания;
- в) идею;
- г) логическое правило.

**9. Теория З. Фрейда называется ...**

- а) феноменологией;
- б) психоанализом;
- в) психодиагностикой;
- г) логическим психологизмом.

**10. В структуре психики З. Фрейд не выделяет ...**

- а) Оно;
- б) Они;
- в) Сверх-Я;
- г) Я.

**11. Процесс воплощения бессознательных страстей З. Фрейд называет ...**

- а) интериоризацией;
- б) деверсификаций;
- в) сублимацией;
- г) творчеством.

**12. Все, что существует в силу бытия М. Хайдеггер называет ...**

- а) ничто;
- б) присутствием;
- в) техникой;
- г) сущим.

**13. Для обозначения человеческого бытия М. Хайдеггер использует термин ...**

- а) наличие;
- б) двойственность;
- в) личность;
- г) присутствие.

**14. Философия Ж.-П. Сартра является ...**

- а) экзистенциальной;
- б) феноменологической;
- в) религиозной;
- г) философией жизни.

**15. Наиболее существенное направление в неомарксизме связывают с ...**

- а) франкфуртской школой;
- б) берлинской школой;
- в) марсельской школой;
- г) ливерпульской школой.

**16. Сознательный отказ от самостоятельности в принятии решений Э. Фромм назвал ...**

- а) правом на ошибку;
- б) бегством от свободы;
- в) движением к вере;
- г) пороком капитализма.

**17. Критический рационализм К. Поппера также называют ...**

- а) фаллибилизмом;
- б) фидеизмом;
- в) фальсификационизмом;
- г) фатализмом.

**18. Для структурализма характерна...**

- а) опора на иррациональность;
- б) антисубъектная направленность;
- в) феноменологическая редукция.

**19. К числу представителей постмодернистской философии не относится...**

- а) Ж. Деррида;
- б) Ж. Делёз;
- в) Ж. Бодрийяр;
- г) Ж. Сименон.

**Постмодернисты предлагают относиться к культуре в целом как к ...**

- а) тексту;
- б) разуму;
- в) ничто;
- г) материальной природе.

#### Ответы

| №  | Ответ | №   | Ответ | №   | Ответ | №   | Ответ |
|----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|
| 1. | а     | 6.  | б     | 11. | в     | 16. | б     |
| 2. | г     | 7.  | в     | 12. | г     | 17. | в     |
| 3. | а     | 8.  | б     | 13. | г     | 18. | б     |
| 4. | г     | 9.  | б     | 14. | а     | 19. | г     |
| 5. | а     | 10. | б     | 15. | а     | 20. | а     |

#### Примерные темы рефератов

1. Апории элеатов, их современное значение.
2. Диалектика Гераклита.
3. Платоновская концепция идеального государства.
4. Стоический идеал мудреца.

5. Неоплатонизм.
6. Проблема соотношения веры и разума в философии средневековья.
7. Метод индукции в философии Ф. Бэкона.
8. Этика долга И. Канта.
9. Критика К. Марксом капитализма.
10. Учение Ф. Ницше о сверхчеловеке.
11. Критика Ф. Ницше религии.
12. Оправдание добра в русской философии.
13. Проблема развития в философии.
14. Спор о законах диалектики.
15. Концепции общественного договора Дж. Локка и Ж.-Ж. Руссо.
16. Марксистская концепция общества и человека
17. З. Фрейд о природе человека.
18. Общество перед вызовом постмодернизма.
19. Критерии научного знания.
20. Методология научно-исследовательских программ И. Лакатоса.
21. Философия М. Фуко.
22. Деконструктивизм Ж. Деррида.

### **Примерные задания для контрольной работы**

#### **Вариант 1**

1. Центральной темой античной философии традиционно считается онтология. Кратко охарактеризуйте основные онтологические теории Платона и Аристотеля. Что в них общего и чем они отличаются?
2. Что такое категорический императив И. Канта? Придумайте ситуацию, в которой можно выбрать правильный вариант поведения пользуясь императивом И. Канта. Опишите, как это сделать.

#### **Вариант 2**

1. В эллинистической философии было несколько ключевых направлений: кинизм, эпикуреизм, стоицизм, скептицизм. Предположите, как бы выглядела деятельность учителя, если бы он был представителем одного из этих философских учений (выберите любое направление).
2. У О. Конта есть так называемый «закон трех стадий». Придумайте проблему или ситуацию, которая может волновать человека (например, проблему здоровья, отношения с родителями и т.д.), и объясните, как бы она решалась на каждой из стадий.

**Учебная дисциплина:  
ОГСЭ. 02 История**

**Разработчик:**  
Гришаева Ольга Николаевна, доцент  
кафедры истории и историко-культурного наследия

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОГСЭ.02 История**

| <b>Результаты обучения по учебной дисциплине</b>   | <b>Формируемые компетенции</b> | <b>Оценочные средства по дисциплине</b>   |
|--|--------------------------------|---|
| <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);</li> <li>-сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX начале XXI вв.;</li> <li>-основные процессы (интеграционные, поликультурные, --миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</li> <li>-назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;</li> <li>-о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</li> <li>-содержание и назначение важнейших нормативных правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и в мире;<br/>выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем</p> | <b>ОК 1 – 9</b>                | <p>Темы рефератов, докладов</p> <p>Вопросы для собеседования</p> <p>Темы контрольных работ</p> <p>Комплект заданий для тестирования</p> <p>Темы презентаций</p> <p>Темы индивидуальных проектов</p> |

**1. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОГСЭ.02 История**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде *собеседования*.



### **Вопросы для дифференцированного зачета:**

1. Россия в начале XX в. Революция или реформы.
2. Первая российская революция (1905-1907 гг.).
3. Реформа Столыпина.
4. Первая мировая война и участие в ней России.
5. 1917 г. в России: основные события, характер и значение.
6. Экономическое и политическое преобразование в стране осень 1917- 1918 гг.
7. Гражданская война: причины, этапы и итоги.
8. Россия, СССР и международные отношения в 1920-1930-гг.
9. Россия, СССР период НЭПа.
10. СССР на пути строительства социализма 20-30 –е гг.
11. Начальный период ВОВ 1941-1942 гг.
12. Коренной перелом в ходе войны.
13. Завершающий период ВОВ.
14. СССР и антигитлеровская коалиция.
15. СССР 1946-1953 гг. экономическое и политическое развитие.
16. Политическое развитие СССР 1953-1964гг.
17. Социально-экономическое развитие СССР 1953-1964гг.
18. Нарастание кризисных явлений в экономике и политической жизни страны в 1965-1984 гг.
19. Внешняя политика СССР в 1946-1984 гг. Холодная война.
20. Перестройка в СССР 1985-1991 гг.
21. Кризис перестройки и распад СССР.
22. Социально-экономическое и политическое развитие России в 1990- х гг.: достижения и проблемы

### **2. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОГСЭ.02 История**

#### **Вопросы для собеседования**

1. Социально-экономическое развитие России в начале XX века.
2. Революция 1905-1907 гг.: причины, характер и последствия.
3. Участие России в первой мировой войне.
4. 1917 год в судьбе России.
5. Гражданская война в России (1918 – 1920 гг.)
6. Социально-экономическое развитие СССР в 20-е – 30-е годы XX в.
7. Социально-политическое развитие СССР в 20-е – 30-е годы XX в.
8. Внешняя политика СССР в 20-е – 30-е годы XX в.
9. Внешняя политика СССР в 20-е – 30-е годы XX в. СССР накануне Великой Отечественной войны.
10. Начало Великой Отечественной войны. Причины поражения Красной Армии. Московская битва и ее историческое значение.
11. Коренной перелом в ходе Великой Отечественной войны.
12. Наступление Красной Армии в 1944 – 1945-гг.
13. Антигитлеровская коалиция. Ялтинская и Потсдамская конференции. Участие СССР в войне против милитаристской Японии.
14. Социально-экономическое и политическое развитие СССР во второй половине 40-х – начале 60-х гг. XX в.
15. Социально-экономическое и политическое развитие СССР во второй половине 60-х – первой половине 80-х гг. XX в.
16. Внешняя политика СССР в условиях “холодной войны” и “разрядки международной напряженности”.

17. Культура народов СССР.
18. Перестройка в СССР (1985 – 1991 гг.).
19. Россия на пути радикальных реформ (1992 – 1999 гг.).
20. Россия на современном этапе (2000 – 2012 гг.). Экономические реформы, политическое и культурное развитие. Внешняя политика.

### Комплект заданий для тестирования

#### Тест №1 Тема: «Вторая мировая и Великая Отечественная война»

##### I вариант

**1. Высшим государственным органом во время Великой Отечественной войны был:**

- а) СНК в) ВЦИК
- б) ЦК ВКП (б) г) ГКО

**2. Укажите название реки, у которого произошло сражение Красной Армии и японской в 1939 году**

- а) Халхин-Гол в) Уссури
- б) Пёрл – Харбор г) Хасан

**3. Кого называю маршалом Победы?**

- а) А. И. Еременко в) И.С. Конева
- б) Г.К. Жукова г) А.М. Василевского

**4. Что было одной из причин неудач Красной Армии в борьбе против Германии и ее союзников в первые месяцы Великой Отечественной войны?**

- а) уничтожение в результате репрессий в предвоенные годы высшего командного состава армии
- б) одновременное участие советских войск в вооруженном конфликте с Японией
- в) эвакуация военных заводов за Урал
- г) децентрализация экономики

**5. Где состоялось самое крупное танковое сражение во время Великой Отечественной войны?**

- а) под Ярославлем в) близ деревни Прохоровка
- б) под Смоленском г) близ города Малоярославец

**6. Какое событие произошло 1 сентября 1939г?**

- а) Начало советско-финляндской войны в) Начало II мировой войны
- б) Начало битвы за Москву г) русско-японская война

**7. Какое событие произошло в сентябре 1945г?**

- а) Окончание II мировой войны в) Полная ликвидация Блокады Ленинграда
- б) Потсдамская конференция г) Тегеранская конференция

**8. Какое событие произошло 22 июня 1941г.?**

- а) Нападение Германии на СССР в) Начало II мировой войны
- б) Начало битвы за Москву г) Битва под Москвой

#### ТЕСТ: «Вторая мировая и Великая Отечественная война»

##### II вариант

**1. Где 5-6 декабря 1941 года началось контрнаступление Красной Армии?**

- а) под Киевом в) под Москвой
- б) под Сталинградом г) под Ленинградом

**2. Укажите название реки, у которого произошло сражение Красной Армии и японской в 1939 году**

- а) Халхин-Гол в) Уссури
- б) Пёрл – Харбор г) Хасан

**3. Кого называю маршалом Победы?**

- а) А. И. Еременко в) И.С. Конева
- б) Г.К. Жукова г) А.М. Василевского

**4. Когда состоялась Тегеранская конференция лидеров трех держав?**

а) в декабре 1941 г. в) в январе 1944 г.

б) в декабре 1943 г. г) в мае 1945 г.

**5. Какое событие произошло 1 сентября 1939г?**

а) Начало советско-финляндской войны в) Начало II мировой войны

б) Начало битвы за Москву г) русско-японская война

**6. Какое событие произошло в сентябре 1945г?**

а) Окончание II мировой войны в) Полная ликвидация Блокады Ленинграда

б) Потсдамская конференция г) Тегеранская конференция

**7. Что было причиной победы советского народа в Великой Отечественной войне?**

а) Слабость немецкой военной машины

б) Создание Антикоминтерновского пакта

в) Подъем патриотических чувств советских людей

г) эвакуация военных заводов за Урал

**8. Какое событие произошло 22 июня 1941г.?**

а) Нападение Германии на СССР в) Начало II мировой войны

б) Начало битвы за Москву г) Битва под Москвой

**Тест № 2 «оттепель в СССР»**

**I вариант**

**1. Что относится к мероприятиям Хрущева в социальной сфере?**

а) Лишение колхозников свободы передвижения в) Введение платы за обучение в вузах

б) Широкомасштабное жилищное строительство г) ввод войск в Польшу

**2. Какое событие произошло 1963 г.?**

а) на околоземную орбиту было выведено 1-ое живое существо

б) СССР впервые произвел закупку зерна за границей

в) в СССР был спущен на воду 1-ый атомный ледокол «Ленин»

г) приезд президента США в СССР

**3. Советы народного хозяйства существовали в СССР ...**

а) в 1945-1953 годах в) в 1965-1975 годах

б) в 1957-1965 годах г) в 1975-1982 годах

**4. Укажите событие, относящиеся к периоду «хрущевской оттепели»**

1) XX съезд КПСС 5) экономическая реформа А. Косыгина

2) первый полет человека в космос б) ввод войск в Польшу

3) отмена продовольственных карточек

4) публикация произведения А. Солженицына «Один день Ивана Денисовича»

а) 1, 3, 5, 6 в) 2, 4, 5, 6

б) 1, 3, 5, 6 г) 1, 2, 3, 4

**5. Какие из ниже перечисленных деятелей культуры были поэтами-шестидесятниками?**

1) Е. Евтушенко 3) Б. Васильев 5) А. Вознесенский

2) К. Симонов 4) А. Сурков 6) Б. Ахмадулина

а) 1, 5, 6 в) 2, 4, 6

б) 1, 3, 5 г) 3, 5, 6

**6. Укажите лозунг, принадлежащий эпохе Н. Хрущева**

а) «Лучше меньше, да лучше!» в) «Социализм с человеческим лицом!»

б) «Экономика должна быть экономной!» г) «Догнать и перегнать Америку!»

**7. Экономические реформы в СССР во второй половине 1960-х гг. связаны с именем...**

а) А.Н. Косыгина в) Г.М. Маленкова

б) Ю.В. Андропова г) Л.П. Берия

**«Оттепель»**

**II вариант**

**1. Советы народного хозяйства существовали в СССР ...**

а) в 1945-1953 годах в) в 1965-1975 годах

б) в 1957-1965 годах г) в 1975-1982 годах

**2. Какое событие произошло в апреле 1961г?**

а) Карибский кризис в) Первый полет человека в космос

б) XX съезд КПСС г) ввод войск в Чехословакию

**3. Какие из ниже перечисленных деятелей культуры были поэтами-шестидесятниками?**

1) Е. Евтушенко 3) Б. Васильев 5) А. Вознесенский

2) К. Симонов 4) А. Сурков 6) Б. Ахмадулина

а) 1,5,6 в) 2,4,6

б) 1,3,5 г) 3,5,6

**4. Что включает в себя понятие «гласность»?**

а) Критику деформаций социализма в экономике, политике и духовной сфере

б) Возрождение культа личности Сталина

в) Борьба с неграмотностью

г) Усиление национального самосознания

**5. Экономические реформы в СССР во второй половине 1960-х гг. связаны с именем...**

а) А.Н. Косыгина в) Г.М. Маленкова

б) Ю.В. Андропова г) Л.П. Берия

**6. Что относится к мероприятиям Хрущева в социальной сфере?**

а) Лишение колхозников свободы передвижения в) Введение платы за обучение в вузах

б) Широкомасштабное жилищное строительство г) ввод войск в Польшу

**7. Укажите событие, относящиеся к периоду «хрущевской оттепели»**

1) XX съезд КПСС 5) экономическая реформа А. Косыгина

2) первый полет человека в космос 6) ввод войск в Польшу

3) отмена продовольственных карточек

4) публикация произведения А. Солженицына «Один день Ивана Денисовича»

а) 1, 3,5,6 в) 2,4,5,6

б) 1,3,5,6 г) 1,2,3,4

**Тест № 3. «СССР в 70 начале – 80гг. XX века».**

**1. Когда был осуществлен советско-американский полет в космос по программе «Союз» - «Аполлон»?**

а) в 1971 г.

б) в 1973 г.

в) в 1975 г.

г) в 1977 г.

**2. После отстранения Н.С. Хрущева от власти правительство СССР возглавил:**

а) Н.В. Подгорный;

б) А.Н. Косыгин;

в) Л.И. Брежнев;

г) А.Н.Шелепин.

**3. Что было одной из причин роста показателей промышленного развития СССР во второй половине 1960-х гг.?**

а) образование совнархозов;

б) отказ от планового развития промышленности;

в) проведение экономической реформы А.Н. Косыгина;

г) распространение стахановского почина в промышленности.

**4. Что стало одним из последствий подписания с участием СССР Заключительного акта Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе в 1975 г.?**

а) улучшение климата международных отношений;

б) соблюдение прав человека в СССР;

в) оказание СССР помощи Северной Корее в борьбе с американской агрессией; г) отказ от производства и испытаний нового вооружения.

**5. Прочтите отрывок из исторического документа и определите год, когда произошли события, описанные в документе:**

Из воспоминаний члена Политбюро ЦК КПСС К.Т. Мазурова:

«Последнюю неделю перед вводом войск члены Политбюро почти не спали, не уезжали домой: по сообщениям, в Чехословакии ожидался контрреволюционный переворот. Прибалтийский и Белорусский военные округа были приведены в состояние готовности номер один. В ночь с 20 на 21 августа снова собрались на заседание. Брежнев сказал: «Будем вводить войска...»

- а) 1965 г.
- б) 1968 г.
- в) 1972 г.
- г) 1975 г.

**6. Социальное развитие СССР в середине 70-х-середине 80-х гг. характеризовали:**

- а) рост удельного веса людей со средним и высшим образованием;
- б) более высокий уровень потребления продуктов питания, чем в странах Запада;
- в) опережение прироста производства товаров по сравнению с ростом денежных доходов населения;
- г) забастовки рабочих против уравнилельных тенденций в оплате труда.

**7. Как называют представителей общественного движения, о которых говорится в тексте?**

«Наиболее известные формы протеста... в адрес политического руководства СССР, судебных и карательных инстанций – заявления, обращения, открытые письма. Когда в Уголовный кодекс РСФСР (сентябрь 1966 г.) была внесена одиозная статья 190-1, предусматривающая кару за распространение слухов и разного рода информации, порочащих советский государственный и общественный строй, академик Сахаров и его единомышленники обратились к депутатам Верховного Совета СССР с протестом».

- а) либералы;
- б) диссиденты;
- в) академики;
- г) протестанты.

**8. Расставьте события в хронологическом порядке**

- а) Избрание Ю.В. Андропова генеральным секретарем ЦК КПСС;
- б) Судебный процесс над А. Синявским и Ю. Даниэлем;
- в) Подписание договора между СССР и США ОСВ -1;
- г) Ввод советских войск в Афганистан.

**9. Что из перечисленного характеризует духовное развитие СССР, сложившееся в 1970-е начале 1980-х гг.. Выберите три ответа и запишите цифры, под которыми они указаны.**

- а) Особое влияние на изменение духовного климата оказала правозащитная деятельность;
- б) В ходу были кухонные разговоры, в которых обсуждались проблемы страны;
- в) Ускорение процесса реабилитации сталинских репрессий;
- г) Появились формы оппозиционности как «тамиздат» и «самиздат»;
- д) Репрессии, расстрелы по отношению к представителям диссидентского движения;
- е) развитие клубов, проведение дискуссий по вопросам дальнейшего развития СССР.

**10. Назовите фильм кинорежиссера А.Тарковского:**

- а) «Андрей Рублев»;
- б) «Калина Красная»;
- в) «А зори здесь тихие...»;
- г) «Двадцать дней без войны»;
- д) «Семнадцать мгновений весны».

**11. Ниже приведён список терминов. Все они, за исключением одного, относятся к событиям (явлениям) периода СССР 1964-1985 гг.**

- а) Конституция «развитого социализма»;

- б) разрядка международной напряженности;
- в) конфронтация международных отношений ;
- г) третьи июньский переворот;
- д) «нефтедоллары»;
- е) колхозное крестьянство.

*Найдите и запишите порядковый номер термина, относящегося к другому историческому периоду.*

**12. Напишите пропущенное слово.**

В 1970 г. был создан Комитет защиты прав человека, в который вошел академик \_\_\_\_\_, известный ученый-физик, один из создателей водородной бомбы.

**13. В исторической науке существуют дискуссионные проблемы, по которым высказываются различные, часто противоречивые точки зрения. Ниже приведена одна из спорных точек зрения, существующих в исторической науке.**

«Период, когда руководителем СССР был Л.И.Брежнев, стал одним из самых спокойных, стабильных этапов развития СССР. Был отмечен отсутствием экономических, социальных, политических потрясений».

*Используя исторические знания, приведите два аргумента, которыми можно подтвердить данную точку зрения, и два аргумента, которыми можно опровергнуть её. При изложении аргументов обязательно используйте исторические факты.*

**14. Прочтите отрывок из документа и определите его название:**

«В СССР построено развитое социалистическое общество. На этом этапе, когда социализм развивается на своей собственной основе, все полнее раскрываются созидательные силы нового строя... Коммунистическая партия является ядром политической системы».

- а) Новая программа КПСС;
- б) Конституция СССР 1977 г.;
- в) Всеобщий договор о разоружении;
- г) Договор ОСВ – 1.

**15. Какое из названных положений характеризует конституцию СССР 1977 г.?**

- а) в СССР построено развитое социалистическое общество;
- б) введено положение о гражданах лишенных гражданских прав;
- в) в СССР осуществлен переход от социализма к капитализму;
- г) в СССР введена многопартийность

**Тест № 4. «Международная политика Советского Союза  
в 70-начале 80-х гг. – период разрядки международной напряженности»**

**1. Наиболее важной внешнеполитической акцией СССР в конце 1980-х гг. является**

- а) вывод советских войск из Афганистана;
- б) урегулирование Карибского кризиса;
- в) подписание Заключительного акта Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе;
- г) нормализация отношений с Югославией .

**2. Во второй половине 80-х гг. во внешней политике СССР утвердилась доктрина:**

- а) мирного сосуществования стран с различным общественно- политическим строем;
- б) разрядки международной напряженности;
- в) ядерного сдерживания;
- г) приоритета общечеловеческих ценностей.

**3. Стремление к отделению, обособлению, желание создать самостоятельное государство или автономию национальными меньшинствами в многонациональных государствах называется:**

- а) шовинизм;
- б) национализм;
- в) сепаратизм;
- г) коллаборационизм.

**4. В 1988 г. начались военные действия из-за Нагорного Карабаха между двумя советскими республиками:**

- а) Латвией и Литвой;
- б) Молдавией и Украиной;
- в) Арменией и Азербайджаном;
- г) Казахстаном и Узбекистаном.

**5. После августовских событий 1991 г. (ГКЧП):**

- а) состоялись выборы первого президента СССР;
- б) была прекращена деятельность КПСС;
- в) произошел межнациональный конфликт в Фергане;
- г) начал работу новый российский парламент – Федеральное Собрание.

**6. Что из перечисленного можно определить как причину перестройки?**

- а) обострение отношений с США в начале 80-х гг.;
- б) успехи социальной политики в СССР;
- в) гонка вооружений подрывала экономику СССР.

**7. Найдите правильное высказывание:**

- а) политические реформы в СССР привели к росту авторитета КПСС;
- б) в результате политических реформ КПСС потеряла монополию власти;
- в) итогом политических реформ в СССР стало увеличение числа членов КПСС.

**8. М.С. Горбачёв был избран Президентом СССР:**

- а) всенародным голосованием ;
- б) съездом народных депутатов;
- в) Пленумом ЦК КПСС;
- г) Государственной Думой.

**9. Понятие «новое политическое мышление», появившееся в период перестройки, означает:**

- а) использование военной силы в решении спорных вопросов;
- б) свёртывание торговых отношений со странами Запада;
- в) восстановление «железного занавеса» ;
- г) нормализация отношений Восток-Запад через разоружение.

**10. Какое из названных понятий относится к политической жизни в СССР в период перестройки?**

- а) «антипартийная группа»;
- б) идеологический диктат;
- в) многопартийность ;
- г) общество развитого социализма.

**11. Законы СССР «О кооперации» и «Об аренде и арендных отношениях в СССР были приняты во время правления:**

- а) Л.И. Брежнева;
- б) Ю.В. Андропова;
- в) М.С. Горбачёва;
- г) Б.Н. Ельцина.

**12. Основная причина перехода СССР к политике перестройки**

- а) резкое обострение международной обстановки;
- б) необходимость интенсивного освоения Сибири и Дальнего Востока;
- в) затяжной экономический и политический кризис в стране;
- г) массовые выступления населения.

**13. Установите соответствие между фамилиями руководителей СССР и периодами их пребывания у власти:**

ФАМИЛИИ:

- А) Н.С.Хрущёв;
- Б) М.С.Горбачёв;
- В) Л.И.Брежнев.

ПЕРИОДЫ:

- 1) 1982-1984гг.
- 2) 1964-1982гг.
- 3) 1953-1964гг.
- 4) 1985-1991гг.

**14. Прочтите отрывок из сообщения СМИ и укажите год, когда происходили описываемые события:**

«По сведениям из достоверных источников, президент ССР М.С.Горбачёв, отстранённый в ночь на 19 августа от власти ГКЧП «в связи с неспособностью управлять государством из-за состояния здоровья», находится сейчас под домашним арестом на даче в Крыму».

Ответ: \_\_\_\_\_

**15. Прочитайте отрывок из работы современного историка и укажите о каком событии идёт речь.**

«Радиоактивное заражение... поразило многие районы Украины, Белоруссии и России – территорию свыше 200 тысяч квадратных километров. Повышение радиоактивного фона было отмечено в других странах: Польше, Румынии, Болгарии, Югославии, Норвегии, Финляндии, Швеции, и даже в таких далёких, как Бразилия и Япония».

Ответ: \_\_\_\_\_

#### **Тест № 5 «Развитие суверенной России».**

**1. В каком году были начаты либеральные реформы в России?**

а) в 1990 г. б) в 1991 г. в) в 1992 г. г) в 1993 г.

**2. Какая форма инфляции господствовала в середине 90-х годов XX века в российской экономике?**

а) нормальная;  
б) умеренная;  
в) галопирующая;  
г) гиперинфляция;

**3. Что из перечисленного ниже следует отнести к последствиям осуществления политики либерализации и открытости экономики, проводившейся в 1992 – 1994 гг.?**

а) сокращение нормы безработицы;  
б) резкое снижение жизненного уровня большинства граждан;  
в) разорение отечественных предприятий вследствие невыдерживания конкуренции с иностранными производителями; г) повышение реальных доходов всего населения; д) обесценивание сбережений населения.

**4. Верны ли следующие суждения о денежной и безвозмездной приватизации?**

а) Передача прав собственности на имущество приватизируемых госпредприятий всем гражданам России (чековая приватизация) – это пример денежной приватизации.

б) Преобразование госпредприятий в акционерные общества с последующей продажей акций частным инвесторам – это пример безвозмездной приватизации.

1) верно только;  
2) верно только;  
3) верны оба суждения;  
4) оба суждения неверны.

**5. Ниже перечислены направления экономических преобразований. Все они, за исключением одного, нацелены на переход к рыночной экономике. Отметьте то, что «выпадает» из данного ряда:**

а) формирование рыночной инфраструктуры;  
б) проведение демонополизации экономики;  
в) интеграция национальной экономики в систему мирохозяйственных связей;  
г) установление контроля над фондовым рынком;  
д) формирование класса частных собственников.

**6. Ниже приведены примеры доходов. Все они, за исключением одного, являются примерами доходов государственного бюджета. Отметьте то, что «выпадает» из данного ряда:**

а) прямые налоги;  
б) косвенные налоги;  
в) доходы от приватизации госсобственности;



- г) доходы домашних хозяйств;
- д) взносы на социальные нужды.

**7. Выберите все верные суждения относительно российской экономики:**

- а) Крупнейшие компании России («Газпром», «РЖД») находятся под контролем государства;
- б) В начале XXI века в России сформировался мощный средний класс;
- в) Мировой экономический кризис (2008 г.) не коснулся российской экономики;
- г) В результате приватизации в России сформировался класс крупных частных собственников;
- д) Подоходный налог с физических лиц с 2002 г. составляет 15 %.

**8. Как называется документ, который мог использоваться как платёжное средство при приобретении объектов приватизации?**

- а) облигация;
- б) акция;
- в) приватизационный купон;
- г) приватизационный чек.

**9. В каком году в ходе переходного этапа развития российской экономики произошёл дефолт?**

- а) в 1995 г.
- б) в 1997 г.
- в) в 1998 г.
- г) в 1999 г.

**10. Что из перечисленного ниже составляет основу экспорта России в начале XXI века?**

- а) товары лёгкой промышленности;
- б) сырьё, преимущественно нефть и газ;
- в) машины, оборудование и транспортные средства;
- г) продовольственные товары и сельскохозяйственное сырьё.

**11. Высшая законодательная власть в РФ принадлежит**

- а) Федеральному собранию ;
- б) Верховному Суду ;
- в) Правительству ;
- г) Президенту.

**12. Установите соответствие:**

- 1) Конституция СССР;
- 2) Конституция РФ.

Права и свободы:

- а) обязательный труд на благо общества;
- б) каждый человек имеет право на отдых; в) право каждого гражданина на участие в демонстрациях;
- г) получение бесплатного среднего и начального профессионального образования; д) свобода выбора трудовой деятельности.

**13. Установите соответствие по Конституции РФ:**

Власть

- 1. Законодательная;
- 2. Исполнительная;
- 3. Судебная.
- а) Федеральное собрание;
- б) Арбитражный суд;
- в) Государственная дума;
- г) Конституционный суд;
- д) Милиция;
- е) Президент;
- ж) Правительство;
- з) Совет федерации.

**14. Содержание федеративного договора:**

- а) суверенитет республик РФ;
- б) свобода выхода из состава РФ;
- в) самостоятельная внутренняя политика субъектов РФ;
- г) невозможность выхода из состава РФ;
- д) совместное решение внешнеполитических проблем.

**15. Основными направлениями внешней политики России являются:**

- а) отношения с капиталистическими странами;
- б) отношения со странами 3-его мира;
- в) отношения со странами ближнего зарубежья; г) отношения со странами Восточной Европы;
- д) отношения со странами дальнего зарубежья. (несколько ответов)

**Темы контрольных работ.**

1. Каковы противоречия Версальско – Вашингтонской системы?
2. Перечислите причины мирового экономического кризиса 1929 - 1933 гг.
3. В чём причины создания и деятельности Коммунистического интернационала?
4. Назовите причины появления и сущность фашистских движений.
5. Каковы причины возникновения очагов агрессии на Западе и на Востоке?
6. Каковы достижения и противоречия социализма в СССР в 20-е – 30-е годы XX века?
7. В чём сущность борьбы СССР за создание системы коллективной безопасности?
8. Раскройте содержание политика «умиротворения» агрессора. Мюнхенский сговор.
9. Дайте оценку советско-германскому пакту о ненападении и секретным дополнительным протоколам.
10. Каковы причины, ход и итоги советско – финляндской войны?
11. Каковы причины, начало и особенности второй мировой войны?
12. Назовите причины неудач Советской армии на первом этапе Великой Отечественной войны.
13. Раскройте сущность лозунга «Всё для фронта, всё для победы!»
14. Перечислите основные битвы Великой Отечественной войны.
15. Каковы итоги и уроки Великой Отечественной войны?

**Темы рефератов.**

1. Отечественные предприниматели конца XIX — начала XX в. (в том числе на примере региональной истории).
2. Реформаторы России новейшего времени и их судьбы (С. Ю. Витте, П. А. Столыпин, Н. С. Хрущев, М. С. Горбачев и др., по выбору).
3. Строительство железных дорог в России на рубеже XIX—XX вв. (в том числе на примере своего региона).
4. Положение российских рабочих на рубеже XIX—XX вв. (сравнительный анализ литературных и документальных источников).
5. Российское общество и революция 1905—1907 гг.: восприятие революционных идей и событий, участие в революции.
6. Собирательный образ российского крестьянства конца XIX — начала XX в. на основе исторических и литературных источников (в том числе по материалам региональных архивов и краеведческих музеев).
7. Коренные народы российских окраин в начале XX в.
8. Роль России в международных отношениях конца XIX — начала XX в.
9. Николай II как человек и «хозяин земли Русской».
10. Историческое значение Государственной думы (1906—1917).
11. Первые российские парламентарии (исторический портрет).
12. Судьбы российских революционеров XX в. (на примере одного или нескольких представителей революционного движения).
13. Февраль — октябрь 1917 г.: политические события в документах и мемуарах.

14. Роль личности в истории (на примере жизни и деятельности государственных и политических деятелей России — СССР в XX в.).
15. Православная церковь и советское государство: проблемы взаимоотношений в 1920—1980-е гг. (на примере конкретного исторического периода).
16. «Когда стреляли пушки...» (искусство в годы Гражданской и/или Великой Отечественной войн).
17. Первая волна русской эмиграции. Люди и их судьбы.
18. Школа в первые годы (десятилетия) советской власти (в том числе на основе региональных и семейных источников).
19. Россия непознанная в документах и мемуарах.
20. Жизнь и труд советских людей в годы первых пятилеток (в том числе на основе региональных и семейных источников).
21. Формирование культа личности Сталина в советском обществе 1920—1930-х гг.
22. Образ «кулака» в документах и мемуарах 1930-х гг.
23. «Страна за колючей проволокой» (политические процессы 1920 — первой половины 1950-х гг.).
24. Роль СССР в международной политике 1920—1980 гг. (на примере конкретного периода или региона).
25. Иностранцы о стране Советов (на мемуарных источниках 1920—1980-х гг.).
26. Советское искусство 1920—1980-х гг. как «зеркало общества» (на примере конкретного периода или вида искусства).
27. Вклад советской культуры, науки и техники 1930—1980-х гг. в мировую цивилизацию (на примере конкретного периода или направления).
28. СССР — Германия накануне Второй мировой войны.
29. Великая Отечественная война в судьбе моей семьи.
30. Война глазами детей (свидетельства 1940—1990-х гг. XX в.).
31. Феномен советского патриотизма в годы Великой Отечественной войны.
32. Триумф и трагедия народа-победителя в Великой Отечественной войне (в том числе на основе семейных архивов).
33. Дискуссии о Великой Отечественной войне в российском обществе и странах СНГ.
34. «Оттепель» середины 1950-х гг. в жизни советского общества.
35. Поколение «шестидесятников», их след в истории нашей страны.
36. «Жизнь с двойной моралью» (историко-психологическая характеристика советского общества в 1960—1980-е гг.).
37. Диссидентское движение в СССР в 1960—1980-е гг. XX в.
38. Детские и молодежные организации СССР в 1920—1980 гг. (в том числе на примере региональных и семейных источников).
39. Беловежское соглашение 1991 г. — дискуссии продолжаются.
40. От СССР к России: проблемы обретения новой родины и нового гражданства в 1990-е гг.
41. Россия и СНГ: динамика отношений в конце XX — начале XXI в.
42. Россия в современном мире (социально-экономические, социально-политические, социокультурные аспекты, по выбору).

### **Темы презентаций.**

ТЕМА 1: Февраль и Октябрь 1917 г.: новые подходы к изучению.

ТЕМА 2: П.Н. Милюков как историк русской революции.

ТЕМА 3: Учредительное Собрание: история созыва и роспуска.

ТЕМА 4: Брестский мир.

ТЕМА 5: Красный и белый террор в годы Гражданской войны.

ТЕМА 6: «Кронштадтский мятеж» 1921 г.

Положение в стране к марту 1921 г. Программа и требования восставших. Уроки Кронштадтского восстания. Оценки Кронштадтских событий в отечественной историографии.

ТЕМА 7: «Военный коммунизм» в промышленности.

ТЕМА 8: Нэп и крестьянство.

ТЕМА 9: Политика раскулачивания и ее реализация.

ТЕМА 10: Национально-государственное устройство СССР по Конституциям 1923 г. и 1936 г.

ТЕМА 11: Разработка и принятие Конституции 1936 г.

ТЕМА 12: Пакт Молотова-Риббентропа: история заключения и оценки в историографии.

ТЕМА 19: XX съезд КПСС.

ТЕМА 37: Современная Россия

#### **Темы индивидуальных проектов.**

1. Партия кадетов в 1905-1907 гг.
2. Программа и тактика партии эсеров.
3. Черносотенное движение в начале XX века.
4. Русско-японская война 1904-1905 гг.
5. Русская армия в первой мировой войне.
6. Мемуары С.Ю. Витте как источник для изучения политической истории России начала XX века.
7. Быт семьи Николая II.
8. Источники по истории России в цикле романов А.И. Солженицына «Красное колесо».
9. Россия и монархия в работах великого мыслителя русского зарубежья И.А. Ильина (1883-1954 гг.).
10. Математические методы в истории.
11. Особенности русской культуры.
12. Личность П.А. Столыпина в романе А.И. Солженицына «Август четырнадцатого».
13. «Народная монархия» Ивана Солоневича.
14. Русская монархия в начале XX века.
15. Социально-сословная структура России в начале XX в.
16. Русская православная церковь в начале XX века.
17. Высшая школа в России конца XIX - начала XX вв.

**Учебная дисциплина:**  
**ОГСЭ.03 Иностранный язык (немецкий)**

**Разработчик:**  
Каленцова Т. В., преподаватель центра СПО по кафедре  
иностранных языков и методики их преподавания

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОГСЭ.03 Иностранный язык (немецкий)**

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОГСЭ.03 Иностранный язык (немецкий)**

| <b>Результаты обучения по учебной дисциплине</b>  | <b>Формируемые компетенции</b> | <b>Оценочные средства по дисциплине</b>   |
|---|--------------------------------|---|
| <p><b>Знать:</b> лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.</p> <p><b>Уметь:</b> общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> устной и письменной коммуникации, чтения, аудирования и перевода на иностранном языке в профессиональной и повседневной сферах общения.</p> | ОК 1-9                         | <p>Задания для контрольной работы</p> <p>Комплект заданий для тестирования</p> <p>Вопросы для зачета</p> <p>Вопросы для дифференцированного зачета</p> <p>Вопросы для собеседования</p> |

**2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОГСЭ.03 Иностранный язык (немецкий)**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета, дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде *собеседования*.

**Вопросы к дифференцированному зачету (4 семестр):**

1. Чтение и перевод текста со словарем.
2. Высказывание по теме.  
Erzählen Sie über Ihre Familie!  
Beschreiben Sie Ihren Lebenslauf!  
Beschreiben Sie die Einrichtung von Ihrer Wohnung/Ihrem Haus!  
Wie verbringen Sie Ihren Arbeitstag?  
Wie verbringen Sie Ihre Freizeit?

Erzählen Sie über Ihr Studium an der Universität!  
Beschreiben Sie das Bildungssystem in Deutschland!  
Warum haben Sie diesen Beruf ergriffen?  
Erzählen Sie über die Bundesrepublik Deutschland!  
Erzählen Sie über einen deutschen Feiertag!

**Вопросы к дифференцированному зачету (8 семестр):**

1. Чтение и перевод текста со словарем.
2. Высказывание по теме.

Erzählen Sie über Ihr Studium an der Universität!  
Beschreiben Sie das Bildungssystem in Deutschland!  
Warum haben Sie diesen Beruf ergriffen?  
Erzählen Sie über die Bundesrepublik Deutschland!  
Erzählen Sie über einen deutschen Feiertag!  
Welche Städte Deutschlands und warum möchten Sie besuchen?  
Erzählen Sie über die wissenschaftlichen Entdeckungen und die technischen Erfindungen, die unser 21. Jahrhundert charakterisieren!  
Erzählen Sie über Ihren zukünftigen Beruf!

**3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОГСЭ.03 Иностранный язык (немецкий)**

**Вопросы для собеседования:**

1. Erzählen Sie über Ihre Familie!
2. Beschreiben Sie Ihren Lebenslauf!
3. Beschreiben Sie die Einrichtung von Ihrer Wohnung/Ihrem Haus!
4. Wie verbringen Sie Ihren Arbeitstag?
5. Wie verbringen Sie Ihre Freizeit?
6. Erzählen Sie über Ihr Studium an der Universität!
7. Beschreiben Sie das Bildungssystem in Deutschland!
8. Warum haben Sie diesen Beruf ergriffen?
9. Erzählen Sie über die Bundesrepublik Deutschland!
10. Erzählen Sie über einen deutschen Feiertag!
11. Welche Städte Deutschlands und warum möchten Sie besuchen?
12. Erzählen Sie über die wissenschaftlichen Entdeckungen und die technischen Erfindungen, die unser 21. Jahrhundert charakterisieren!
13. Erzählen Sie über Ihren zukünftigen Beruf!

## Комплект заданий для контрольной работы

### Контрольная работа № 1

#### Прочтите и выберите правильный вариант

##### *Abhängen*

Für Robert, Steffen, Johannes und ihre Clique ist die Sache klar: sie treffen sich in einem Einkaufszentrum. Diese "Shopping-Mails" sind nach amerikanischem Vorbild in den vergangenen Jahren in Berlin entstanden. "Wir sind so ziemlich jeden Tag hier", erzählt Marco (17). "Meist gehen wir so auf blauen Dunst hin", ergänzt der 17-jährige Adrian. Konkrete Pläne haben sie selten.

"Abhängen" kann ganz schön anstrengend sein. "Wir treffen uns immer in der obersten Etage. Dort haben wir den besten Überblick", sagt Johannes (17). Sein Lieblingsort ist ein Einkaufszentrum an der Frankfurter Allee im Stadtteil Friedrichshain. Von ganz oben kann man sehen, wer unten kommt. An einer Stelle bleiben die Jugendlichen selten. Mal ziehen sie durch die Gänge, kaufen mal hier etwas oder schauen dort.

Einen besonderen Blick haben die Jungs natürlich auf die Mädchen geworfen. Die kommen meistens paarweise zum "Abhängen". Warum er nun herkommt? "Tussen anmachen", sagt der 16-jährige Steffen ganz offen. "Ich komme nur her, wenn ich Single bin und eine neue Freundin suche", erläutert Robert (17). Das klingt so, als ob er aus jahrzehntelanger Erfahrung spricht. Auch die anderen Jungen möchten gerne mit Mädchen ins Gespräch kommen.

"Wir sehen sie auf der Rolltreppe. Dann versuchen wir ihre Aufmerksamkeit zu erreichen", beschreibt Johannes seine Taktik. Auch die beiden 17-jährigen Freundinnen Jenny und Jessica sind oft im Einkaufszentrum unterwegs. "Natürlich um Jungs kennen zu lernen", sagen sie. "Zwischen vier Uhr nachmittags und sechs Uhr abends sind wir hier", erzählen sie.

Was alle dort machen? Quatschen, flirten, Eis essen, eine Cola oder Süßigkeiten holen. Und durch die Etagen ziehen, vor die Tür des Einkaufszentrums, ins Nachbargebäude. "Manchmal gehen wir auch von hier aus ins Kino oder in einen Jugendclub", erzählt Steve.

1. Wo treffen sich Robert, Johannes und ihre Clique?

- a) auf der Straße
- b) auf der Eisbahn
- c) auf dem Stadion
- d) in einem Einkaufszentrum

2. Wann entstand diese "Shopping-Mails"?

- a) vor einem Jahr
- b) in den vergangenen Jahren
- c) vor drei Jahren
- d) vor vier Jahren

3. Wie oft besuchen die Jungen das Einkaufszentrum?

- a) jeden Tag
- b) einmal pro Woche
- c) zweimal pro Woche
- d) dreimal pro Woche

4. In welcher Etage treffen sich die Jungen?

- a) im Erdgeschoß
- b) in der ersten Etage
- c) in der obersten Etage
- d) in der zweiten Etage

5. Auf wen werfen die Jungs einen besonderen Blick?

- a) auf die Mädchen
- b) auf die Frauen
- c) auf die Männer
- d) auf die Kinder

6. Warum kommt Robert in das Einkaufszentrum?
- a) Er verbringt dort seine Freizeit.
  - b) Er sucht eine neue Freundin.
  - c) Er möchte einkaufen.
  - d) Er will Freunde unterstützen.
7. Wo beobachten die Jungen die Mädchen ?
- a) in den Abteilungen
  - b) in den Gängen
  - c) bei der Warenausgabe
  - d) zu Hause
8. Warum besuchen Mädchen das Einkaufszentrum?
- a) um einzukaufen
  - b) um Jungs kennen zu lernen
  - c) um Eis zu essen
  - d) um Freizeit zu töten
9. Wann sind die Mädchen im Einkaufszentrum?
- a) zwischen vier Uhr nachmittags und sechs Uhr abends
  - b) zwischen drei Uhr nachmittags und fünf Uhr abends
  - c) zwischen zwei Uhr nachmittags und vier Uhr
  - d) zwischen dreizehn Uhr und fünfzehn Uhr
10. Was machen die Mädchen im Einkaufszentrum?
- a) kaufen Kleider, Jeans und T-Shirts
  - b) kaufen Hefte und Kugelschreiber
  - c) quatschen, flirten, Eis essen, eine Cola oder Süßigkeiten holen
  - d) kaufen Filzstifte und Papier
11. Hast du eine Schwester? - Nein, ich habe ... Geschwister.
- a) nein
  - b) nicht
  - c) kein
  - d) keine
12. Sie arbeiten am Sonntag ....
- a) nicht
  - b) kein
  - c) nein
13. a) Die Schüler unserer Klasse mit Schülern aus Berlin im Briefwechsel stehen.  
b) Die Schüler unserer Klasse stehen im Briefwechsel mit Schüler aus Berlin.  
c) Im Briefwechsel die Schüler unserer Klasse stehen mit Schülern aus Berlin.
14. a) Er arbeitet an seiner Arbeit täglich.  
b) Täglich er arbeitet an seiner Diplomarbeit  
c) Arbeitet täglich er an seiner Diplomarbeit.
15. a) Seit einem Monat er die deutsche lernt.  
b) Die deutsche Sprache seit einem Monat er lernt.  
c) Er lernt die deutsche Sprache seit einem Monat.
16. a) Deine neue Adresse schreibe ich auf.  
b) Ich deine neue Adresse schreibe auf.  
c) Deine neue Adresse ich schreibe auf.
17. Seine Mutter ist Lehrerin.
- a) Wer ist seine Mutter?
  - b) Was ist seine Mutter?
  - c) Wessen Mutter ist das?
18. Ich kaufe meinem kleinen Bruder Spielzeuge.
- a) Warum kaufe ich meinem kleinen Bruder Spielzeuge?



b) Wo kaufe ich meinem kleinen Bruder Spielzeuge?

c) Wem kaufe ich Spielzeuge?

19. Das Wetter ist heute schlecht.

a) Wie ist das Wetter heute?

b) Wo ist das Wetter schlecht?

c) Warum ist das Wetter schlecht?

20. Sie wollen heute ins Theater gehen.

a) Mit wem wollen sie heute ins Theater gehen?

b) Wozu wollen sie heute ins Theater gehen?

c) Wohin wollen sie heute gehen?

21. Er ist 25 Jahre alt.

a) Wie alt ist er?

b) Wie heißt er?

c) Wo wohnt er?

22. ....45...

a) fünfundvierzig

b) vierundfünfzig

c) vierfünf

23. im Jahre neunzehnhundertzweiundneunzig

a) в 1929 году

b) в 1992 году

c) в 1990 году

24. zweitausendneunhundertvierzig

a) 2904

b) 2914

c) 2940

25. Ich stelle die Blumen ... die Vase.

a) an

b) auf

c) in

26 ... Sommer fahren wir ins Ausland.

a) an dem

b) in dem

c) auf dem

d) mit dem

#### КЛЮЧИ К ЗАДАНИЯМ:

1 – d; 2 – b; 3 – a; 4 – c; 5 – a; 6 – b; 7 – d; 8 – b; 9 – a; 10 – c; 11 – d; 12 – a; 13 – b; 14 – a; 15 – c;  
16 – a; 17 – b; 18 – c; 19 – a; 20 – c; 21 – a; 22 – a; 23 – b; 24 – c; 25 – c

#### Контрольная работа № 2

1. Wie viel Bundesländer hat Deutschland?

a) 20 b) 9 c) 16

2. Welche Farbe hat die Staatsfahne der BRD?

a) rot-grau-blau b) schwarz-rot-grün c) schwarz-rot-gold

3. Die Hauptstadt der BRD heißt...

a) Bonn b) Berlin c) Bremen

4. Das Staatsoberhaupt der BRD ist...

a) der Bundeskanzler b) der Bundespräsident c) der Bundestag

**Прочтите и выберите правильный вариант**

Köln ist eine zweitausendjährige Stadt. Es ist eine der größten Städte der BRD. Das alte Köln ist immer schon das kulturelle Zentrum des Rheinlandes gewesen. Davon zeugen heute der großartige gotische Dom und viele schöne Kirchen.

Köln ist aber nicht etwa nur ein großes Museum. Heute ist es als Wirtschafts - und Industriestadt bekannt. Kölns chemische und elektrotechnische Industrie, seine Maschinen - und Fahrzeugfabriken sind leistungsfähig (вполне работоспособны).

Und auch heute kann man auf dem großen Platz in Weimar vor dem Theater ein schönes Denkmal sehen. Zwei große Deutsche stehen zusammen, als ob sie sich wieder unterhalten. Das Denkmal symbolisiert die Freundschaft zwischen großen Dichtern - Goethe und Schiller.

Köln als Kulturstadt ist weltbekannt, besonders durch die Musik. Die Kölner Universität und die Pädagogische Hochschule mit ihren fast 20.000 Studierenden und viele andere Fachschulen und Institute sind ebenfalls zu erwähnen.

Das kölnische Volksleben hat sich noch in unserer Zeit seinen besonderen Charakter erhalten. Am deutlichsten kann man diesen lebensfrohen, humorvollen Geist noch immer bei den großen Festen beobachten. Vor allem ist es natürlich der Kölner Karneval, der Ende des Winters viele Besucher nach Köln zieht.

5. Im Text wird über ... in Köln erzählt.

- a) das Kulturleben                      c) die Schulen
- b) die Verkehrsmittel                  d) das Rathaus

6. Köln ist ... Jahre alt.

- a) 100    b) 2000
- c) 50     d) 150

7. In Köln wird ... entwickelt

- a) Lebensmittelindustrie    c) Textilindustrie
- b) Hüttenindustrie            d) Chemieindustrie

8. Köln ist besonders durch ... bekannt.

- a) die Pinakothek    b) die Gemäldegalerie    c) das olympische Stadion    d) die Musik

9. Den kölnischen lebensfrohen Charakter kann man ... beobachten.

- a) im Sportkampf                      c) im Alltagsleben
- b) bei den großen Festen              d) beim Essen

10. Das größte Ereignis im Kulturleben Kölns ist ... .

- a) die Sportspiele                      c) der Karneval
- b) das Musikfestival                    d) die Weltausstellung

11. Die Lehrerin findet, ... der Schüler an der Grammatik noch mehr arbeiten muss.

- a) was    b) warum    c) wie    d) dass

12. Monika sagt, ... sie sehr viel liest. Aber ich glaube ihr nicht.

- a) was                                      b) dass
- c) wann                                     d) ob

13. Mein Freund erzählt mir immer, ... er liest.

- a) dass                                      b) was
- c) ob                                         d) wen

14. Die Eltern wunderten sich,

- a) dass ihr Sohn an diesem Tag besonders lieb war.
- b) dass ihr Sohn war an diesem Tag besonders lieb.
- c) dass lieb war ihr Sohn an diesem Tag besonders.
- d) dass ihr Sohn an diesem Tag war besonders lieb.

15. Er sagte,

- a) dass er sich dieses große Haus noch einmal ansehen will.
- b) dass sich noch einmal ansehen will er dieses große Haus.
- c) dass er sich dieses große Haus noch einmal will ansehen.
- d) dass er will sich dieses große Haus noch einmal ansehen.



b) 1-6

c) 1-4

3. Welche Schulart (in der BRD) berechtigt zum Studium an der Hochschule

a) Sonderschule

b) Gymnasium

c) Grundschule

### Чтение

#### Прочтите и выберите правильный вариант

In Ulm an der Donau lebte vor ungefähr 150 Jahre der Schneider Berblinger. Oft saß er abends über seinen Büchern und las immer wieder die Sage von Daidalos und Ikaros, die sich Flügel ans Vogelfedern gemacht hatten, und damit über Land und Meer geflogen waren. Schon seit langen Jahrhunderten träumten die Menschen von Fliegen. Sein Leben lang hatte Berblinger den Flug der Vögel beobachtet und an einem Paar Flügel gearbeitet. Jetzt wurde ihm ein Probeflug erlaubt. Am 31. Mai 1811 war ganz Ulm auf den Beinen. Hoch auf der Plattform stand Berblinger. Er hatte seine Flügel - gleich würde er fliegen, fliegen wie ein Vogel. Der Schneider breitete weit seine Flügel aus und flog hinaus in die Luft. Er fühlte, wie der Wind ihn trug. Atemlos sahen die Menschen zu ihm. Doch nur wenige Augenblicke, da knackte es im linken Flügel. Er stürzte in die Tiefe - in das Wasser der Donau. Die Freunde retteten ihn, sie halfen ihm aus dem Wasser ausgehen. Aber bald flog der arme Schneider aus der Heimatstadt weg.

4. Der Held der Erzählung war...

a) Schneider c) Dichter

b) Lehrer d) Student

5. Seine freie Zeit verbrachte er...

a) beim Kartenspiel

b) über seinen Büchern

c) beim Tanzen

d) beim Beten

6. Der Schneider träumte von ...

a) Tanzen

b) einem Mädchen

c) Fliegen

d) dem Erfolg

7. Am 31. Mai 1811 waren .. auf den Beinen.

a) die Studenten c) alle Schneider

b) alle Ulmer d) nur seine Freunde

8. Der tapfere Schneider flog...

a) eine Stunde

b) wenige Augenblicke

c) den ganzen Tag

d) gar nicht

9. Man kann den Text... betiteln.

a) Die lustige Stadt Ulm.

b) Die Stadt am Rhein

c) Der Schneider aus Ulm.

d) Der erfolgreiche Flug.

10. Sagen Sie bitte, ... ich Ihr Buch nehmen?

a) müssen b) dürft c) darf

11. Der Schüler fragt: „ ... ich herein?“

a) kann b) mag c) darf

12. Ich ... dir die Wahrheit sagen.

a) willst b) wollt c) will

13. –Hast du dir den letzten Film mit Schwarzenegger angesehen?

-Nein.

-Du ... dir unbedingt diesen Film ansehen.

- a) kannst      b) sollst      c) wollt

14. –Lesen macht Spaß. Was ... du gern lesen?

-Etwas über Reisen

- a) möchte      b) möchtest      c) möchtet

15. Мы получили трехкомнатную квартиру.

- a) Wir haben eine Dreizimmerwohnung bekommen.  
b) Wir werden eine Dreizimmerwohnung bekommen.  
c) Wir bekommen eine Dreizimmerwohnung.

16. Под елкой лежали подарки, они доставили радость маленьким и взрослым.

- a) Unter dem Baum lagen Geschenke, sie brachten den Kleinen und Großen Freude.  
b) Unter den Baum legten die Großen den Kleinen Geschenke. Sie brachten den Kleinen und Großen Freude.  
c) Unter dem Baum liegen Geschenke. Sie bringen den Kleinen und Großen Freude

17. На уроке дети рассказывали о своих увлечениях.

- a) Während der Stunde erzählten die Kinder über ihre Eltern.  
b) Während der Stunde erzählten die Kinder über ihre Hobbys.  
c) Nach den Stunden erzählten die Kinder über ihre Hobbys.

18. Она не могла купить себе платье, потому что у нее не было достаточно денег.

- a) Sie konnte sich das Kleid nicht kaufen, denn sie hatte nicht genug Geld bei sich.  
b) Sie konnte mich das Kleid nicht kaufen, denn sie hatte nicht genug Geld bei sich.  
c) Sie konnte sich das Kleid nicht kaufen, denn die Größe paßt ihr nicht.

19. Когда Вы были в последний раз в Германии?

- a) Wann waren Sie das letzte Mal in Deutschland?  
b) Wann waren Sie das erste Mal in Deutschland?  
c) Wann waren Sie in Deutschland?

20. Das Wetter ist heute schlecht.

- d) Wie ist das Wetter heute?  
e) Wo ist das Wetter schlecht?  
c) Warum ist das Wetter schlecht?

21. Sie wollen heute ins Theater gehen.

- a) Mit wem wollen sie heute ins Theater gehen?  
b) Wozu wollen sie heute ins Theater gehen?  
c) Wohin wollen sie heute gehen?

22. Какой день в году самый короткий?

- a) Welcher Tag ist kürzer als dieser Tag des Jahres?  
b) Welcher Tag des Jahres ist kurz?  
c) Welcher Tag ist der kürzeste Tag des Jahres?

23. Dieses Zimmer ist ... als jenes.

- a) klein  
b) das kleinste  
c) am kleinste  
d) kleiner

24. Von allen Arbeiten ist das die ... .

- a) beste      b) bessere      c) am besten      d) gut

25. Um drei Uhr isst Hans zu Mittag, ... macht er seine Hausaufgaben.

- a) oder  
b) dann  
c) darum  
d) deshalb

КЛЮЧИ К ЗАДАНИЯМ:

1 – a; 2 – b; 3- b; 4 – a; 5 – b; 6 – c; 7 – b; 8 – b; 9 – c; 10 – c; 11- c; 12 – c; 13- b; 14 – b; 15 – a;  
16 – a; 17 – b; 18 – a; 19 – a; 20 - a; 21 – c; 22 – c; 23 – d; 24 – a; 25- b

#### Контрольная работа № 4

1. Die Ankunft des Herrn auf die Erde feiert man während des Festes:
  - a) Pfingsten
  - b) Weihnachten
  - c) Fastnacht
  - d) Karneval
2. Das ist die Farbe der Treue von Christus zu uns und unserer Treue zu ihm.
  - a) rot
  - b) grün
  - c) gelb
  - d) orange
3. Womit ist das Weihnachtsfest verbunden?
  - a) mit der Sonnenfinsternis
  - b) mit der Sonnenwende
  - c) mit dem Sonnengang
  - d) mit dem Sonnenuntergang
4. Am Neujahrstag darf man nicht ...
  - a) waschen
  - b) streiten
  - c) baden
  - d) aufräumen
5. Dieses Fest war ursprünglich ein Dankfest für die gute Ernte.
  - a) Fasching
  - b) Weihnachten
  - c) Pfingsten
  - d) Neujahr
6. Wo ist der Brauch des Silvesterumzuges lebendig geblieben?
  - a) im Erzgebirge
  - b) im Schwarzwald
  - c) im Harz
  - d) im Thüringer Wald
7. Mit diesem Fest sind Reiterspiele und besonders Wettritte verbunden.
  - a) Karneval
  - b) Weihnachten
  - c) Pfingsten
  - d) Neujahr
8. Zu den traditionellen Silvesterspeisen gehören:
  - a) Pfannkuchen, Fettgebäck, Karpfenessen
  - b) Pfannkuchen, Würzen, Karpfenessen
  - c) Pfannkuchen, Eierkranz, Karpfenessen
  - d) Würzen, Karpfenessen, Eierkranz
9. Wo nennt man den Fasching „Karneval“?
  - a) In Westfalen
  - b) In Süddeutschland
  - c) In Bayern und in Wasungen
  - d) In Berlin
10. Der letzte Karnevalstag, am Tag vor der Fastenzeit, ist ...
  - a) der Rosenmontag
  - b) der Fastnachtdienstag

- c) der Sonntag
  - d) der Aschermittwoch
11. Am Heiligen Abend brennen auf dem Adventskranz alle ... Kerzen.
    - a) drei
    - b) sieben
    - c) vier
    - d) sechs
  12. In welcher deutschen Stadt sind Karnevalstraditionen besonders bekannt?
    - a) in Berlin
    - b) in Köln
    - c) in Oberwiesenthal
    - d) in Dresden
  13. Pfingsten wird ... nach Ostern gefeiert.
    - a) am 50. Tag
    - b) am 40. Tag
    - c) am 30. Tag
    - d) am 20. Tag
  14. Der wichtigste Schmuck in der Weihnachtszeit sind die immergrünen Zweige. Dieser Brauch kommt ...
    - a) aus den vorchristlichen Zeiten
    - b) aus den nachchristlichen Zeiten
    - c) aus den christlichen Zeiten
    - d) aus dem 20. Jahrhundert
  15. Welche Feier ist beweglich?
    - a) Pfingsten
    - b) Weihnachten
    - c) das Neue Jahr
    - d) Silvester
1. Я знаю, что она скоро поедет в Германию.
    - a) Ich weiß, dass sie bald nach Deutschland reist wird.
    - b) Ich weiß, dass sie bald nach Deutschland reisen wird.
    - c) Ich weiß, dass sie bald nach Deutschland werden reist.
    - d) Ich weiß, dass sie bald nach Deutschland gereist wird.
  2. Ich weiß nicht, ... der Unterricht beginnt.
    - a) wann
    - b) wenn
    - c) als
    - d) nachdem
  3. Ich freue mich sehr, dass ...
    - a) Frau Heim für Malerei interessiert sich.
    - b) sich Frau Heim für Malerei interessiert.
    - c) Frau Heim sich für Malerei interessiert.
    - d) interessiert sich Frau Heim für Malerei.
  4. Я знаю, что он хочет.
    - a) Ich weiß, dass er will.
    - b) Ich weiß, dass er möchte.
    - c) Ich weiß, was er will.
    - d) Ich weiß, was will er.
  5. Der Urlaub, ... ich im Ausland verbracht habe, war der schönste.
    - a) der
    - b) den
    - c) dem

- d) des
6. Eine Touristin, ... russische Aussprache ziemlich gut war, stellte an den Dolmetscher eine Frage.
- die
  - der
  - deren
  - dem
7. Begrüßen Sie die Gäste, ... heute ankommen.
- der
  - die
  - dessen
  - denen
1. Dennis findet es nicht dramatisch, ... er sonntags allein seinen Kaffee trinkt.
- was
  - dass
  - als
  - damit
2. Ich kaufe das Buch, ... ich schon lange erwarte.
- der
  - die
  - das
  - deren
3. Он повышает свою квалификацию.
- Er bildet sich in seinem Beruf weiter.
  - Er wechselt seinen Beruf.
  - Er weiterbildet sich in seinem Beruf.
  - Er bildet seinen Beruf weiter.

#### Ответы к контрольной работе № 4

- |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. | 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. | 22. | 23. | 24. | 25. |
| b  | b  | b  | b  | c  | b  | c  | a  | a  | b   | c   | b   | a   | a   | a   | b   | a   | b   | c   | b   | c   | b   | b   | c   | c   |

#### Контрольная работа № 5

1. Переведите на немецкий язык: *Профессия будет выбрана мной самостоятельно.*
- Der Beruf wird mich selbständig gewählt werden.
  - Der Beruf wird mit mir selbständig gewählt werden.
  - Der Beruf wird durch mich selbständig gewählt werden.
  - Der Beruf wird von mir selbständig gewählt werden.
2. Nach dem Studium an dieser Universität hat jeder einen sicheren Arbeitsplatz.
- После обучения в этом университете каждый имеет хороший заработок.
  - После обучения в этом университете каждый имеет социальные льготы.
  - После обучения в этом университете каждый имеет гарантированное место работы.
  - После обучения в этом университете каждый имеет престижную работу.
3. Я ошибся в выборе профессии.
- Ich habe seinen Beruf verfehlen.
  - Ich habe meinen Beruf verfehlt.
  - Ich habe in seinen Beruf verfehlt.
  - Ich habe in meinem Beruf vergefählt.
4. Он повышает свою квалификацию.
- Er bildet sich in seinem Beruf weiter.
  - Er wechselt seinen Beruf.
  - Er weiterbildet sich in seinem Beruf.



- d) Er bildet seinen Beruf weiter.
5. Ich möchte ... Agronom arbeiten. – Я хочу работать агрономом.  
a) wie  
b) der  
c) als  
d) mit
6. Wenn man den richtigen Beruf gewählt hat, so kann man viel Erfolg in der beruflichen ... haben.  
a) Tätigkeit  
b) Bereich  
c) Gebiet  
d) Interessen
7. Sie arbeitet als Ärztin. Aber dieser Beruf gefällt ihr nicht. Sie möchte ...  
a) diesen Beruf ergreifen  
b) diesen Beruf verfehlen  
c) diesen Beruf wechseln  
d) diesen Beruf erlernen
8. Ihr habt wenig Zeit. ...  
a) Beeilen Sie sich!  
b) Beeilt euch!  
c) Beeilt ihr!  
d) Beeilet sich!
9. Was ist richtig?  
a) Schreibe du nicht!  
b) Schreibst nicht!  
c) Schreibe nicht!  
d) Schreibst du nicht!
10. Warum stehen Sie denn?  
a) Setzen Sie doch!  
b) Setzen Sie sich doch!  
c) Setzen sich Sie doch!  
d) Sitzen Sie sich doch!
11. Warum schweigt ihr? ... etwas!  
a) Sagt euch  
b) Sagen Sie  
c) Saget  
d) Sagt
12. ich – wäre, du – wärest, er – \_\_\_\_  
a) wärt  
b) wär  
c) wäret  
d) wäre
13. Präteritum Konjunktiv (die 3.Person) vom Verb *malen*:  
a) mäle  
b) malte  
c) male  
d) malt
14. Präteritum Konjunktiv (die 3.Person) vom Verb *sollen*:  
a) sollte  
b) sollte  
c) solle  
d) sollte
15. Plusquamperfekt Konjunktiv (die 3.Person) vom Verb *gehen*:

- a) hätte gegangen
  - b) wäre gegangen
  - c) wär gegangen
  - d) hat gegangen
16. Plusquamperfekt Konjunktiv (die 3.Person) vom Verb *lesen*:
- a) hätte gelest
  - b) wäre gelesen
  - c) hätte gelesen
  - d) hat gelesen
17. Kondizionalis I (die 3.Person) vom Verb *sprechen*:
- a) würdet sprechen
  - b) würde gesprochen
  - c) werde sprechen
  - d) würde sprechen
18. Übersetzen Sie ins Deutsche: *Я бы поехал в Берлин.*
- a) Ich wäre nach Berlin fahren.
  - b) Ich wäre nach Berlin gefahren.
  - c) Ich hätte nach Berlin fahren.
  - d) Ich hätte nach Berlin gefahren.
19. Übersetzen Sie ins Deutsche: *Я бы стал музыкантом (в будущем).*
- a) Ich wurde Musiker werden.
  - b) Ich werde Musiker werden.
  - c) Ich werde Musiker geworden.
  - d) Ich würde Musiker werden.
20. Finden Sie den falschen Satz!
- a) Ich hätte die Polizei angerufen.
  - b) Ich hätte das Auto überholt.
  - c) Ich wäre zu Hause geblieben.
  - d) Ich wäre diesen Artikel gelesen.
21. Übersetzen Sie ins Deutsche: *Не могли бы вы мне объяснить это правило?*
- a) Werde Sie mir bitte diese Regel erklären?
  - b) Würden Sie mir bitte diese Regel erklären?
  - c) Würden Sie mir bitte diese Regel erklärt?
  - d) Werden Sie mir bitte diese Regel erklärt?
22. Übersetzen Sie ins Deutsche: *Не могли бы вы разбудить меня завтра в 6 часов?*
- a) Könnten Sie mich bitte morgen um 6 Uhr wecken?
  - b) Würden Sie mich bitte morgen um 6 Uhr geweckt?
  - c) Könnten Sie mich bitte morgen um 6 Uhr geweckt?
  - d) Konnten Sie mich bitte morgen um 6 Uhr wecken?
23. Alles lag unter Schnee, als er nach Russland ... .
- a) kam
  - b) gekommen war
  - c) gekommen bin
  - d) gekommen ist
24. Als ..., war ich 17 Jahre alt.
- a) ich ging auf die Uni
  - b) ging ich auf die Uni
  - c) ich auf die Uni ging
  - d) auf die Uni ging ich
25. ... er die Prüfungen abgelegt hatte, fuhr er zu seinen Eltern nach Hause.
- a) bis
  - b) falls

- c) nachdem
- d) bevor

### Ответы к контрольной работе №5

- |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. | 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. | 22. | 23. | 24. | 25. |
| d  | c  | b  | a  | c  | a  | c  | b  | c  | b   | d   | d   | b   | a   | b   | c   | d   | b   | d   | d   | b   | a   | a   | c   | c   |

### Контрольная работа № 6

1. Я уверен, что он уже давно занимается этой проблемой.
  - a) Ich bin sicher, dass er sich mit diesem Problem schon lange beschäftigt.
  - b) Ich bin sicher, dass sich er mit diesem Problem schon lange beschäftigt.
  - c) Ich bin sicher, dass er mit diesem Problem schon lange sich beschäftigt.
  - d) Ich bin sicher, dass er mit diesem Problem schon lange beschäftigt sich.
2. Die Fragen, ... wir besprechen, sind von großem Interesse.
  - a) deren
  - b) die
  - c) den
  - d) der
3. Я посетил музей, который находится в центре города.
  - a) Ich habe das Museum besucht, das im Stadtzentrum sich befindet.
  - b) Ich habe das Museum besucht, das im Stadtzentrum befindet.
  - c) Ich habe das Museum besucht, das sich im Stadtzentrum befindet.
  - d) Ich habe das Museum besucht, das im Stadtzentrum befindet sich.
4. Die Arbeiterin, ... nach einer neuen Methode arbeitet, erzählt von ihrer Arbeit in der Zeitung.
  - a) wer
  - b) die
  - c) den
  - d) wie
5. Alles lag unter Schnee, als er nach Russland ... .
  - e) kam
  - f) gekommen war
  - g) gekommen bin
  - h) gekommen ist
6. Als ..., war ich 17 Jahre alt.
  - a) ich ging auf die Uni
  - b) ging ich auf die Uni
  - c) ich auf die Uni ging
  - d) auf die Uni ging ich
7. ... er die Prüfungen abgelegt hatte, fuhr er zu seinen Eltern nach Hause.
  - e) bis
  - f) falls
  - g) nachdem
  - h) bevor
8. Wir blieben am Strand, ... wir hungrig wurden.
  - a) falls
  - b) als
  - c) wenn
  - d) bis
9. ... er an der I. A. Bunin-Universität studierte, besuchte er regelmäßig die Bibliothek.
  - a) seitdem
  - b) bevor

- c) bis
  - d) nachdem
10. Das kleine Mädchen weint, ... es vor dem großen Hund Angst hat.
- a) denn
  - b) nachdem
  - c) weil
  - d) damit
11. ... der Unterricht um 8 Uhr beginnt, stehe ich früh auf.
- a) während
  - b) da
  - c) bis
  - d) als
12. Die Studenten gehen nach Hause, ... sie keinen Unterricht haben.
- a) da
  - b) bevor
  - c) dass
  - d) weil
13. Die Schüler müssen die Regel wiederholen, ... sie in der nächsten Woche eine Kontrollarbeit haben.
- a) als
  - b) denn
  - c) weil
  - d) wenn
14. ... mein Freund viele Länder besucht hat, erzählt er immer viel Interessantes.
- a) falls
  - b) da
  - c) weil
  - d) während
15. ... wir Zeit haben, sprechen wir über deine Probleme.
- a) als
  - b) dass
  - c) wenn
  - d) bis
16. Ich fahre ins Erholungsheim nicht, ... ich die Prüfungen nicht ablege.
- a) da
  - b) falls
  - c) weil
  - d) damit
17. Bist du am Abend nicht beschäftigt, können wir uns am Abend treffen.
- a) Ты вечером занят, мы можем встретиться вечером.
  - b) Если бы ты не был занят, то мы бы встретились вечером.
  - c) Мы бы встретились вечером, но ты занят.
  - d) Если ты вечером не занят, мы можем встретиться вечером.
18. Was ist richtig?
- a) Hast du Geld mit, so können wir dieses Buch sofort kaufen.
  - b) Geld du hast mit, so können wir dieses Buch sofort kaufen.
  - c) Hast du Geld mit, so wir können dieses Buch sofort kaufen.
  - d) Mit Geld hast du, so können wir dieses Buch sofort kaufen.
19. ... das Wetter schön ist, fahren sie morgen aufs Land.
- a) als
  - b) wenn
  - c) bevor
  - d) damit

20. Nehmen wir ein Taxi, ... er sich zum Bahnhof nicht verspätet.  
 a) weil  
 b) falls  
 c) denn  
 d) damit
21. Bleiben Sie heute nach dem Unterricht, ... wir unsere Pläne besprechen können.  
 a) wenn  
 b) dass  
 c) damit  
 d) um
22. Ich bringe das Wörterbuch, ... du diesen Text übersetzt.  
 a) damit  
 b) als  
 c) um  
 d) nachdem
23. Übersetzen Sie ins Deutsche: *Дайте мне, пожалуйста, план семинара, чтобы я мог к нему подготовиться.*  
 a) Geben Sie mir bitte den Plan des Seminars, um ich mich darauf vorbereiten kann.  
 b) Geben Sie mir bitte den Plan des Seminars, denn ich mich darauf vorbereiten kann  
 c) Geben Sie mir bitte den Plan des Seminars, falls ich mich darauf vorbereiten kann  
 d) Geben Sie mir bitte den Plan des Seminars, damit ich mich darauf vorbereiten kann.
24. Er nimmt seinen Bruder mit, ... er die Sehenswürdigkeiten von Kiew besichtigen kann.  
 a) damit  
 b) falls  
 c) weil  
 d) wenn

### Ответы к контрольной работе № 6

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. | 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. | 22. | 23. | 24. |
| a  | b  | c  | b  | a  | c  | c  | d  | a  | c   | b   | d   | c   | b   | c   | b   | d   | a   | b   | d   | c   | a   | d   | a   |

### Тест №1

#### 1. Лексико – грамматическое задание.

**Выберите правильный ответ.**

1. Anna und Otto ... noch sehr klein.  
 a) ist  
 b) seid  
 c) sind
2. Sabine ist klein, ... lernt nicht, ... spielt.  
 a) er  
 b) wir  
 c) sie
3. Das ist ... Heft. Das Heft ist blau und sauber.  
 a) eine  
 b) eins  
 c) ein
4. Anna, Peter und Inge antwort... prima.  
 a) –st  
 b) –en  
 c) –t

5. Ich fahre am Samstag gern nach Moskau. Und wohin ... du am Samstag?
  - a) fährt
  - b) fährt
  - c) fährst
6. Wessen Lehrbuch ist das? Da sitzt Peter Braun, das ist ... Lehrbuch.
  - a) ihr
  - b) seine
  - c) sein
7. Herr Braun lernt ... . Er arbeitet.
  - a) kein
  - b) nicht
  - c) nein
8. Dieses Buch ist sehr interessant und schön. ... sind viele Bilder.
  - a) in der Buch
  - b) im Buch
  - c) in das Buch
9. Mein Bruder nimmt das Fotoapparat und fotografiert ... .
  - a) mich
  - b) ich
  - c) mein
10. In unserer Familie interessieren wir ... für Kunst und gehen oft in die Tretjakow-Galerie und in das Puschkin-Museum.
  - a) mich
  - b) sich
  - c) uns

#### 11. *Endlich ein Zuhause*

Was geschieht in modernen Großstädten mit alten, auffälligen Wohnhäusern? Meist werden sie abgerissen, damit an ihrer Stelle moderne Hochhäuser gebaut werden können. manchmal hat man aber auch bessere Ideen: Ein altes, auffälliges Haus in der Josef-Emmerich-Straße in Frankfurt soll nicht abgerissen werden. Hier soll kein neues Hochhaus (11.1). Die Stadt will vielmehr sieben jungen Frankfurtern helfen, das Haus wieder bewohnbar zu machen. Diese Idee wurde von einem Sozialarbeiter und den sieben Jugendlichen gemeinsam entwickelt. Markus (20) zum Beispiel lebt mit neun (11.2) in einer Vier-Zimmer-Wohnung. Oft hält er es zu Hause nicht mehr aus. Dann läuft er einfach weg und (11.3) bei (11.4) oder im Jugendzentrum. Markus hat (11.5) Wohnung, keine Arbeit und kein Geld. Aber jetzt haben er und seine sechs Freunde (11.6) große Chance bekommen: Im April oder Mai werden sie mit dem Ausbau „ihres“ Hauses beginnen können. Die Stadt Frankfurt hat das Haus für die Jugendlichen gekauft. Drei Jahre haben Markus und (11.7) Freunde Zeit, um (11.8) alte Haus zu renovieren; dann dürfen sie umsonst drin wohnen. Jeder wird dann (11.9) eigene Wohnung in dem Haus haben; zwar nicht größer als 35 oder 38 Quadratmeter, aber endlich (11.10) eigenes Zuhause.

- 11.1 a) ausstehen
  - b) erstehen
  - c) aufstehen
  - d) entstehen
- 11.2 a) Geschwister
  - b) Geschwistern
  - c) Geschwistere
- 11.3 a) schläft
  - b) schläft
  - c) schlief
  - d) geschlafen
- 11.4 a) Freundene

- b) Freunde
- c) Freunden
- d) Freund
- 11.5 a) nein
- b) nicht
- c) keine
- d) kein
- 11.6 a) die
- b) ein
- c) eine
- d) der
- 11.7 a) seine
- b) ihre
- c) sein
- d) ihr
- 11.8 a) eines
- b) ein
- c) das
- d) dem
- 11.9 a) sein
- b) ihre
- c) seine
- d) mein
- 11.10 a) das
- b) die
- c) ein
- d) der

### Текст

*Christel:* Hallo, Heike, wohin gehst du?

*Heike:* Zum Markt. Und du?

*Christel:* Ich gehe einfach spazieren. Du weißt doch, ich wohne hier erst zwei Wochen. Kannst du mir bitte die Stadt zeigen?

*Heike:* Gerne. Was willst du sehen?

*Christel:* Alles.

*Heike:* Dann gehen wir zusammen auf den Markt. Und unterwegs zeige ich dir unsere Altstadt. Sieh mal! In der Altstadt sehen wir unser Theater und unsere Bibliothek.

*Christel:* Sehr schön! Ist in der Stadtmitte eine Fußgängerzone?

*Heike:* Ja, und wir gehen dorthin.

*Christel:* Und wo können die Stadtbewohner einkaufen?

*Heike:* Oh, sie kaufen in den Geschäften, im Kaufhaus und im Supermarkt ein.

*Christel:* Und du? Wo kaufst du?

*Heike:* Ich kaufe oft auf dem Markt. Und wir sind schon da. Das ist unser Markt.

*Christel:* Klasse!

2. **Напишите номера предложений, правильно передающих содержание текста.**
1. Die Mädchen heißen Christel und Heike.
2. Die Mädchen gehen in die Bibliothek.
3. Christel ist neu in der Stadt.
4. Heike will auf den Markt gehen.
5. Heike zeigt das Museum.
6. Im Zentrum der Stadt ist eine Fußgängerzone.
7. Heike zeigt auch die Neustadt.

8. Sie macht ihre Einkäufe oft auf dem Markt.
9. Im Kaufhaus und in den Geschäften kauft sie nicht ein.
10. Der Markt ist schön.

#### ОТВЕТЫ

**1 задание** 1 c, 2 c, 3 c, 4 b, 5 c, 6 c, 7 b, 8 b, 9 a, 10 c, 11.1 d, 11.2 b, 11.3 b, 11.4 c, 11.5 c, 11.6 c, 11.7 a, 11.8 c, 11.9 c, 11.10 c **2 задание** 1, 3, 4, 6, 8

#### Тест №2

#### Лексико – грамматическое задание.

#### Выберите правильный ответ.

1. Monika ... 11 Jahre alt.
  - a) ist
  - b) bin
  - c) sind
2. Monika und Georg gehen in die Schule. ... lernen sehr gut.
  - a) es
  - b) sie
  - c) er
3. Da liegt ... Bleistift. Der Bleistift ist lang.
  - a) ein
  - b) einer
  - c) eine
4. Ich sitz... und mach... die Hausaufgaben.
  - a) –e
  - b) –st
  - c) –et
5. Anna ... das Heft und schreibt sehr fleißig alle Übungen.
  - a) nimmt
  - b) nehmen
  - c) nehmt
6. Die Geschwister Paul und Nelli lernen sehr gut. ... Hefte und Bücher sind immer in Ordnung.
  - a) seine
  - b) ihre
  - c) eure
7. Heute sind ... alle da. Wolfgang Hansen fehlt.
  - a) nicht
  - b) keine
  - c) kein
8. Mein Freund Stephan wohnt in Dresden in ... Brüder-Grimm-Straße.
  - a) der
  - b) die
  - c) das
9. Die Russischlehrerin diktiert das Diktat und wir schreiben ... fleißig und schnell in die Hefte.
  - a) ihn
  - b) sie
  - c) es
10. Meine Freundin Sabine hat mich in ihrem Brief gefragt: „Interessierst Du ... für Musik? Dann schicke ich Dir eine Audiocassette mit unseren deutschen Liedern“.
  - a) und
  - b) dich
  - c) euch



11. Die Wohnung ist (11.1), 120 Quadratmeter groß. Jeder in der Familie hat sein (11.2). In der Mitte liegt (11.3) Durchgangszimmer, vor kurzem umgebaut und neu gestaltet. Ein hell gestrichener (11.4) steht in der Küche neben neuen Möbeln, ein bisschen Nostalgie und schwedische Sommerstimmung (11.5) auf den Hinterhof. Da (11.6), o Wunder, ein Aprikosenbaum. Hier, mitten im Bezirk Prenzlauer Berg im Osten Berlins, (11.7) das Ehepaar Neumann mit (11.8) beiden Söhnen seit (11.9) 15 Jahren. Hier wollen sie nie (11.10).

- 11.1 a) geräumig  
b) winzig  
c) klein  
d) kurz
- 11.2 a) Zimmer  
b) Platz  
c) Oase  
d) Garten
- 11.3 a) eins  
b) eines  
c) das  
d) ein
- 11.4 a) Stehlampe  
b) Schrank  
c) Sofa  
d) Vase
- 11.5 a) mit Ausschau  
b) mit Gesichtspunkt  
c) mit Ansicht  
d) mit Blick
- 11.6 a) gedeiht  
b) pflanzt  
c) steigt  
d) erhöht
- 11.7 a) leben  
b) lebe  
c) lebst  
d) lebt
- 11.8 a) ihren  
b) euren  
c) seinen  
d) unseren
- 11.9 a) sowohl als  
b) mehr als  
c) nicht nur  
d) je nach
- 11.10 a) ganz  
b) gar  
c) nah  
d) weg

#### **Текст**

Das Zusammenleben in der Familie ist den meisten Kindern wichtiger als Taschengeld oder ein eigenes Zimmer. Jedes fünfte Kind wünscht sich vor allem, dass seine Eltern mehr mit ihm gemeinsam unternehmen.

Das ist das wichtigste Ergebnis einer Umfrage bei 15 000 Kindern aus ganz Deutschland. Die Interviewer wollten in ihren Fragebögen unter anderem wissen: „Was sollen die Erwachsenen tun, damit die Kinder glücklicher leben können?“ Das Ergebnis: Nur für einen geringen Teil der Jugendlichen stehen materielle Dinge ganz oben in der Wunschliste. Mehr Taschengeld, mehr Spielzeug oder ein eigenes Zimmer sind für die meisten Kinder wenig attraktiv. Sie wünschen sich vor allem Mitbestimmung in allen Lebensbereichen. Elf Prozent aller Kinder möchten gern, dass sie von den Erwachsenen ernster genommen werden. 14 Prozent wollen mehr Zeit mit den Eltern verbringen.

Nur jedes 25. Kind ist mit seiner Situation zufrieden. Viele Kinder würden sogar Opfer bringen, um die Welt zu verändern. Aus Sorge um die Umwelt – ein Hauptthema der Fragebögen – wäre falls jedes zweite Kind bereit, einen Teil des Taschengeldes zum Schutz der Natur auszugeben.

**1. Напишите номера предложений, передающих содержание текста.**

1. Welcher Wunsch spielt für die deutschen Kinder die größte Rolle?
  - a) mehr Taschengeld, Spielzeug oder ein eigenes Zimmer zu haben
  - b) mehr Zeit mit den Eltern zu verbringen
  - c) für die Umwelt zu sorgen
  - d) in allen Lebensbereichen mitzubestimmen
2. Was steht in der Wunschliste der deutschen Kinder ganz unten?
  - a) materielle Dinge
  - b) dass die Eltern die Kinder ernster nehmen müssen
  - c) der Wunsch, die Welt zu verändern
  - d) die Sorge um die Welt
3. Möchten die deutschen Kinder mit ihren Eltern in einer Familie zusammenleben?
  - a) nein
  - b) ja
  - c) davon ist im Text keine Rede
  - d) Die meisten deutschen Kinder wollen alleine ohne Eltern leben, aber in ihrer Freizeit mehr mit ihnen unternehmen.
4. Was ist falsch?
  - a) Die Kinder wollen mehr Zeit mit den Eltern verbringen.
  - b) Die Kinder sind bereit, ihr Taschengeld für den Umweltschutz auszugeben.
  - c) Materielle Dinge stehen ganz oben in der Wunschliste der meisten deutschen Kinder.
  - d) Das Hauptthema vieler Umfragen in Deutschland ist die Frage nach dem Umweltschutz.
5. Welcher Titel passt zu dem Text?
  - a) Die populärsten Themen der Fragebögen in Deutschland.
  - b) Die Aufgaben der Eltern.
  - c) Ohne Erwachsene ist das Leben viel glücklicher.
  - d) Das sind die Wünsche unserer Kinder.

**ОТВЕТЫ**

**1 задание** 1 a, 2 b, 3 a, 4 a, 5 a, 6 b, 7 a, 8 a, 9 c, 10 b, 11.1 a, 11.2 a, 11.3 d, 11.4 b, 11.5 c, 11.6 a, 11.7 d, 11.8 c, 11.9 b, 11.10 d **2 задание** 1 d, 2 a, 3 b, 4 c, 5 d

**Тест №3**

**1. Лексико – грамматическое задание.**

**Выберите правильный ответ.**

1. Der Lehrer sagt: „Kinder, ihr ... heute sehr fleißig“.
  - a) bist
  - b) seid
  - c) bin
2. Das Buch auf dem Tisch ist dick. ... ist sehr interessant.
  - a) sie

- b) es  
c) er
3. Das ist ... Mädchen. Das Mädchen heißt Irma.  
a) eins  
b) eine  
c) ein
4. Frau Fuchs arbeit... in der Schule. Sie ist Lehrerin.  
a) -t  
b) -en  
c) -et
5. Klaus ... immer sehr gut und schnell.  
a) liest  
b) lest  
c) lesen
6. Ich wohne in Russland. ... Familie ist nicht groß, sondern klein.  
a) deine  
b) ihre  
c) meine
7. Da liegen ... Lehrbücher, da liegen nur Hefte.  
a) nein  
b) keine  
c) nicht
8. ... Telefonzelle rechts steht ein Hund, er ist groß und schön.  
a) an der  
b) in dem  
c) auf dem
9. „Mutti, dort in der Ecke liegt meine Schultasche. Gib ... mir bitte!“  
a) mich  
b) sie  
c) es
10. Frau Bibliothekarin fragt uns: „Interessiert ihr ... für Literatur? Dann kommt in unsere Schulbibliothek , wir haben hier interessante Bücher.“  
a) dich  
b) mich  
c) euch

#### 11. *Ein Tag in Franzis Leben*

(11.1) ganz normaler Tag im Leben der Franziska van Almsick: „Ich stehe um halb sechs auf, dann (11.2) ich eine Kleinigkeit, Müsli oder Obst. Um Viertel nach sechs gehe ich los“.

Mit S-Bahn und Straßenbahn geht es zum Training. Manchmal (11.3) sie auch ihr Freund Steffan Zessner. „Da ich dann zehn Minuten (11.4) schlafe“. Um sieben fängt die Trainingseinheit an. Sechs Kilometer im Wasser (11.5) angesagt. „In Vorbereitung auf große Wettkämpfe kann es auch (11.6) sein“.

Um neun fängt die Schule an. 16.10 Uhr (11.7) die letzten Unterrichtsstunden zu Ende.

Nach (11.8) Schule beginnt die zweite Trainingseinheit. Wieder sechs Kilometer im Wasser. „Wenn ich Pech (11.9), gibt's noch Hausaufgaben“. Alles, was sie durch Trainingslager und Wettbewerbe verpasst hat, muss nachgeholt werden. „Viel (11.10) da leider an Freizeit nicht übrig“.

- |                     |                |
|---------------------|----------------|
| 11.1 a) das         | d) frühstückst |
| b) der              | 11.3 a) fährt  |
| c) einen            | b) fahrt       |
| d) ein              | c) fahren      |
| 11.2 a) frühstücken | d) fährst      |
| b) frühstücke       | 11.4 a) lange  |
| c) frühstückt       | b) längst      |

- c) lang
- d) länger
- 11.5 a) sein
- b) sind
- c) seien
- d) ist
- 11.6 a) viel
- b) viele
- c) vieles
- d) vieler
- 11.7 a) ist
- b) sein
- c) sind

- d) seid
- 11.8 a) die
- b) ein
- c) das
- d) der
- 11.9 a) haben
- b) hat
- c) habe
- d) habt
- 11.10 a) bleibt
- b) bleiben
- c) bleibe
- d) bleibst

## Текст

### Susanne über ihre Familie

*Interviewerin:* Susanne, könntest du dich kurz vorstellen?

*Susanne:* Also, ich bin die Susanne aus Sangerhausen. Ich bin 17 Jahre alt und besuch' die 11. Klasse eines Gymnasiums. Sangerhausen befindet sich in Sachsen-Anhalt.

*Interviewerin:* Susanne, könntest du uns zuerst etwas über deine Familie erzählen?

*Susanne:* Also, ich hab' eine Schwester, die ist 20 Jahre alt. Ich hab' auch noch beide Eltern. Die sind 48 Jahre alt. Meine Mutti ist Arzt (Ärztin). Sie arbeitet als Nervenarzt (Nervenärztin), und mein Vati ist Geschäftsführer. Er verkauft so Computer, also Hardware und Software.

*Interviewerin:* Wie kommst du mit deiner Schwester aus?

*Susanne:* Meine Schwester ist sehr verschieden (unterscheidet sich sehr von mir), und da gibt es doch häufig Spannungen. Aber trotzdem verstehen wir uns eigentlich sehr gut. Wenn wir uns lange Zeit nicht gesehen haben, dann brauchen wir einander wieder.

*Interviewerin:* Und wie kommt es zu diesen Spannungen?

*Susanne:* Ach Gott. Zum Beispiel, wenn wir abends wegfahren wollen, will sie in eine ganz andere Disco als ich. Das wäre ein Beispiel.

*Interviewerin:* Sie liebt andere Musik als du?

*Susanne:* Zum Beispiel. Oder wir ziehen uns auch völlig verschieden an. Und wenn wir dann irgendwo zusammen einkaufen gehen, dann will sie in dieses Geschäft, ich in jenes. Oder auch so, wir haben völlig verschiedene Freunde. Also, sie ist also so ein Typ, der viel losmacht, viel Fez macht, und ich bin lieber allein.

*Interviewerin:* Wie ist denn dein Verhältnis zu deinen Eltern?

*Susanne:* Also, ich habe eigentlich ein sehr gutes Verhältnis zu meinen Eltern, muss ich sagen. Natürlich versteh' ich mich besser mit meiner Mutti, es liegt vielleicht daran, dass ich ein Mädchen bin; aber ansonsten, ich kann eigentlich mit jedem Problem zu meinen Eltern gehen. Wir können über alles reden. Es herrscht auch sehr große Toleranz, und Probleme können wir eigentlich sehr gut gemeinsam lösen.

*Interviewerin:* Hast du noch Großeltern?

*Susanne:* Ja, ich habe noch eine Großmutter, also 'ne Oma.

*Interviewerin:* Und sie wohnt bei euch?

*Susanne:* Nein, die wohnt in Eisleben, das ist etwa 20 Kilometer weit weg.

*Interviewerin:* Wohnt deine Großmutter allein dort?

*Susanne:* Ja, sie hat 'ne kleine Wohnung dort. Aber sie ist am Wochenende meistens bei uns.

*Interviewerin:* Deine Mutter ist also berufstätig. Findest du das gut, dass Mütter berufstätig sind?

*Susanne:* Ja, ich begrüße es. Ich möchte selber auch berufstätig sein.

*Interviewerin:* Wie lange möchtest du bei deinen Eltern wohnen bleiben?

*Susanne:* Also, ich finde, wenn ich das Studium, zum Studium gehe, möchte ich auch immer noch nach Hause zurückkehren können; also wirklich, nach 'm Studium oder so erst ganz von zu Hause weg.

*Interviewerin:* Ist das auch die Meinung deiner Schwester?

*Susanne:* Ja, sie wohnt auch noch, also am Wochenende, zu Hause.

*Interviewerin:* Nur am Wochenende?

*Susanne:* Nein, sie studiert in Leipzig, und da kann sie nicht jeden Tag hin- und herfahren.

*Interviewerin:* Noch eine Frage – wie viel Taschengeld kriegst du pro Woche?

*Susanne:* Ich bekomme wöchentlich kein Taschengeld. Ich bekomme monatlich Taschengeld, so wie es auch mit 'm Lohn gehandhabt wird, und das sind 75 Mark im Monat.

## **2. Напишите номера предложений, передающих содержание текста.**

1. Welcher Wunsch spielt für die deutschen Kinder die größte Rolle?
  - a. mehr Taschengeld, Spielzeug oder ein eigenes Zimmer zu haben
  - b. mehr Zeit mit den Eltern zu verbringen
  - c. für die Umwelt zu sorgen
  - d. in allen Lebensbereichen mitzubestimmen
2. Was steht in der Wunschliste der deutschen Kinder ganz unten?
  - a) materielle Dinge
  - b) dass die Eltern die Kinder ernster nehmen müssen
  - c) der Wunsch, die Welt zu verändern
  - d) die Sorge um die Welt
2. Möchten die deutschen Kinder mit ihren Eltern in einer Familie zusammenleben?
  - a) nein
  - b) ja
  - c) davon ist im Text keine Rede
  - d) Die meisten deutschen Kinder wollen alleine ohne Eltern leben, aber in ihrer Freizeit mehr mit ihnen unternehmen.
3. Was ist falsch?
  - a) Die Kinder wollen mehr Zeit mit den Eltern verbringen.
  - b) Die Kinder sind bereit, ihr Taschengeld für den Umweltschutz auszugeben.
  - c) Materielle Dinge stehen ganz oben in der Wunschliste der meisten deutschen Kinder.
  - d) Das Hauptthema vieler Umfragen in Deutschland ist die Frage nach dem Umweltschutz.
4. Welcher Titel passt zu dem Text?
  - a) Die populärsten Themen der Fragebögen in Deutschland.
  - b) Die Aufgaben der Eltern.
  - c) Ohne Erwachsene ist das Leben viel glücklicher.
  - d) Das sind die Wünsche unserer Kinder.

## **ОТВЕТЫ**

**1 задание** 1 b, 2 b, 3 c, 4 c, 5 a, 6 c, 7 b, 8 a, 9 b, 10 c, 11.1 d, 11.2 b, 11.3 a, 11.4 c, 11.5 b, 11.6 a, 11.7 c, 11.8 d, 11.9 c, 11.10 a **2 задание** 1 a, 2 b, 3 b, 4 b, 5 b

**Учебная дисциплина:**  
**ОГСЭ.03 Иностранный язык (английский)**

**Разработчик:**  
Седова О.В., доцент кафедры  
иностранных языков и методики их преподавания

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОГСЭ.03 Иностранный язык (английский)**

**Результаты обучения по учебной дисциплине**

**Знать:**

лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

**Уметь:**

общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

ОК 1,  
ОК 2,  
ОК 3,  
ОК 4,  
ОК 5,  
ОК 6,  
ОК 7,  
ОК 8,  
ОК 9.

**Оценочные средства по дисциплине**

Темы рефератов, докладов, сообщений  
Комплект заданий для тестирования  
Задания для контрольной работы  
Вопросы для дифференцированного зачета  
Вопросы для собеседования  
Темы индивидуальных проектов

**2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОГСЭ.03 Иностранный язык (английский)**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде *собеседования*.

Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Прочитать и перевести текст, ответить на вопросы.
2. Лексико-грамматическое задание.

**3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОГСЭ.03 Иностранный язык**

**Вопросы для собеседования**

1. Автобиография.
2. Будущая профессия.
3. Известные люди современности.

**Комплект заданий для тестирования**

**Test 1**

**Выберите правильный вариант.**

1. Cambridge \_\_\_\_\_ a beautiful city.  
a) be b) are c) is
2. I'm \_\_\_\_\_ taxi-driver.  
a) any b) an c) a
3. My sister \_\_\_\_\_  
a) is ten b) is ten years c) has ten years.
4. John and Tom are \_\_\_\_\_ friends.  
a) Peter b) Peter's c) of Peter
5. This is my boyfriend. \_\_\_\_\_ French.  
a) He's b) She's c) It's
6. My teacher's from Canada, and \_\_\_\_\_ name's Lisa.  
a) your b) our c) her
7. My best friend is \_\_\_\_\_ doctor.  
a) – b) the c) a
8. We shall go for a walk if \_\_\_\_\_ sun comes out.  
a) – b) a c) the
9. We visited \_\_\_\_\_ Canada and \_\_\_\_\_ United States on our last journey.  
a) the, – b) the, the c) – , the d) – , –
10. Henry VIII had six \_\_\_\_\_.  
a) wives b) wife's c) wife
11. Elizabeth I was the last of Henry VIII's \_\_\_\_\_.  
a) child b) children c) childrens
12. The Olympic Games were revived in 1896 \_\_\_\_\_.  
a) one thousand eight hundred and ninety six b) one eight nine six c) eighteen ninety six
13. Many people have a computer \_\_\_\_\_ home.  
a) for b) at c) on
14. Traditional English afternoon tea \_\_\_\_\_ rare nowadays.  
a) is b) was c) are
15. Определите тип вопроса.  
How old are you?  
a) общий b) специальный c) разделительный
16. I don't have a job. I'm \_\_\_\_\_.  
a) lonely b) sick c) unemployed d) crazy
17. I'm \_\_\_\_\_. I want a sandwich.  
a) angry b) hungry c) thirsty
18. What's your \_\_\_\_\_ sport?  
a) important b) favourite c) beautiful
19. Bicycle, subway, van, \_\_\_\_\_.  
a) desk b) truck c) tomato d) rabbit
20. Do you like to \_\_\_\_\_ TV?

- a) observe b) look c) watch
21. London is \_\_\_ expensive than New York.  
a) more b) very c) too
22. Somebody has locked the box and I couldn't \_\_\_ it.  
a) see b) open c) close
23. A: Excuse me. How can I get to the National Gallery?  
B.: \_\_\_\_\_  
a) I beg your pardon, sir! b) Oh, thank you. It's very kind of you to offer.  
c) Take this road. d) Get out of the way, buddy!
24. WAITER: Anything else, sir?  
CUSTOMER: \_\_\_\_\_  
a) That's all, thanks. b) Here you are. c) No, it isn't. d) You're welcome.
25. VISITOR (TO SECRETARY): I'd like to speak to Mr Emerson.  
SECRETARY: \_\_\_\_\_  
a) Will you give me your card, please. b) No problem.  
c) Oh, hello! It's lovely to see you! d) Not at all.

**Прочитайте текст и ответьте на вопросы.**

Beth and Gemma are cousins and they're the same age. They are also best friends. They live in the same town and they are in the same class at school. But the girls are very, very different! Beth loves sports and she swims every day. She gets up at 6.00 a.m. and goes swimming before school. Then, after school she goes to the gym and swims again. At the weekend she goes to different towns with her swimming team for competitions. On Sundays she stays at home and does her homework.

Gemma hates sports. She stays in bed every morning until 8.30 a.m. and at the weekend she stays in bed until 12.0. Gemma's hobbies are shopping and parties. She goes shopping every Saturday afternoon and parties on Friday nights. She goes to bed very late after the party. On Sundays she visits her brother and his wife. They have a baby and Gemma likes to play with her. Sometimes Gemma doesn't do her homework and Beth helps her.

'We're very different and I don't see Gemma often out of school, but we're still best friends! We text and phone a lot,' says Beth. So, there is one thing they BOTH like to do. Talk!

Содержанию текста не соответствует фраза:

26. a) Gemma hates sports.  
b) On Sundays Beth stays at home and does her homework.  
c) Beth goes shopping with Gemma at the weekend.
27. a) Beth and Gemma have the same grandmother.  
b) Beth goes swimming before and after school.  
c) Gemma gets up early on Saturdays.
- В тексте не содержится ответ на вопрос:
28. a) Does Beth like sports?  
b) Does Gemma have a young niece?  
c) How old is Beth?
29. a) When does Beth get up?  
b) What are Gemma's parents?  
c) Gemma's hobbies are shopping and parties, aren't they?
30. a) Who is Gemma's boyfriend?  
b) What does Beth do on Sundays?  
c) Are Beth and Gemma best friends?

**Test 2**

**Выберите правильный вариант.**



1. It ... interesting to play baseball.  
a) has b) is c) are d) were
2. Lora ... to Saint Petersburg every holiday.  
a) go b) went c) goes d) will go
3. There ... two great wars in the 20<sup>th</sup> century.  
a) was b) will be c) is d) were
4. The Earth ... everything that is needed for life.  
a) have b) has c) having d) to have
5. It's Mr. Johnson, ... ?  
a) isn't it b) isn't he c) is it d) doesn't he
6. He ... to the seaside every summer.  
a) go b) went c) goes d) will go
7. It ... necessary to study well.  
a) has b) is c) are d) were
8. Because of the destruction of tropical forests, many animals and plants ... now.  
a) disappearing b) is disappearing c) was disappearing d) are disappearing
9. ... are you doing now?  
a) Why b) What c) How d) Where
10. ... do you think of Mike?  
a) Why b) What c) How d) Where
11. My sister learns French and she ... very well.  
a) does b) do c) is doing d) did
12. I can give you ... phone number.  
a) myself b) mine c) my d) me
13. The company asked for ... information.  
a) additional b) beautiful c) stupid d) sensitive
14. I like it when the streets are...  
a) terrible b) brightly illuminated c) full of worms d) gloomy
15. Somebody has locked the box and I couldn't ... it.  
a) see b) open c) find d) close
16. "When do you usually get up?" means ...  
a) go home b) go to bed c) wake up d) fall asleep
17. "Take it easy" means ...  
a) repeat it b) pick up it c) relax d) it's not heavy, take it
18. What is the antonym to the word "up"?  
a) in b) down c) before d) at
19. What is the synonym to the word "to desire"?  
a) to work b) to speak c) to want d) to take
20. We don't want to ... in town this summer.  
a) stay b) develop c) excuse d) decide
21. Last autumn he ... a student.  
a) jumped b) invented c) became d) created
22. That machine is not safe to use. It's very ...  
a) peaceful b) energetic c) dangerous d) angry
23. Какая фраза прозвучит в ответ на: "Thank you very much."  
a) Please. b) That's nothing. c) You are welcome.
24. Выберите реплику, наиболее соответствующую ситуации общения  
Shop assistant: "Can I help you?"  
Customer: "..."  
a) No, it's all right, thanks, I'm just looking.  
b) Oh, good. I'm so glad to have met you.

c) Fine.

25. Student 1: 'Let's go to the library and take the necessary books'.

Student 2: "..."

a) Are you all right?

b) I think, we'd better do it after the break.

c) My idea doesn't coincide with yours.

### **Прочитайте текст и выполните задания**

It was two thousand years ago. Two Viking leaders were going with their men to-Ireland in two big boats. The first leader's name was O'Neill, the name of the other is not known to us. They (1) agreed that the first man who touched the Irish land would be the king of it. At last they were very near the Irish land. The two boats were going faster and faster. Unfortunately O'Neill's boat was not as fast as the other one (2). And O'Neill had an idea. He wanted to be the king so much that, when the boats were very near the land, he quickly cut off his right hand and threw it over to the land. He became the king of Ireland because his hand was the first which touched the land. This story explains why there is a red right hand on Irish soldiers' coats.

26. According to the text O'Neill

a) was the King of England

b) cut off his hand as it hurt

c) was in the fastest boat

d) became the King of Ireland

27. According to the text the other Viking leader

a) was not as clever as O'Neill

b) cut off his left hand

c) didn't want to become a king

d) touched the Irish land first

28. "They" (point 1) stands for

a) the two Viking boats

b) the Irish lands

c) the two Viking leaders

d) two thousand years

29. "One" (point 2) stands for

a) boat

b) land

c) leader

d) king

30. Which of the following statements is not true?

a) The name of the other Viking leader is not known to us.

b) O'Neill's hand was the first which touched the land.

c) There is a red leaf on Irish soldiers' coats.

### **Test 3**

**Выберите правильный вариант.**

1. We ... up by a loud noise last night.

a) are woken b) were waking c) were woken d) are waking

2. This time last year he ... in London.

a) was living b) 'll live c) lived d) lives

3. In 1985 houses like these ... 15 000 roubles.

a) costed b) cost c) costted d) had cost

4. Choose the write variant.

- a) Let them do it. b) Let's them do it. c) Let they do it. d) Let them to do it.
5. Now nuclear power stations ... radioactive materials.  
a) are using b) is using c) was using d) used
6. We ... for twenty years by next year.  
a) 'll marry b) had got married c) have been married d) 'll have been married
7. — Have you seen John anywhere?  
— Yes,... him.  
a) I've just seen b) I've just now seen c) I just saw d) I'm just seeing
8. Have you ever ... to Australia?  
a) been b) was c) be d) were
9. Look! It ....  
a) rains b) raining c) does rain d) is raining
10. Charles Dickens ... in 1870.  
a) dead b) dad c) dined d) died
11. How old are you?  
a) I am 18 years b) Me are 18 years c) I am 18 years old d) Me 18 years
12. ... don't we go shopping this afternoon?  
a) Why b) What c) How d) Where
13. What is the synonym to the word "alone"?  
a) little b) lonely c) big d) happy
14. What is the antonym to the word "to finish"?  
a) to clean b) to fly c) to take d) to begin
15. Do you like to ... TV?  
a) see b) look c) watch d) observe
16. London is ... expensive than New York.  
a) more b) very c) too d) quite
17. Which of the following statements is not true?  
a) There is a red oak leaf on the Canadian flag.  
b) The British Flag is actually three flags in one.  
c) There is a red dragon on the Welsh flag.
18. What is the largest city in Britain?  
a) Liverpool b) Manchester c) London d) Birmingham
19. How many stars are there on the American Flag?  
a) 50 b) 51 c) 52 d) 53
20. Canada is located on the continent called ...  
a) North America b) South America c) Europe d) Africa
21. The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland consists of ...  
a) two parts b) three parts c) four parts d) five parts
22. On what river does London stand?  
a) The Seine b) The Thames c) The Avon d) The Mississippi
23. If you go to New York, you will see ...  
a) Big Ben b) The Capitol c) The Empire State Building d) The Kremlin

### **Прочитайте текст и ответьте на вопросы**

Supermarket manager Jonathan Matthews left school at seventeen, went to college and then worked in his father's mini-market. After two years he went to work for Bargain Foods and then he joined Saver Mall as a trainee manager. Three years later he got his present job as a supermarket manager with Saver Mall. This is what he told us about his job: 'The supermarket where I am a manager is in west London but I spent most of my time travelling by road to Saver Mall's supermarkets all over Britain. I need to see things in our other supermarkets I also go to lots of meetings. My work hours change every week because Saver Mall is open 24 hours a day. Last week I worked from 3 p.m. to 11 p.m. but this week I need to be at work from 7 a.m. to 3

p.m. The first thing I do each day is check my emails. Sometimes I go to different countries to check how supermarkets are doing. That's my favourite part of the job! But I like my work in London too. Travelling can be a hard work. When I get back from the journey, I usually go straight to bed. I earn quite good money and I'm happy to work for Saver Mall.

**24.** Jonathan's first job was

- a) at college.
- b) with Bargain Foods.
- c) in a mini-market.
- d) at school.

**25.** When Jonathan first worked for Saver Mall, he was

- a) an assistant.
- b) a manager.
- c) a trainee manager
- d) a director.

**26.** Jonathan does most of his work

- a) in London.
- b) in other countries.
- c) at home.
- d) in other supermarkets.

**27.** What does Jonathan like best?

- a) checking emails.
- b) going to different countries.
- c) travelling by road.
- d) going to lots of meetings

**28.** Jonathan

- a) enjoys his job.
- b) does not like his work in London.
- c) wants to earn more money.
- d) hates his job.

**29.** Which of the following statements is not true?

- a) Jonathan's work hours change every week
- b) Saver Mall is open 12 hours a day.
- c) The supermarket where Jonathan is a manager is in west London.

**30.** Which of the following statements is not true?

- a) Jonathan goes to lots of meetings.
- b) Jonathan checks his emails every day.
- c) Travelling can't be a hard work

### **Темы рефератов, сообщений**

1. Образование в Великобритании
2. Известные города Великобритании и их достопримечательности.
3. Выдающиеся ученые современности.
4. Лондон и его достопримечательности.
5. Климат Великобритании.
6. Роль технического прогресса.

### **Комплект заданий для контрольной работы**

#### **Вариант1.**

1 ... always go abroad during their summer holidays.

- A) they;
- B) he;
- C) she;
- D) us;
- E) her.

2

Give ... the book, please.

- A) I;
- B) she;
- C) we;
- D) me;
- E) their.

3

He is an old friend of ... .

- A) my;
- B) your;
- C) ours;
- D) her;
- E) their.

4

He washed and dressed ... .

- A) he;
- B) herself;
- C) himself;
- D) ourself;
- E) his.

5

... is that man?- Klimov Ivan Petrovich.

- A) What;
- B) Who;
- C) Where;
- D) How;
- E) When.

6

... .. pupils are there in your class?

- A) How many;
- B) How much;
- C) How old;
- D) What;
- E) Which.

7

... is that man?- He is a doctor.

- A) Who;
- B) What;
- C) Which;
- D) How;
- E) When.

8

... friend made some mistakes in his dictation.

- A) My;
- B) He;

- C) Mine;
- D) Them;
- E) Yours.

9

Is ... absent today?

- A) somebody;
- B) anybody;
- C) nobody;
- D) anywhere;
- E) some.

10

I can't do it today. I have ... free time.

- A) much;
- B) many;
- C) little;
- D) few;
- E) a lot of.

11

If you ever have ... problems, let me know.

- A) any;
- B) some;
- C) no;
- D) every;
- E) something.

12

Did ... see this film yesterday?

- A) somebody;
- B) anybody;
- C) nobody;
- D) everybody;
- E) anything.

13

How ... English words do you know?

- A) many;
- B) much;
- C) little;
- D) few;
- E) more.

14

Don't worry. We have ... time before the train comes in.

- A) little;
- B) few;
- C) much;
- D) many;
- E) more.

15

These pencils are ... , take ... if you want.

- A) my / it;
- B) our / them;
- C) mine / it;
- D) her / them;
- E) mine / them.

16

I have lost ... pen, may I take ... ?

- A) mine / your;
- B) your / your;
- C) my / yours;
- D) her / your;
- E) yours / my.

17

... often meet here.

- A) We;
- B) He;
- C) She;
- D) Our;
- E) Them.

18

She'll go there with ... husband and ... daughter.

- A) her / her;
- B) hers / her;
- C) her / hers;
- D) my / mine;
- E) mine / my.

19

My elder brother looks like ... mother .

- A) hers;
- B) my;
- C) yours;
- D) this;
- E) her.

20

... of you knows his address?

- A) Who;
- B) Which;
- C) What;
- D) How;
- E) How many.

21

We have very many relatives in ... native town.

- A) my;
- B) our;
- C) ours;
- D) theirs;
- E) them.

22

They can do it ... .

- A) ourself;
- B) myself;
- C) themselves;
- D) theirself;
- E) theirs.

23

She took off ... coat and began to work.

- A) she;

- B) her;
- C) hers;
- D) herself;
- E) mine.

24

I've got no pen to write with. I'll ask Mary to give me ... .

- A) her;
- B) hers;
- C) herself;
- D) mine;
- E) my.

25

First of all we shall listen to ... suggestions, then we shall put forward ...

- A) their / our;
- B) theirs / our;
- C) their / ours;
- D) theirs / ours;
- E) they / our.

26

There are more than ... books in the library.

- A) 2 million;
- B) 2 millions;
- C) 2nd million;
- D) the 2 million;
- E) 2th millions.

27

The first of June nineteen hundred

- A) первое июня 1900;
- B) первое июля 1900;
- C) первое июня 9010;
- D) первое июня 19100;
- E) первое июня 1990.

28

His birthday on ... of October.

- A) the four;
- B) four;
- C) the fourth;
- D) fourth;
- E) the fours.

29

He moved there some years ago, in 1950.

- A) ninety fifty;
- B) nineteen fifty;
- C) ninety fifteen;
- D) nineteen fifteen;
- E) ninty fifty.

30

This famous poet was born on ... of October.

- A) the twenty three;
- B) twenty threeth;
- C) the twenty third;
- D) twentieth third;



E) twenty third .

## **Вариант 2.**

Вопрос 1

Are you a student?-Yes, ... .

- A) I'm;
- B) I do;
- C) I have;
- D) I'm not;
- E) he is.

Вопрос 2

Does he spend his holidays by the sea?

- A) Yes, I do;
- B) No, he does;
- C) Yes, he does;
- D) Yes, I am;
- E) No, I am not.

Вопрос 3

Have the workers done their work?-Yes, ... .

- A) I have;
- B) they have not;
- C) they do;
- D) they have;
- E) they are.

Вопрос 4

She is very pretty, ... ?

- A) is she;
- B) does she;
- C) isn't she;
- D) doesn't she;
- E) has she.

Вопрос 5

He is rich and famous.-... .

- A) So do I;
- B) So am I;
- C) So I am;
- D) Neither do I;
- E) Neither I am.

Вопрос 6

Ann knew it, ... ?

- A) didn't she;
- B) does she;
- C) doesn't she;
- D) did she;
- E) is she.

Вопрос 7

There is no bread at home, ... ?

- A) is there;
- B) isn't there;
- C) there is;
- D) are there;

E) is here.

Вопрос 8

There are many students at the meeting, ... ?

A) isn't it;

B) aren't there;

C) are there;

D) is there;

E) are they.

Вопрос 9

You can't swim, ... ?

A) can she;

B) can't you;

C) can you;

D) may I;

E) can.

Вопрос 10

Where ... my glasses? – I have just lost ... .

A) is / it ;

B) are / it;

C) is / them;

D) are / them;

E) was / it.

Вопрос 11

Your advice ... very useful. I usually use your ... when I am in trouble.

A) is / advice;

B) is / advices;

C) are / advice;

D) are / advices;

E) were / advices.

Вопрос 12

They say money ... the soul of business.

A) is;

B) are;

C) were;

D) to be;

E) have.

Вопрос 13

Too ... knowledge ... the head bold.

A) much / make;

B) many / makes;

C) much / makes;

D) many/ make;

E) little / make.

Вопрос 14

The book contains ... information. It's very useful.

A) much;

B) many;

C) little;

D) few;

E) a few.

Вопрос 15

He has ... friends in this town and he feels lonely.

- A) much;
- B) many;
- C) little;
- D) few;
- E) a little.

Бонпос 16

His clothes ... usually very cheap, but he is actually well-off.

- A) are;
- B) is;
- C) was;
- D) were;
- E) to be.

Бонпос 17

... character my father is a quiet man.

- A) On;
- B) By;
- C) For;
- D) The;
- E) At.

Бонпос 18

I've got good relations ... my mum.

- A) to;
- B) by;
- C) with;
- D) at;
- E) from.

Бонпос 19

She is always interested ... what I do.

- A) at;
- B) in;
- C) by;
- D) on;
- E) of.

Бонпос 20

My younger sister is very popular ... her friends at parties.

- A) at;
- B) by;
- C) with;
- D) from;
- E) of.

Бонпос 21

He is keen ... ancient languages.

- A) in;
- B) on;
- C) at;
- D) with;
- E) by.

Бонпос 22

My mother's sister is my ... .

- A) niece;
- B) aunt;
- C) sister;

D) sister-in-law;

E) nephew.

Вопрос 23

Parents of my father are my ... .

A) grandparents;

B) relatives;

C) distant relatives;

D) parents-in-law;

E) stepparents.

Вопрос 24

My sister's husband is my ... .

A) son-in-law;

B) brother-in-law;

C) relatives;

D) father-in-law;

E) stepbrother.

Вопрос 55

Son of my brother is my ... .

A) cousin;

B) brother-in-law;

C) niece;

D) nephew;

E) brother.

Вопрос 26

The mother of my husband is my ... .

A) mother;

B) mother-in-law;

C) grandmother;

D) sister;

E) stepmother.

Вопрос 27

Children of aunt are my ... .

A) sisters;

B) brothers;

C) cousins;

D) nephews;

E) nieces.

Вопрос 28

My children are my parents' ... .

A) children-in-law;

B) grandsons;

C) granddaughters;

D) grandchildren;

E) grandnephews.

Вопрос 29

Our large family consists ... 8 people.

A) at;

B) on;

C) of;

D) with;

E) by.

Вопрос 30

We ... fond ... reading fairy-tales when we were children.

- A) are / at;
- B) are / of;
- C) were / with;
- D) was / by;
- E) were / of.

**Темы индивидуальных проектов**

1. Традиции и обычаи Великобритании.
2. Праздники в Англии.
3. Известные люди Великобритании.
4. Английская литература.
5. Достопримечательности Великобритании.
6. Театральное искусство.
7. Музыкальное искусство.

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА:  
ОГСЭ.04 Физическая культура**

**Разработчики:**

Зав. кафедрой теории и  
методики физического воспитания: Г.Н. Нижник.  
Преподаватели кафедры теории и методики  
физического воспитания:  
С.В. Шеменова, Н.В. Австриевских,  
Д.В. Коватев, С.Н. Александров

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОГСЭ.04 «Физическая культура»**

**Результаты обучения по учебной дисциплине**

**знать:**

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- способы самоконтроля за состоянием здоровья.
- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;

**уметь:**

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- самостоятельно поддерживать общую и специальную физическую подготовку;
- применять навыки профессионально-прикладной физической подготовки в профессиональной деятельности;
- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;

**Формируемые компетенции**  
ОК 2,3,6

**Оценочные средства по дисциплине**

Темы рефератов, докладов, сообщений.  
Комплект тестовых заданий  
Комплект заданий для выполнения контрольных упражнений.  
Вопросы для собеседования

- выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, плаванию и лыжам при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма;
- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики.

## **2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОГСЭ.04 Физическая культура**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета, дифференцированного зачета. Зачет проводится в виде выполнения контрольных упражнений (для студентов ОМГ), собеседования и тестирования (для студентов СМГ).

### **Вопросы для собеседования для студентов СМГ СПО**

1. Дайте определение - физическая культура- это...
2. Средства физической культуры.
3. Общефизическая подготовка (ОФП).
4. Самоконтроль при занятиях физической культурой.
5. Какие основные разделы включает в себя программа по дисциплине «Физическая культура»?
6. Перечислите формы занятий физической культурой.
7. Дайте определение понятию «здоровье».
8. Основные элементы ЗОЖ.
9. Режим дня студента.
10. Эффективные средства восстановления работоспособности.
11. Что включает в себя личная гигиена?
12. Оптимальный режим занятий физической культурой.
13. Вредные привычки.
14. Средства закаливания.
15. Назовите основные физические качества.
16. Какое физическое качество определяет уровень работоспособности?
17. Какие виды спорта включает в себя легкая атлетика?
18. Перечислите беговые виды легкой атлетики.
19. Спринтерские дистанции.
20. Перечислите прыжковые виды легкой атлетики.
21. Стайерские дистанции.
22. Назовите виды аэробики.
23. Какие физические качества развиваются при занятиях атлетической гимнастикой?
24. Специальные упражнения в атлетической гимнастике.

- 25. Дайте определение ППФП, основная ее цель?
- 26. Перечислите средства и формы занятий ППФП.
- 27. Баскетбол. Правила игры.
- 28. Волейбол. Правила игры.

**Контрольные упражнения для студентов ОМГ СПО**



| 1 | Упражнения  | ЮНОШИ |      |      | ДЕВУШКИ |      |      |
|---|---|-------|------|------|---------|------|------|
|   |   | «5»   | «4»  | «3»  | «5»     | «4»  | «3»  |
|   | Бег 30 м. (сек.)  | 4,4   | 4,7  | 5,0  | 5,0     | 5,3  | 5,6  |
|   | Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (раз)  | 40    | 32   | 25   | 14      | 9    | 6    |
|   | Поднимание туловища из положения лежа на спине (раз за 1 мин.)  |       |      |      | 45      | 40   | 35   |
|   | Прыжки со скакалкой (раз в 1 мин.)  | 140   | 125  | 110  | 150     | 135  | 120  |
|   | Прыжок в длину с места (см)   | 230   | 215  | 200  | 185     | 175  | 165  |
|   | Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи – см)  | +13   | +8   | +6   | +16     | +11  | +8   |
|   | Челночный бег 3×10 м, с   | 7,1   | 7,7  | 8,0  | 7,4     | 7,9  | 8,2  |
|   | Шестиминутный бег (М.)  | 1500  | 1450 | 1350 | 1250    | 1200 | 1100 |
|   | Подтягивание: на высокой перекладине из виса, кол-во раз (юноши), на низкой перекладине из виса лежа, количество раз(девушки) | 13    | 11   | 5    |         |      |      |

**Тестовые вопросы по физической культуре для дифференцированного зачета.**  
Для контроля качества знаний предлагаются задания с выбором правильного ответа.  
**Вариант №1**

1.Необходимость подготовки людей к жизни, труду, другим необходимым видам деятельности исторически обусловила возникновение

- а) физической культуры;
- б) физического воспитания;
- в) физического совершенства;
- г) видов спорта.

2 Регулярные занятия физическими упражнениями способствуют повышению работоспособности, потому что...

- а) во время занятий выполняются двигательные действия, способствующие развитию силы и выносливости;
- б) достигаемое при этом утомление активизирует процессы восстановления и адаптации;
- в) в результате повышается эффективность и экономичность дыхания и кровообращения;
- г) человек, занимающийся физическими упражнениями, способен выполнить больший объем физической работы за отведенный отрезок времени.

3 Способность выполнять движения с большой амплитудой называется:

- а) растяжкой
- б) стретчингом
- в) гибкостью
- г) акробатикой

4 Какую пробу используют для определения состояния сердечнососудистой системы?

- а) ортостатическую;
- б) антропометрическую;
- в) физическую;
- г) функциональную.

5 Здоровый образ жизни – это способ жизнедеятельности, направленный на...

- а) развитие физических качеств людей;
- б) поддержание высокой работоспособности людей;
- в) сохранение и улучшение здоровья людей;
- г) подготовку к профессиональной деятельности.

6 При планировании и проведении самостоятельных занятий надо учитывать, что в период подготовки и сдачи зачетов и экзаменов интенсивность и объем физических нагрузок следует:

- а) повышать;
- б) снижать;
- в) оставить на старом уровне;
- г) прекратить.

7 Бег на длинные дистанции развивает:

- а) гибкость;
- б) ловкость;
- в) быстроту;
- г) выносливость.

8 Силовые упражнения рекомендуется сочетать с упражнениями на

- а) координацию;
- б) быстроту;
- в) выносливость

г) гибкость.

9 Формами производственной гимнастики являются:

- а) вводная гимнастика, физкультурная пауза, физкультурная минутка;
- б) упражнения на снарядах;
- в) игра в настольный теннис;
- г) подвижные игры.

10 Основными признаками физического развития являются:

- а) антропометрические показатели;
- б) социальные особенности человека;
- в) особенности интенсивности работы;
- г) хорошо развитая мускулатура.

### **Вариант №2**

1 Дайте определение физической культуры:

- а) Физическая культура удовлетворяет биологические потребности;
- б) Физическая культура – средство отдыха;
- в) Физическая культура – специфический процесс и результат человеческой деятельности, средство и способ физического совершенствования личности;
- г) Физическая культура – средство физической подготовки.

2 Самоконтроль и учет при проведении самостоятельных занятий могут быть представлены в виде количественных показателей:

- а) частота сердечных сокращений;
- б) результаты выполнения тестов;
- в) тренировочные нагрузки;
- г) все вместе.

3 Что такое закаливание?

- а) Повышение устойчивости организма к факторам среды, путем систематического их воздействия на организм.
- б) Длительное пребывание на холоде, с целью привыкания к низким температурам
- в) Перечень процедур для воздействия на организм холода
- г) Купание в зимнее время

4 Пульс у взрослого нетренированного человека в состоянии покоя составляет:

- а) 60–90 уд./мин.;
- б) 90–150 уд./мин.;
- в) 150–170 уд./мин.;
- г) 170–200 уд./мин.

5 Наиболее распространенные средства самостоятельных занятий - это:

- а) бокс;
- б) ходьба и бег;
- в) спортивная гимнастика;
- г) единоборства.

6 Выберите правильное распределение перечисленных ниже упражнений в занятии по общей физической подготовке (ОФП).

1 ходьба или спокойный бег в чередовании с «дыхательными» упражнениями.

2 упражнения, постепенно включающие в работу все большее количество мышечных групп.

3 упражнения «на выносливость».

4 упражнения «на быстроту и гибкость».

5 упражнения «на силу».

6 дыхательные упражнения.

а) 1,2,5,4,3,6; ; б) 6,2,3,1,4,5; в) 2, 6,4,5,3,1 г) 2,1,3,4,5,6

7 Что такое здоровый образ жизни?

- а). Перечень мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья

- б) Лечебно-физкультурный оздоровительный комплекс
  - в). Индивидуальная система поведения, направленная на сохранение и укрепление здоровья.
  - г) Отсутствие болезней.
- 8 Прикладная сторона физического воспитания отражена в принципе:
- а) связи физического воспитания с трудовой и оборонной практикой;
  - б) всестороннего развития личности;
  - в) оздоровительной направленности;
  - г) здорового образа жизни.
- 9 Что такое личная гигиена?
- а) перечень правил для предотвращения инфекционных заболеваний.
  - б) совокупность гигиенических правил, выполнение которых способствует сохранению и укреплению здоровья.
  - в) правила ухода за телом, кожей, зубами.
  - г) выполнение медицинских мероприятий по профилактике заболеваний.
10. Назовите основные двигательные качества?
- а) умение играть в спортивные игры, бегать и выполнять гимнастические упражнения.
  - б) количество движений в единицу времени, максимальная амплитуда движений, мышечная сила.
  - в) гибкость, выносливость, быстрота, сила, ловкость.
  - г) состояние мышц, выражающая их готовность к выполнению движений.

### **Вариант №3**

1. Процесс психофизической подготовки к будущей профессиональной деятельности называется:

- а) профессиональная подготовка;
- б) профессионально-прикладная подготовка;
- в) профессионально-прикладная физическая подготовка;
- г) спортивно – техническая подготовка.

2. Целью ППФП является:

- а) повышение устойчивости организма к внешним воздействиям условий труда;
- б) содействие формированию физической культуры личности;
- в) достижение психофизической готовности человека к успешной профессиональной деятельности;
- г) все вышеперечисленное.

3 Что такое двигательная активность?

- а) количество движений, необходимых для работы организма.
- б) занятие физической культурой и спортом.
- в) выполнение каких-либо движений в повседневной деятельности.
- г) любая мышечная активность, обеспечивающая оптимальную работу организма и хорошее самочувствие.

4 Регулярные наблюдения за состоянием своего здоровья, физическим развитием и физической подготовленностью и их изменения под влиянием регулярных занятий упражнениями и спортом называются:

- а) самонаблюдение;
- б) самоконтроль;
- в) самочувствие;
- г) все вышеперечисленное.

5 Укажите, какая последовательность в комплексе утренней гигиенической гимнастики должна выполняться (используя перечисленные ниже упражнения).

- 1 Прыжки и бег
- 2 Потягивания.

3 Упражнения для мышц ног

4 Упражнения для мышц туловища

5 Упражнения для мышц рук и плечевого пояса

6 Дыхательные упражнения, спокойная ходьба

а) 1,2,3,4,5,6, ; б) 3,5,1,4,2,6; в) 2,5,4,3,1,6; г) 6,4,1,3,2,5.

6 Недостаток двигательной активности людей называется:

а) гипертонией

б) гипердинамией

в) гиподинамией

г) гипотонией

7 Под гибкостью как физическим качеством понимается...

а) комплекс морфофункциональных свойств опорно-двигательного аппарата человека, определяющий глубину наклона;

б) способность выполнять движения с большой амплитудой за счет мышечных напряжений;

в) комплекс физических свойств двигательного аппарата, определяющих подвижность его звеньев.

г) эластичность мышц и связок.

8 Под выносливостью как физическим качеством понимается...

а) комплекс психофизических свойств человека, обуславливающий возможность выполнять разнообразные физические нагрузки;

б) комплекс психофизических свойств человека, определяющих способность противостоять утомлению;

в) способность длительно совершать физическую работу, практически не снижая её интенсивности;

г) способность сохранять заданные параметры работы.

9 Если частота сердечных сокращений после выполнения упражнения восстанавливается до уровня, который был в начале занятия, за 60 секунд, то это свидетельствует, что нагрузка...

а) мала и ее следует увеличить;

б) переносится организмом относительно легко;

в) достаточно большая, но ее можно повторить;

г) чрезмерная и ее надо уменьшить.

10. Что относится к основным составляющим здорового образа жизни?

а) рациональное использование свободного времени; организация сна; режим питания; контроль врачей; выполнение требований санитарии, гигиены, закаливания.

б) режим учебы и отдыха; организация сна; режим питания; организация двигательной активности; выполнение требований гигиены, закаливания; профилактика вредных привычек.

в) режим работы и отдыха; организация сна; режим питания; занятия спортом; выполнение требований санитарии, профилактика вредных привычек.

#### **Вариант №4**

1 Физическая культура представляет собой...

а) учебный предмет;

б) выполнение упражнений;

в) процесс совершенствования возможностей человека;

г) часть человеческой культуры.

2 Физическими упражнениями называются...

а) двигательные действия, с помощью которых развивают физические качества и укрепляют здоровье;

б) двигательные действия, дозируемые по величине нагрузки и продолжительности выполнения;

- в) движения, выполняемые на уроках физической культуры и во время утренней гимнастики;
- г) формы двигательных действий, способствующие решению задач физического воспитания.

3 Интенсивность выполнения упражнений можно определить по частоте сердечных сокращений. Укажите, какую частоту пульса вызывает большая интенсивность упражнений:

- а) 120 — 130 ударов в минуту;
- б) 130 — 140 ударов в минуту;
- в) 140 — 150 ударов в минуту;
- г) свыше 150 ударов в минуту.

4 Основой, фундаментом ППФП студентов любой специальности являются:

- а) занятия легкой атлетикой;
- б) занятия лыжной подготовкой;
- в) общая физическая подготовка;
- г) специальная физическая подготовка.

5. Среди факторов риска для здоровья ставится на первое место:

- а) перегруженность учебно-профессиональными и домашними обязанностями;
- б) конфликты с окружающими;
- в) злоупотребление алкоголем;
- г) несоблюдение режима дня.

6 К показателям физической подготовленности относятся:

- а) сила, быстрота, выносливость;
- б) рост, вес, окружность грудной клетки;
- в) артериальное давление, пульс;
- г) частота сердечных сокращений, частота дыхания.

7 Бег на длинные дистанции развивает:

- а) гибкость;
- б) ловкость;
- в) быстроту;
- г) выносливость.

8. Назовите питательные вещества, имеющие энергетическую ценность?

- а). Белки, жиры, углеводы и минеральные соли.
- б). Вода, белки, жиры и углеводы.
- в). Белки, жиры, углеводы.
- г). Жиры и углеводы.

9. Под общей физической подготовкой (ОФП) понимают тренировочный процесс, направленный:

- а) на формирование правильной осанки;
- б) на гармоническое развитие человека;
- в) на всестороннее развитие физических качеств;
- г) на достижение высоких спортивных результатов.

10. Динамометр служит для измерения показателей:

- а) роста;
- б) жизненной емкости легких;
- в) силы воли;
- г) силы кисти.

Время на подготовку и выполнение:

- подготовка 5 мин.;
- выполнение 30 мин.;
- оформление и сдача 5 мин.;
- всего 40 мин.

Критерии оценки

Всего 10 заданий, можно набрать - 10 баллов.

Шкала оценки образовательных достижений.

Процент результативности

Оценка уровня подготовки

(правильных ответов)

| Балл           | (отметка) | вербальный аналог   |
|----------------|-----------|---------------------|
| 75-100 (8-10)  | 5         | отлично             |
| 50-74 (5-7)    | 4         | хорошо              |
| 25 -49 (3-5)   | 3         | удовлетворительно   |
| менее 25 (0-3) | 2         | неудовлетворительно |

### **3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОГСЭ.04 Физическая культура**

#### **Раздел 1**

#### **Научно-методические основы формирования физической культуры личности**

##### **Тема 1.1.**

**Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа и стиля жизни.**

##### **Темы рефератов, сообщений**

1. Профилактика психоэмоционального перенапряжения.
2. Режим физической нагрузки для работника умственного труда.
3. Способы профилактики нарушений зрения.
4. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.
5. Формирование здорового образа жизни студентов.
6. Закаливание организма как средство укрепления здоровья.
7. Режим дня студента.
8. Понятие о питании. Требования к организации правильного питания, принципы и содержание.
9. Повышение иммунитета и профилактика простудных заболеваний.
10. Витамины и микроэлементы - роль в формировании здоровья.
11. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.
12. Организация оздоровительной работы в вузе.
13. ЗОЖ и его составляющие.
14. Понятия о гигиене. Значение гигиенических требований и норм для организма.
15. Сохранение здоровья юношества при работе с компьютером.
16. Культура здоровья как одна из составляющих образованности.
17. Вредные привычки. Пагубность их воздействия на организм. Меры профилактики, способы борьбы.
18. Понятие гиподинамии, гипердинамии.
19. Витамины и здоровье: положительные и отрицательные аспекты.
20. Влияние употребление наркотиков на телесное, душевное и духовное здоровье молодежи.
21. Питание студентов как фактор здоровья.
22. Биоритмы и их значение в режиме дня студента.
23. Особенности охраны здоровья студенческой молодежи.
24. Внешние и внутренние ресурсы здоровья.
25. Алкоголь - культура употребления -профилактика алкоголизма.

## Раздел 2 Учебно-практические основы формирования физической культуры личности

### Тема 2.1 Общая физическая подготовка

#### Темы рефератов, сообщений

1. Общая физическая подготовка: цели и задачи.
2. Развитие быстроты.
3. Развитие силы мышц.
4. Развитие гибкости.
5. Развитие выносливости.
6. Развитие ловкости.

#### Контрольные упражнения по ОФП для обучающихся СПО

| №   | Упражнения  | ЮНОШИ |      |      | ДЕВУШКИ |      |      |
|-----|---|-------|------|------|---------|------|------|
|     |   | «5»   | «4»  | «3»  | «5»     | «4»  | «3»  |
| 1.  | Бег 60 м. (сек.)                                  | 8,4   | 8,8  | 9,2  | 9,7     | 10,0 | 10,5 |
| 2.  | Шестиминутный бег (М.)                            | 1500  | 1450 | 1350 | 1250    | 1200 | 1100 |
| 3.  | Челночный бег 4х9 м. (сек.)                       | 9,2   | 9,8  | 10,4 | 10,4    | 11,0 | 11,6 |
| 4.  | Прыжки со скакалкой (раз в 1 мин.)                | 140   | 125  | 110  | 150     | 135  | 120  |
| 5.  | Подтягивание на перекладине (раз)                 | 14    | 11   | 8    | 16      | 13   | 10   |
| 6.  | Подъем переворотом (раз)                          | 4     | 3    | 2    |         |      |      |
| 7.  | Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (раз)      | 40    | 32   | 25   | 14      | 9    | 6    |
| 8.  | Поднимание туловища (раз за 1 мин)                |       |      |      | 45      | 40   | 35   |
| 9.  | Поднимание ног в висе (раз)                       | 12    | 10   | 6    |         |      |      |
| 10. | Вис на согнутых руках (сек.)                      | 50    | 46   | 40   | 42      | 38   | 32   |
| 11. | Отжимания в упоре на брусьях                      | 12    | 10   | 7    |         |      |      |
| 12. | Наклон вперед из положения сидя, ноги врозь (см.) | 14    | 11   | 8    | 17      | 13   | 11   |



|     |                  |  |  |  |  |  |  |
|-----|------------------|--|--|--|--|--|--|
|     |                  |  |  |  |  |  |  |
| 13. | Приседания (раз) |  |  |  |  |  |  |

## Тема 2.2

### Легкая атлетика

#### Темы рефератов, сообщений

1. Какие виды спорта включает в себя легкая атлетика?
2. Перечислите беговые виды легкой атлетики.
3. Спринтерские дистанции.
4. На каких дистанциях используют низкий старт.
6. Перечислите прыжковые виды легкой атлетики.
7. Перечислите виды легкоатлетических метаний.
8. Специальные беговые упражнения легкоатлета.
9. Стайерские дистанции.

#### Контрольные упражнения.

| Упражнения                   | пол | 2 курс |       |       | 3-4 курс |       |       |
|------------------------------|-----|--------|-------|-------|----------|-------|-------|
|                              |     | 5      | 4     | 3     | 5        | 4     | 3     |
| 1. Бег 100 м (с)             | Д   | 16,5   | 17,5  | 18,0  | 16,0     | 17,0  | 17,5  |
|                              | Ю   | 13,8   | 14,2  | 15,0  | 14,0     | 14,5  | 15,0  |
| 2. Кросс 500 м<br>(мин/сек)  | Д   | 1.45   | 1.50  | 2.00  | 1.45     | 1.50  | 2.00  |
|                              | Ю   | 1.35   | 1.40  | 1.45  | 1.30     | 1.35  | 1.45  |
| 3. Кросс 1000 м<br>(мин/сек) | Д   | 4.30   | 4.45  | 5.00  | 4.23     | 4.30  | 4.40  |
| 4. Бег 2000 м<br>(мин/сек)   | Ю   | 3.44   | 3.58  | 4.15  | 3.36     | 3.50  | 4.00  |
| 3000 м (мин/сек)             | Д   | 11,00  | 13,00 | 15,00 | 10,40    | 12,40 | 14,40 |

|                                     |   |       |       |       |       |       |       |
|-------------------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                     |   |       |       |       |       |       |       |
|                                     | Ю | 13,30 | 14,30 | 15,00 | 12,30 | 14,00 | 15,00 |
| 3. Прыжок в длину<br>с разбега (см) | Д | 370   | 330   | 300   | 380   | 350   | 320   |
|                                     | Ю | 430   | 400   | 370   | 440   | 410   | 380   |
| 4. Прыжок в длину<br>с места (см)   | Д | 180   | 170   | 160   | 185   | 175   | 165   |
|                                     | Ю | 230   | 215   | 210   | 230   | 215   | 210   |
| 5. Метание гранаты<br>(м)           | Д | 19    | 15    | 12    | 22    | 19    | 16    |
|                                     | Ю | 32    | 26    | 22    | 38    | 32    | 26    |

**Тема 2.3. Спортивные игры. Баскетбол**

**Темы рефератов, сообщений**

1. Правила игры в баскетбол.
2. Баскетбол: элементы техники.
3. Баскетбол: броски мяча.
4. Баскетбол: организация соревнований.
5. Баскетбол в Липецкой области.

**Вопросы:**

1. Размеры баскетбольной площадки?
2. Сколько игроков находится во время игры на площадке?
3. Сколько длится баскетбольный матч?
4. Что такое тайм-аут?
5. Что такое «фол»?
6. Что такое «заслон»?
7. Что такое «дриблинг»?

**КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ТЕХНИКИ ПО БАСКЕТБОЛУ У ДЕВУШЕК**

| Тесты   | 2 курс |   |   | 3-4 курс |   |   |
|---|--------|---|---|----------|---|---|
|   | 5      | 4 | 3 | 5        | 4 | 3 |
| Штрафные броски из 10-ти попыток (кол-во попаданий) | 4      | 3 | 2 | 5        | 4 | 3 |

|  |   |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|---|
| Ведение-2 шага- бросок в кольцо (из 10 попыток кол-во попаданий) | 5 | 4 | 3 | 6 | 5 | 4 |
| Бросок с боковой линии из 10-ти попыток (кол-во попаданий)       | 5 | 4 | 3 | 6 | 5 | 4 |

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ТЕХНИКИ ПО БАСКЕТБОЛУ У ЮНОШЕЙ**

| Тесты  | 2 курс |   |   | 3-4 курс |   |   |
|--|--------|---|---|----------|---|---|
|  | 5      | 4 | 3 | 5        | 4 | 3 |
| Штрафные броски из 10-ти попыток (кол-во попаданий)              | 5      | 4 | 3 | 6        | 5 | 4 |
| Ведение-2 шага- бросок в кольцо (из 10 попыток кол-во попаданий) | 6      | 5 | 4 | 7        | 6 | 5 |
| Бросок с боковой линии из 10-ти попыток (кол-во попаданий)       | 6      | 5 | 4 | 7        | 6 | 5 |

### **Волейбол**

#### **Темы рефератов, сообщений**

1. Правила игры в волейбол.
2. Волейбол: передачи.
3. Волейбол: нападающий удар.
4. Волейбол: блокирование.
5. Волейбол: подача.
6. Волейбол: организация соревнований.
7. Волейбол в Липецкой области.

#### **Вопросы:**

- 1.Размеры волейбольной площадки.
- 2.Сколько волейболистов находится во время игры на площадке?
- 3.Как осуществляется переход?
- 4.Перечислите основные приёмы игры в волейбол.
- 5.Сколько партий играется в волейболе?
- 6.Может ли в волейболе быть ничейный результат?
- 7.Сколько времени даётся игроку на подачу?
- 8.До какого счета ведётся игра в одной партии?
- 9.Какова высота сетки у мужчин, у женщин?
- 10.Какие физические качества развивает игра?

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ТЕХНИКИ ПО ВОЛЕЙБОЛУ У ДЕВУШЕК**

| Тесты | 2 курс |   |   | 3-4 курс |   |   |
|-------|--------|---|---|----------|---|---|
|       | 5      | 4 | 3 | 5        | 4 | 3 |

|  |    |    |    |    |    |    |
|--|----|----|----|----|----|----|
| Верхняя передача двумя руками над собой (кол-во раз) | 13 | 10 | 7  | 20 | 15 | 10 |
| Нижняя передача двумя руками над собой (кол-во раз)  | 13 | 10 | 7  | 20 | 15 | 10 |
| Нижняя передача двумя руками в парах (кол-во раз)    | 25 | 20 | 15 | 40 | 30 | 20 |
| Верхняя передача двумя руками в парах (кол-во раз)   | 25 | 20 | 15 | 40 | 30 | 20 |
| Подача из 10-ти попыток (кол-во раз)                 | 6  | 5  | 4  | 7  | 6  | 5  |

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ТЕХНИКИ ПО ВОЛЕЙБОЛУ У ЮНОШЕЙ**

| Тесты  | 2 курс |    |    | 3 курс |    |    |
|--|--------|----|----|--------|----|----|
|  | 5      | 4  | 3  | 5      | 4  | 3  |
| Верхняя передача двумя руками над собой (кол-во раз) | 25     | 20 | 15 | 25     | 20 | 15 |
| Нижняя передача двумя руками над собой (кол-во раз)  | 25     | 20 | 15 | 25     | 20 | 15 |
| Нижняя передача двумя руками в парах (кол-во раз)    | 50     | 40 | 30 | 50     | 40 | 30 |
| Верхняя передача двумя руками в парах (кол-во раз)   | 50     | 40 | 30 | 50     | 40 | 30 |
| Подача из 10-ти попыток (кол-во раз)                 | 7      | 6  | 5  | 8      | 7  | 6  |

#### **Настольный теннис.**

1. Какие способы держания ракетки вы знаете?
2. Перечислите основные технические приемы игры в настольный теннис?
3. С чего начинается игра?
4. Сколько партий в игре?
5. До какого счета играется одна партия?
6. Сколько подач подряд выполняет один игрок?
7. Какие физические качества развивает игра?
8. Что такое «подрезка»?
9. Что такое «накат»?
10. Что такое «топ-спин»?

#### **Тема 2.4**

##### **Аэробика (девушки)**

1. Составить комплекс упражнений (фитбол-аэробика).
2. Составить комплекс упражнений (пилатес).
3. Составить комплекс упражнений (шейпинг).
4. Составить комплекс упражнений (стретчинг-аэробика).
5. Назовите виды аэробики.
6. Основные исходные положения в степ-аэробики.
7. Техника выполнения движений в фитбол-аэробике.

8. Что такое шейпинг?
9. Что такое пилатес?
10. Что такое стретчинг?

## **Тема 2.5**

### **Атлетическая гимнастика (юноши)**

1. Составить комплекс упражнений на блочных тренажёрах для развития основных мышечных группы.
2. Составить комплекс упражнений со свободными весами: гантелями, штангами, бодибарами.
3. Составить комплекс упражнений с собственным весом
4. Составить комплекс упражнений развитие гибкости в процессе занятий атлетической гимнастикой.
5. Атлетизм, атлетическая гимнастика, атлетическая тренировка.
6. Какие физические качества развиваются при занятиях атлетической гимнастикой?
7. Специальные упражнения в атлетической гимнастике.
8. С какими физическими упражнениями рекомендуется сочетать силовые упражнения?
9. Как избежать травм при занятиях атлетической гимнастикой?
10. Атлетизм и питание.
11. Базовые упражнения. Жим штанги из положения лёжа
12. Базовые упражнения. Приседания со штангой.
13. Базовые упражнения. Тяга штанги.

## **Раздел 3**

### **Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)**

#### **Тема 3.1**

#### **Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов**

1. Составить комплекс упражнений профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста.
2. Составить комплекс упражнений, повышающий работоспособность в избранной профессиональной деятельности в течение дня.
3. Составить комплекс упражнений, повышающий работоспособность в ходе педагогической практики.
4. Составить комплекс упражнений, повышающий работоспособность в свободное время.
5. Дайте определение ППФП?
6. Основная цель ППФП.
7. Перечислите средства ППФП.
8. Перечислите формы занятий ППФП.
9. Что влияет на содержание ППФП?
10. Дайте определение профессиограмма?
11. Какие профессионально - важные физические качества необходимы в избранной профессии?
12. Что называется «работоспособностью»?
13. Что является целью военно-прикладной физической подготовки?
14. Каковы критерии эффективности занятий ППФП?

#### **Тема 3.2**

#### **Военно – прикладная физическая подготовка**

1. Преодоление полосы препятствий.
2. Выполнение основных приёмов строевой подготовки.
3. Выполнение основных приёмов защиты.

**Учебная дисциплина:**  
**ОГСЭ.05 Экономика малого предпринимательства**

**Разработчик:**  
Панькин П.В., к.э.н.,  
доцент кафедры экономики,  
экономического анализа и менеджмента им. Н.Г. Нечаева

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОГСЭ.05 Экономика малого предпринимательства**

**Результаты обучения по учебной дисциплине**

Знать:

- научные принципы и процессы, лежащие в организации предприятия (фирмы);
- принципы построения кадровой политики предприятия;
- формы организации бизнеса;
- закономерности функционирования современной экономики.

Уметь:

- проводить анализ хозяйственной деятельности;
- находить пути активизации процесса производства и повышения эффективности труда;
- оценивать рынок, а также потенциальные и реальные возможности предприятия (фирмы);
- выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций и предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты;
- использовать источники экономической информации;

**Формируемые компетенции**

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно

**Оценочные средства по дисциплине**

Темы рефератов.  
Задания для контрольной работы  
Вопросы для дифференцированного зачета

- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики об экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения экономических показателей;
  - представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора.
- определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

## **2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОГСЭ.05 Экономика малого предпринимательства**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде *собеседования*.

Вопросы к дифференцированному зачету:

### **3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОГСЭ.05 Экономика малого предпринимательства**

#### **Темы рефератов, сообщений**

1. Малые предприятия и их роль в экономике
2. Развитие малого предпринимательства в России
3. Организационная структура предприятия и ее изменения.
4. Способы и основные стадии создания предприятия.
5. Цели создания малого предприятия и их функции.
6. Выбор сферы предпринимательской деятельности.
7. Содержание организационных мероприятий по созданию предприятия.
8. Понятие о статусе малого предприятия.
9. Состав внешней среды предприятия.
10. Экономическая среда предприятия.
11. Социально-культурное окружение предприятия.
12. Природные условия предпринимательской деятельности.
13. Политическая и демографическая среда предприятия.
14. Основные стадии жизненного цикла предприятия и их ориентировочная продолжительность.
15. Понятие и виды издержек производства.
16. Себестоимость продукции и пути ее снижения.
17. Финансовые ресурсы предприятия.
18. Стратегия и тактика предпринимательства.
19. Товарная политика предприятия.
20. Инвестиционная политика предприятия.
21. Ценовая политика предприятия. Виды цен и их взаимосвязь.
22. Факторы экономического роста предприятия. Экстенсивный и интенсивный методы развития.
23. Система управления малым предприятием.

24. Классификация стилей управления.
25. Планирование предпринимательской деятельности малого предприятия.
26. Бизнес-план предприятия: назначение, цели, структура и этапы разработки.
27. Государственное регулирование деятельности малых предприятий.
28. Оценка результатов предпринимательской деятельности предприятия.
29. Основные критерии деловой активности предприятия.

### **Комплект заданий для контрольной работы**

#### **Контрольная работа №1**

1. Развитие малого бизнеса в России
2. Опыт функционирования малого бизнеса в разных странах

#### **Контрольная работа №2**

1. Порядок создания нового предприятия
2. Риски в деятельности предприятия малого бизнеса

#### **Контрольная работа №3**

1. Разработка технико-экономического обоснования. Бизнес-план
2. Управление новым предприятием

#### **Контрольная работа №4**

1. Результативность производственной деятельности
2. Факторы производства

#### **Контрольная работа №5**

1. Коммерческая деятельность
2. Финансовая деятельность

#### **Контрольная работа №6**

1. Регистрация предприятий малого бизнеса
2. Организационно – правовые формы предприятий

#### **Контрольная работа №7**

1. Современные формы организации малого бизнеса: франчайзинг
2. Факторы функционирования организации

#### **Контрольная работа №8**

1. Современные формы организации малого бизнеса: лизинг
2. Формирование структуры малого предприятия

#### **Контрольная работа №9**

1. Маркетинговая деятельность малого предприятия
2. Особенности разработки маркетинговой стратегии малого предприятия

#### **Контрольная работа №10**

1. Источники финансирования нововведений в малом бизнесе
2. Перспективы развития малого бизнеса в России



**Учебная дисциплина:  
ОГСЭ.06 Эргономика**

**Разработчик:**

Панькин П.В., к.э.н., доцент кафедры экономики,  
экономического анализа и менеджмента им. Н.Г. Нечаева

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОГСЭ.06 Эргономика**

**Результаты обучения  
по учебной дисциплине**

Знать:

- предмет, методы, структуру и цели науки;
- основные направления, школы и проблематику науки;
- современные подходы к изучению профессиональной деятельности как эргономической системы;
- рабочую систему и эргономические принципы её проектирования, теорию и практику проектирования систем «человек-машина», принципы проектирования рабочих инструментов, рабочего пространства и рабочего места;
- основные закономерности и формы реализации эргономических принципов;
- природу профессиональной деятельности и её различные проявления;
- функции и объективные причины существования эргономики;
- особенности эргономического подхода к личности работающего;
- источники и способы проектного отношения к действительности.

**Формируемые компетенции**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.  
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.  
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**Оценочные средства  
по дисциплине**

Темы рефератов.  
Комплект заданий для тестирования.  
Вопросы для дифференцированного зачета

|   |   |
|---|---|
| Уметь:  | ОК 8. Самостоятельно  |
| • применять понятия науки к анализу производственных процессов и явлений;   | определять задачи профессионального и личностного развития,                               |
| • оценивать качество и степень репрезентативности результатов эргономического исследования;   | заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.                |
| • разработать программу и инструментарий простейшего эргономического исследования, организовать и провести такое исследование, а также обработать и проанализировать его результаты | ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

## 2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОГСЭ.06 Эргономика

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде *собеседования*.

Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Определение предмета дисциплины
2. Цели, задачи и практическая значимость эргономики
3. Состав и структура эргономики
4. Принципы эргономики для развития организации
5. Системный подход, как методологическая база эргономики
6. Предпосылки и источники возникновения эргономики
7. Отечественные и зарубежные исследователи, основавшие комплексное изучение человека в процессе трудовой деятельности и заложившие основы эргономических знаний
8. Труд как важнейший производственный фактор
9. Сущность труда и его признаки
10. Социальные характеристики труда
11. Психофизиологические характеристики труда
12. Изучение и проектирование внешних средств и внутренних способов трудовой деятельности операторов
13. Этапы операторской деятельности
14. Изучение изменений функционального состояния человека под влиянием рабочей деятельности, физиологическое обоснование научной организации трудового процесса
15. Правовые, организационные, технические, экономические и санитарно-гигиенические мероприятия, направленные на обеспечение безопасности труда и сохранение здоровья работающих
16. Комплексная автоматизация производства как фактор возрастания ответственности и цены ошибки
17. Основные задачи изучения и проектирования сложных автоматизированных систем
18. Стимулирование покупательского спроса
19. Описание характеристик человека как компонента автоматизированной системы
20. Микроэргономика
21. Мидиэргономика
22. Макроэргономика

23. Виды совместимости среды «человек-машина»
24. Организация рабочего места – конструкция рабочего места, выбор положения работающего, технологические особенности процесса выполнения работ
25. Пространственная компоновка рабочего места

### **3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОГСЭ.06 Эргономика**

#### **Комплект заданий для тестирования**

##### **Вариант 1**

1. Соответствие конструкции машины и организации рабочих мест характеру и степени группового воздействия называется:
  - 1) человеческими факторами;
  - 2) антропометрическими факторами;
  - 3) социально-психологическими факторами;
  - 4) гигиеническими факторами.
2. Соответствие структуры, размеров оборудования, оснащения и их элементов структуре, формам и массе человеческого тела:
  - 1) человеческими факторами;
  - 2) антропометрическими факторами;
  - 3) психофизическими факторами;
  - 4) гигиеническими факторами.
3. Соответствие оборудования, технологических процессов и среды возможностям и особенностям восприятия, памяти, мышления, психомоторики закрепленных и вновь формируемых навыков работающего человека называется:
  - 1) человеческими факторами;
  - 2) антропометрическими факторами;
  - 3) психологическими факторами;
  - 4) гигиеническими факторами.
4. Соответствие оборудования зрительным, слуховым и другим возможностям человека, условиям визуального комфорта и ориентирования в предметной среде называется:
  - 1) психофизиологическими факторами;
  - 2) антропометрическими факторами;
  - 3) психофизическими факторами;
  - 4) гигиеническими факторами.
5. Соответствие оборудования физиологическим свойствам человека, его силовым, скоростным, биомеханическим и энергетическим возможностям называются:
  - 1) физиологическими факторами;
  - 2) антропометрическими факторами;
  - 3) психофизическими факторами;
  - 4) гигиеническими факторами.
6. Выделение в воздух помещений паров фенола, акрила, формальдегидов называется:
  - 1) факторами химического воздействия;
  - 2) факторами физического воздействия;
  - 3) факторами биологического воздействия;
  - 4) факторами радиоактивного излучения.
7. К факторам физического воздействия окружающей среды относятся:
  - 1) выделение в воздух химических веществ
  - 2) электромагнитное и электростатическое поля
  - 3) присутствие насекомых и мелких грызунов
  - 4) воздействие строительных материалов

8. Факторы, обусловленные возникновением грибковых колоний во влажных и теплых местах, присутствием насекомых и мелких грызунов, называются:
- 1) факторами химического воздействия;
  - 2) факторами физического воздействия;
  - 3) факторами биологического воздействия;
  - 4) факторами радиоактивного излучения.
9. Научная дисциплина о функциональных возможностях человека и закономерностях создания условий для высокоэффективной деятельности это:
- 1) биология;
  - 2) эргономика;
  - 3) антропология;
  - 4) эргология.
10. Предметом эргономики является:
- 1) изучение особенностей взаимодействия человека с окружающей средой
  - 2) изучение закономерностей взаимодействия человека с техническими средствами
  - 3) изучение системных закономерностей взаимодействия человека с окружающей средой
  - 4) изучение группы людей и окружающей среды
11. Цель эргономики:
- 1) повышение эффективности и качества деятельности человека при одновременном сохранении здоровья человека
  - 2) оптимизация деятельности человека-оператора
  - 3) разработка пространственно-композиционных решений проектирования среды
  - 4) изучение взаимодействия людей в производственном или ином коллективе
12. Основной задачей эргономики является:
- 1) проектирование и совершенствование процессов выполнения деятельности, характеристика средств и условий, повышающих эффективность и качество деятельности
  - 2) проектирование способов специальной подготовки (обучения, тренировки, адаптации)
  - 3) проектирование условий труда, влияющих на психофизиологическое состояние человека
  - 4) проектирование антропологических характеристик и возможностей человека
13. К эргономическим требованиям относятся:
- 1) требования, формирующие конструкции машин
  - 2) требования, предъявляемые к дизайнерской разработке пространственно-композиционных решений
  - 3) требования к окружающей среде и отдельным ее элементам
  - 4) требования, которые предъявляются к системе «человек-машина-среда»
14. Человек-оператор это:
- 1) домохозяйка
  - 2) диспетчер аэропорта
  - 3) любой человек, управляющий машиной
  - 4) рабочий-станочник
15. К эргономическим свойствам относятся:
- 1) свойства изделий, машин, предметов, которые проявляются в системе «человек-машина-среда»
  - 2) психологические свойства личности, которые проявляются в системе «человек-машина-среда»
  - 3) социально-психологические личности, которые проявляются в системе «человек-машина-среда»
  - 4) антропологические характеристики личности, которые проявляются в системе «человек-машина-среда»
16. Оптимальная температура воздуха в жилище:
- 1) 25°C

- 2) 20°C
- 3) 22°C
- 4) 18°C

17. Минимальная комнатная температура при температуре наружного воздуха -24°C составляет:

- 1) 25°C
- 2) 20°C
- 3) 22°C
- 4) 18°C

18. Относительная влажность воздуха для создания комфортного пребывания в жилище:

- 1) 65 %
- 2) 20%
- 3) 15%
- 4) 85 %

## **Вариант 2**

1. Выделение в воздух помещений паров фенола, акрила, формальдегидов называется:

- 1) факторами химического воздействия;
- 2) факторами физического воздействия;
- 3) факторами биологического воздействия;
- 4) факторами радиоактивного излучения.

2. Человек-оператор это:

- 1) домохозяйка
- 2) диспетчер аэропорта
- 3) любой человек, управляющий машиной
- 4) рабочий-станочник

3. Соответствие структуры, размеров оборудования, оснащения и их элементов структуре, формам и массе человеческого тела:

- 1) человеческими факторами;
- 2) антропометрическими факторами;
- 3) психофизическими факторами;
- 4) гигиеническими факторами.

4. Относительная влажность воздуха для создания комфортного пребывания в жилище:

- 1) 65 %
- 2) 20%
- 3) 15%
- 4) 85 %

5. Цель эргономики:

- 1) повышение эффективности и качества деятельности человека при одновременном сохранении здоровья человека
- 2) оптимизация деятельности человека-оператора
- 3) разработка пространственно-композиционных решений проектирования среды
- 4) изучение взаимодействия людей в производственном или ином коллективе

6. Соответствие оборудования физиологическим свойствам человека, его силовым, скоростным, биомеханическим и энергетическим возможностям называются:

- 1) физиологическими факторами;
- 2) антропометрическими факторами;
- 3) психофизическими факторами;
- 4) гигиеническими факторами.

7. Факторы, обусловленные возникновением грибковых колоний во влажных и теплых местах, присутствием насекомых и мелких грызунов, называются:

- 1) факторами химического воздействия;

- 2) факторами физического воздействия;
  - 3) факторами биологического воздействия;
  - 4) факторами радиоактивного излучения.
8. Научная дисциплина о функциональных возможностях человека и закономерностях создания условий для высокоэффективной деятельности это:
- 1) биология;
  - 2) эргономика;
  - 3) антропология;
  - 4) эргология.
9. Предметом эргономики является:
- 1) изучение особенностей взаимодействия человека с окружающей средой
  - 2) изучение закономерностей взаимодействия человека с техническими средствами
  - 3) изучение системных закономерностей взаимодействия человека с окружающей средой
  - 4) изучение группы людей и окружающей среды
10. Соответствие оборудования, технологических процессов и среды возможностям и особенностям восприятия, памяти, мышления, психомоторики закрепленных и вновь формируемых навыков работающего человека называется:
- 1) человеческими факторами;
  - 2) антропометрическими факторами;
  - 3) психологическими факторами;
  - 4) гигиеническими факторами.
11. Минимальная комнатная температура при температуре наружного воздуха  $-24^{\circ}\text{C}$  составляет:
- 1)  $25^{\circ}\text{C}$
  - 2)  $20^{\circ}\text{C}$
  - 3)  $22^{\circ}\text{C}$
  - 4)  $18^{\circ}\text{C}$
12. Основной задачей эргономики является:
- 1) проектирование и совершенствование процессов выполнения деятельности, характеристика средств и условий, повышающих эффективность и качество деятельности
  - 2) проектирование способов специальной подготовки (обучения, тренировки, адаптации)
  - 3) проектирование условий труда, влияющих на психофизиологическое состояние человека
  - 4) проектирование антропологических характеристик и возможностей человека
13. Оптимальная температура воздуха в жилище:
- 1)  $25^{\circ}\text{C}$
  - 2)  $20^{\circ}\text{C}$
  - 3)  $22^{\circ}\text{C}$
  - 4)  $18^{\circ}\text{C}$
14. К эргономическим требованиям относятся:
- 1) требования, формирующие конструкции машин
  - 2) требования, предъявляемые к дизайнерской разработке пространственно-композиционных решений
  - 3) требования к окружающей среде и отдельным ее элементам
  - 4) требования, которые предъявляются к системе «человек-машина- среда»
15. Соответствие конструкции машины и организации рабочих мест характеру и степени группового воздействия называется:
- 1) человеческими факторами;
  - 2) антропометрическими факторами;
  - 3) социально-психологическими факторами;
  - 4) гигиеническими факторами.
16. К факторам физического воздействия окружающей среды относится:

- 1) выделение в воздух химических веществ
  - 2) электромагнитное и электростатическое поля
  - 3) присутствие насекомых и мелких грызунов
  - 4) воздействие строительных материалов
17. Соответствие оборудования зрительным, слуховым и другим возможностям человека, условиям визуального комфорта и ориентирования в предметной среде называется:
- 1) психофизиологическими факторами;
  - 2) антропометрическими факторами;
  - 3) психофизическими факторами;
  - 4) гигиеническими факторами.
18. К эргономическим свойствам относятся:
- 1) свойства изделий, машин, предметов, которые проявляются в системе «человек-машина-среда»
  - 2) психологические свойства личности, которые проявляются в системе «человек-машина-среда»
  - 3) социально-психологические личности, которые проявляются в системе «человек-машина-среда»
  - 4) антропологические характеристики личности, которые проявляются в системе «человек-машина-среда»

### **Темы рефератов, сообщений**

1. Задача и структура эргономики
2. Социально-психологическая и биологическая сущность трудовой деятельности человека
3. Антропоцентрическая концепция эргономики
4. Система «человек-машина»
5. Нервная регуляция трудовой деятельности человека и вегетативная деятельность человеческого организма.
6. Физиологические и психические функции человека в процессе труда
7. Тяжесть труда и её интегральная оценка
8. Закономерности динамики работоспособности и проблема утомления
9. Психологическое обеспечение эргономических систем
10. Подготовка работников к видам трудовой деятельности.
11. Эргономические требования к орудиям труда и производственной обстановке
12. Эргономические требования к проектированию рабочих мест
13. Эргономика и охрана труда
14. Проблемы гигиены труда в эргономике
15. Организация учёта эргономических требований при проектировании систем «человек-техника-среда»
16. Приспособление условий труда к человеку
17. Человек в системе труда
18. Проблемы физиологии труда
19. Усталость, выносливость и тренировка
20. Материальные условия рабочей среды
21. Самометрия и автоматизирование проектирования в системе «человек-машина»
22. Эстетические требования в эргономике
23. Эргономика при проектировании машины
24. Учёт эргономических факторов при эксплуатации системы «человек-машина»
25. Методы эргономики рабочего места
26. Восприятие сигналов в эргономике рабочего места
27. Ответные реакции в эргономике рабочего места
28. Методы эргономики систем

**Учебная дисциплина:**  
**ОГСЭ.07 Эффективное поведение на рынке труда**

**Разработчик:**  
Панькин П.В., к.э.н., доцент кафедры  
экономики, экономического анализа и менеджмента им. Н.Г. Нечаева

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОГСЭ.07 Эффективное поведение на рынке труда**

| Результаты обучения по учебной дисциплине  | Формируемые компетенции | Оценочные средства по дисциплине         |
|--|-------------------------|--|
| <b>Знать:</b>  | ОК 1-9                  | Темы рефератов.                          |
| 1. перечень наиболее востребованных профессий, формы занятости;  | ПК 2.3                  | Комплект заданий для тестирования.       |
| 2. технологию трудоустройства;   | ПК 2.4                  | Комплект заданий для контрольной работы. |
| 3. порядок организации предпринимательской деятельности.   |                         |  |
| 4. основные макроэкономические показатели и принципы их расчета.   |                         |  |
| <b>Уметь:</b>  |                         |  |
| 1. осуществлять телефонные звонки и визит к работодателю с целью трудоустройства;                        |                         |  |
| 2. проходить испытания при приеме на работу;   |                         |  |
| 3. составление профессионального резюме, поискового письма, объявления о поиске работы и др. Документов; |                         |  |
| 4. осуществлять поиск работы с помощью сети Интернет и других источников;                                |                         |  |
| 5. составлять собственный план карьерного роста  |                         |  |

**2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОГСЭ.07 Эффективное поведение на рынке труда**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме итоговой оценки.

**3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОГСЭ.07 Эффективное поведение на рынке труда**



## Комплект заданий для тестирования

### Тест №1

1. Безработица – это ...

- а. социально-экономическое явление, при котором часть трудоспособного населения не может найти работу;
- б. экономическая ситуация, при которой часть трудоспособного населения не хочет работать;
- в. социально-экономическое явление, при котором часть экономически-активного населения не занята в производстве товаров и услуг

2. К основным правам работника не относится ...

- а. право иметь рабочее место, отвечающее нормам и стандартам, установленным законом;
- б. право на отдых;
- в. право на компенсацию расходов на проезд

3. К экономически-неактивному населению не относятся ...

- а. пенсионеры;
- б. инвалиды;
- в. предприниматели

4. Специально разработанная система, которая реализует материальное обеспечение граждан в старости – это ...

- а. пенсионное страхование;
- б. медицинское страхование;
- в. социальное страхование

5. К обязательным пунктам в резюме не относится ...

- а. сведения об образовании;
- б. сведения о путешествиях за границу;
- в. сведения о месте жительства

6. Перечислите правильную последовательность этапов профессиональной карьеры:

- а. предварительный этап, этап становления, этап продвижения, этап сохранения, этап завершения
- б. предварительный этап, этап продвижения, этап становления, этап сохранения, этап завершения
- в. предварительный этап, этап продвижения, этап сохранения, этап становления, этап завершения

7. Какие документы необходимы в первую очередь для заключения трудового договора?

- а. справка о заработной плате с предыдущего места работы;
- б. СНИЛС;
- в. медицинское заключение на право управления транспортным средством

8. Профессиональная деятельность – это ...

- а. уровень профессионального мастерства;
- б. система знаний, основанная на опыте её применения;
- в. ограниченная стандартами область деятельности, которая предполагает определенный объем, уровень знаний и навыков их практического применения

9. К какому виду пенсионного страхования относится пенсия за выслугу лет?

- а. обязательное пенсионное страхование
- б. государственное пенсионное обеспечение
- в. негосударственное пенсионное обеспечение

10. Что не подходит к классификации профессий по объекту труда (по Климову Е.А.):

- а. человек-человек
- б. человек-живая природа
- в. человек-наука

11. Приведите пример гностической профессии:

- а. судебно-медицинский эксперт
  - б. бухгалтер
  - в. инженер-конструктор
12. Приведите пример изыскательной профессии:
- а. зооинженер
  - б. дизайнер
  - в. искусствовед
13. Что относится к активной форме профориентации:
- а. проведение викторин на знание профессий
  - б. беседы о профессиях
  - в. занятия в учебно-производственных комбинатах
14. Профессиональная консультация – это ...
- а. оказание помощи человеку в профессиональном самоопределении с целью принятия осознанного решения о выборе профессионального пути
  - б. определение степени профессиональной пригодности человека к конкретной профессии
  - в. система мер, способствующих профессиональному становлению работника, формированию у него соответствующих социальных и профессиональных качеств
15. Отношения, основанные на соглашении между работником и работодателем о личном выполнении работником за плату трудовой функции – это ...
- а. трудовые отношения
  - б. деловые отношения
  - в. личные отношения
16. Выберите правильный вариант условий заключения трудового договора:
- а. трудовой договор заключается на неопределенный срок, в трех экземплярах
  - б. трудовой договор заключается на срок не более пяти лет, в двух экземплярах
  - в. трудовой договор заключается на неопределенный срок либо на срок не более пяти лет, в двух экземплярах
17. Профессиональная квалификация бывает:
- а. формальная и реальная
  - б. формальная и неформальная
  - в. формальная и возможная
18. Обязательное медицинское страхование делится на:
- а. денежные выплаты и дополнительное финансирование
  - б. денежные выплаты и компенсации расходов
  - в. компенсацию расходов и дополнительные платные услуги
19. Основная характеристика этапа продвижения в профессиональной карьере:
- а. 45-60 лет, наступление пика карьеры, передача знаний и опыта молодым специалистам
  - б. 25-30 лет, адаптация на рабочем месте, приобретение знаний, умений и навыков, повышение квалификации
  - в. 30-45 лет, продвижение по служебной лестнице, накопление профессионального опыта
20. Что недопустимо на самопрезентации при трудоустройстве:
- а. наличие сумки
  - б. яркий макияж
  - в. отсутствие пиджака
21. Культура делового общения – это...
- а. это уровень речевого, письменного и неречевого взаимодействия, который позволяет устанавливать точное межличностное восприятие, понимание и взаимодействие людей в процессе трудовой деятельности
  - б. процесс взаимосвязи и взаимодействия людей с целью передачи друг другу разнообразной информации, обмена мнениями, суждениями, знаниями
  - в. взаимодействие двух и более людей, состоящее в обмене информацией познавательного или эмоционально-оценочного характера

22. Приведите пример невербального общения:
- а. крик
  - б. словосочетание
  - в. мимика
23. Письменная форма опроса, осуществляемая при помощи специально составленных анкет и происходящая без непосредственного контакта исследователя с респондентом – это ...
- а. интеллектуальный тест
  - б. анкетирование
  - в. наблюдение
24. Какие бывают вопросы в анкетировании:
- а. открытые и закрытые
  - б. открытые, закрытые и полужакрытые
  - в. открытые, прямые и полупрямые
25. Профессиональная адаптация – это ...
- а. система мер и мероприятий, которые способствуют профессиональному становлению работника и формируют у него соответствующие профессиональные качества
  - б. повторная социализация, связанная с переходом на новую должность или на другое место работы с сохранением прежней должности
  - в. перестраивание своего организма, привычек к новому режиму труда и отдыха
26. Перечислите виды адаптации:
- а. психологическая, профессиональная, социальная, структурная
  - б. психологическая, профессиональная, социально-психологическая, функциональная
  - в. психофизическая, профессиональная, социально-психологическая, организационная
27. Перечислите правильную структуру резюме:
- а. анкетные данные, сведения об образовании, качества личности, дополнительные сведения (увлечения, хобби)
  - б. анкетные данные, сведения об образовании, опыт работы, качества личности, дополнительные сведения (увлечения, хобби)
  - в. сведения об образовании, опыт работы, анкетные данные, качества личности, дополнительные сведения (увлечения, хобби)
28. Перечислите правильный список документов, необходимых для заключения трудового договора:
- а. СНИЛС, ИНН, трудовая книжка, санитарная книжка
  - б. паспорт, ИНН, трудовая книжка
  - в. паспорт, СНИЛС, ИНН, трудовая книжка
29. Перечислите правильные принципы непрерывного образования:
- а. принципы гуманизма, демократизма, мобильности, опережения, открытости, непрерывности
  - б. принципы гуманизма, демократизма, мобильности, ответственности, открытости, непрерывности
  - в. принципы гуманизма, демократизма, мобильности, опережения, открытости, незаконченности
30. Назовите правильную характеристику принципа гуманизма:
- а. реализуется через создание благоприятных возможностей для развития творческой индивидуальности каждого человека
  - б. выражается в многообразии средств, способов, организационных форм системы непрерывного образования
  - в. предполагает доступность образования в любом возрасте благодаря многообразию форм обучения, в соответствии с интересами, возможностями и потребностями человека
31. Что не является основной характеристикой потребности?
- а. периодичность

- б. способ удовлетворения
  - в. скорость удовлетворения
32. По условиям проведения наблюдение делится на:
- а. лабораторное и полевое
  - б. лабораторное и естественное
  - в. естественное и неестественное
33. Профессиональный подбор – это ...
- а. предоставление рекомендаций человеку о возможных направлениях профессиональной деятельности, наиболее соответствующих его психологическим, психофизиологическим, физиологическим особенностям, на основе результатов психологической, психофизиологической и медицинской диагностики
  - б. определение степени профессиональной пригодности человека к конкретной профессии (рабочему месту, должности) в соответствии с нормативными требованиями
  - в. система мер, способствующих профессиональному становлению работника, формированию у него соответствующих социальных и профессиональных качеств, установок и потребностей к активному творческому труду, достижению высшего уровня профессионализма
34. Перечислите правильную последовательность потребностей по Маслоу:
- а. физиологические потребности, потребность в безопасности, потребность в принадлежности, потребность в уважении, самоактуализация
  - б. физиологические потребности, потребность в принадлежности, потребность в безопасности, потребность в уважении, самоактуализация
  - в. физиологические потребности, потребность в безопасности, потребность в уважении, потребность в принадлежности, самоактуализация
35. Устная форма ответов на вопросы, осуществляемая при помощи непосредственного контакта исследователя с респондентом – это ...
- а. опрос
  - б. анкетирование
  - в. наблюдение
36. В зависимости от масштаба проведения анкетирование бывает:
- а. по месту учебы/работы, по месту жительства
  - б. почтовые анкеты, раздаточные анкеты
  - в. сплошное, выборочное
37. Назовите функции мотивов ...
- а. побуждение, направление, смыслообразование
  - б. побуждение, направление, анализ
  - в. побуждение, решение, смыслообразование
38. Оказание помощи человеку в профессиональном самоопределении с целью принятия осознанного решения о выборе профессионального пути с учетом его психологических особенностей и возможностей, а также потребностей общества – это ...
- а. профессиональная консультация
  - б. профессиональная адаптация
  - в. профессиональный подбор
39. Обобщенное понятие одного из компонентов общечеловеческой культуры, проявляющегося в форме заботы общества о профессиональном становлении подрастающего поколения, проведения комплекса специальных мер содействия человеку в профессиональном самоопределении с учетом его потребностей и возможностей, социально - экономической ситуации на рынке труда – это ...
- а. профессиональная консультация
  - б. профессиональная ориентация
  - в. профессиональный отбор
40. По адресату тестового материала психологические диагностики делятся на:

- а. прямые и косвенные
  - б. сознательные и бессознательные
  - в. направленные и бесцельные
41. На рынке труда можно купить:
- а. работника, обладающего необходимыми трудовыми навыками
  - б. право на использование способностей работника
  - в. способности человека, необходимые для создания материальных ценностей
42. Главными участниками рынка труда являются
- а. продавец и посетитель
  - б. покупатель и работник
  - в. работодатель и работник
43. Взаимодействие на рынке труда осуществляется
- а. посредством обмена на основе спроса и предложения
  - б. за счёт эффективного использования рабочей силы
  - в. за счёт ограниченности экономических ресурсов
44. При построении функции спроса на труд аргументом выступает:
- а. заработная плата
  - б. цена
  - в. доход в виде прибыли
45. Выберите неверный вариант: основные механизмы рынка труда:
- а. спрос и предложение
  - б. профессиональная переподготовка
  - в. рыночная цена трудовых услуг
46. Формой материального вознаграждения за труд является:
- а. рента
  - б. процент по вкладу
  - в. заработная плата
47. Величина спроса на рабочую силу не зависит от:
- а. от заработной платы
  - б. потребностей работника в деньгах
  - в. спроса потребителей на выпускаемые работодателем товары и услуги
48. Оцените утверждения. Какое из них верно?
- а. спрос на рынке труда, как и предложение, находится в обратной зависимости от ставки заработной платы
  - б. предложение на рынке труда, в отличие от спроса, находится в прямой зависимости от ставки заработной платы
  - в. спрос и предложение на рынке труда не зависят от величины заработной платы
49. Под рынком труда понимают:
- а. куплю и продажу товаров и услуг
  - б. общественные отношения, связанные с наймом и предложением рабочей силы
  - в. рынок сырья, материалов, товаров и услуг, ценных бумаг
50. Цена рабочей силы это:
- а. процент по вкладу
  - б. форма материального вознаграждения за труд
  - в. доход от продажи товаров и услуг
51. Вертикальная карьера характеризуется:
- а. расширением круга полномочий без смены должности
  - б. подъемом на более высокую ступень в должности
  - в. дружескими отношениями с начальством
52. Горизонтальная карьера означает:
- а. повышение в должности

- б. выстраиваемый человеком жизненный путь
  - в. расширение функциональных обязанностей на той же должности
53. Приведите пример невербального средства общения:
- а. крик
  - б. словосочетание
  - в. предложение
54. К невербальным средствам общения не относятся:
- а. движения рук, головы, ног, туловища, походка, жесты, прикосновение, пожатие руки
  - б. речь
  - в. организация пространства (дистанция) и времени
55. Способствуют созданию благоприятной атмосферы для деловой беседы:
- а. подробный рассказ автобиографии
  - б. обращения к собеседнику по имени-отчеству
  - в. долгое обдумывание над ответом
56. Какие типичные ошибки допускаются при написании резюме?
- а. последовательный характер описания
  - б. краткость и структурированность
  - в. большой объем текста
57. Что повышает привлекательность резюме?
- а. красочное оформление с использованием множества шрифтов и стилей
  - б. энергичные глаголы, указывающие на активность соискателя: сделал, получил, освоил рабочее место
  - в. конкретность (указание точных и конкретных целей)
58. Дайте правильную характеристику фазе развития профессионала – фаза интернала...
- а. человек стоит перед проблемой выбора профессии или вынужденной переменой профессии и осуществляет свой выбор
  - б. профессионал приобретает значительный профессиональный опыт, имеет профессиональную направленность, способен самостоятельно выполнять основные профессиональные функции на данном трудовом посту
  - в. по мере многолетней профессиональной подготовки у субъекта учебно–профессиональной деятельности происходят существенные изменения в самосознании, в направленности, информированности, умелости
59. По форме представления тестового материала психологические диагностики делятся на:
- а. бланковые, технические, сенсорные
  - б. бланковые, устные
  - в. бланковые, технические, устные
60. Профессиональное самоопределение это:
- а. получение должностных привилегий
  - б. осознание человеком культуры
  - в. выбор профессии

Ключ к тесту по дисциплине «Эффективное поведение на рынке труда»

В, В, В, А, Б, А, Б, Б, В, А, Б, В, А, А, В, А, Б, В, Б, А, В, Б, Б, А, В, Б, В, А, А, В, А, А, А, А, В, А, А, Б, Б, В, В, Б, А, Б, В, В, А, Б, Б, В, А, Б, Б, В, В, Б, А, В

### Темы рефератов, сообщений

1. Понятия «рынок труда».
2. Понятия «профессия».
3. Понятие «карьера».
4. Карьерный рост и личностное развитие как предмет проектирования самого себя.
5. Этапы поиска работы. Эффективные способы поиска работы.

6. Виды и структура резюме. Ошибки при составлении резюме.
7. Собеседование. Интервью.
8. Понятие «адаптация».
9. Формы и способы адаптации.
10. Понятие, содержание и подписание трудового договора (контракта).
11. Основные права и обязанности работника и работодателя при приеме на работу.
12. Особенности прохождения испытательного срока.
13. Процедура увольнения. Причины увольнения.
14. Организационная культура и деловой этикет.
15. Деловое общение.
16. Язык мимики и жестов.
17. Конфликты и способы их разрешения.
18. Имидж делового человека.
19. Эффективное и рациональное использование времени.
20. Эффективное взаимодействие с руководителем и коллегами по работе.

### **Комплект заданий для контрольной работы**

#### **Вариант 1.**

1. Составьте текст телефонных переговоров в ситуации поиска работы.
2. Источник сообщения о поиске работы: объявления в газетах, журналах, специальных бюллетенях. Как с этим источником работать?
3. Как действовать в случае отказа в приеме на работу?
4. Какие налоги уплачивают физические лица?

#### **Вариант 2.**

1. Составьте текст телефонных переговоров в ситуации поиска работы.
2. Источник сообщения о поиске работы: реклама радио и ТВ, реклама на улице. Как с этим источником работать?
3. Как документы необходимо подготовить при приеме на работу
4. Каковы права налогоплательщика.

#### **Вариант 3.**

1. Составьте текст телефонных переговоров в ситуации поиска работы.
2. Источник сообщения о поиске работы: интернет. Как с этим источником работать?
3. От чего зависит успешность в поиске работы?
4. Каковы налоговые ставки по НДФЛ?

#### 4. Комплект оценочных материалов по дисциплинам естественнонаучного цикла

**Учебная дисциплина:  
ЕН.01. Математика**

**Разработчик:**  
Ельчанинова Г. Г.  
преподаватель Центра СПО,  
кафедра МиМП

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ЕН.01. Математика**

| <b>Результаты обучения<br/>(освоенные умения, усвоенные знания)</b>  | <b>Формируемые компетенции</b>  | <b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>  |
|--|---|---|
| Знать:<br>- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;<br>- основы дифференциального и интегрального исчисления   | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.2.4, ПК.3.4. | Темы рефератов<br>Комплект заданий для тестирования<br>Задания для контрольной работы<br>Материал для семестровых заданий<br>Вопросы для дифференцированного зачета |
| Уметь:<br>- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;<br>- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;<br>- решать дифференциальные уравнения | ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.2.4, ПК.3.4. | Темы рефератов<br>Комплект заданий для тестирования<br>Задания для контрольной работы<br>Материал для семестровых заданий<br>Вопросы для дифференцированного зачета |

**2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ЕН.01 Математика**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачёта.

Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Действительные числа. Расширение понятия числа. Задачи, не разрешимые на множестве действительных чисел.
2. Комплексное число. Мнимая единица. Запись в алгебраической форме. Операции над комплексными числами.
3. Представление комплексного числа в тригонометрической форме. Операции над комплексными числами в тригонометрической форме. Формула Муавра.
4. Комплексная плоскость. Изображение комплексного числа на плоскости.
5. Решение уравнений на множестве комплексных чисел.



6. Основные понятия линейной алгебры. Операции над матрицами. Обратная матрица.
7. Решение систем линейных уравнений матричным способом.
8. Метод Гаусса решения систем линейных уравнений.
9. Определители и их применение для решения систем линейных уравнений.
10. Векторы на плоскости и в пространстве. Операции над векторами. Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов.
11. Уравнение прямой на плоскости. Способы задания. Различные способы задания прямой в пространстве.
12. Уравнение плоскости. Способы задания.
13. Кривые второго порядка на плоскости. Эллипс, гипербола, парабола.
14. Предел последовательности. Основные понятия и теоремы.
15. Предел функции на бесконечности и в точке. Основные теоремы вычисления пределов.
16. Замечательные пределы. Эквивалентные бесконечно малые функции.
17. Понятие производной. Правила вычисления производной. Таблица производных.
18. Геометрический и физический смыслы производной. Уравнение касательной.
19. Необходимые и достаточные условия монотонности функции. Экстремумы.
20. Схема исследования функции. Построение графика.
21. Задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значений функции.
22. Приложение производной к решению геометрических и физических задач.
23. Правило Лопиталя при нахождении пределов функций.
24. Формула Тейлора и её применение для приближённых вычислений.
25. Первообразная. Правила вычисления. таблица.
26. Неопределённый интеграл (понятие, основные свойства, таблица основных интегралов).
27. Основные методы интегрирования.
28. Нахождение первообразных функций (неопределённых интегралов).
29. Определённый интеграл как предел интегральных сумм. Его геометрический и физический смысл.
30. Основные свойства определённого интеграла.
31. Вычисление определённого интеграла. Формула Ньютона-Лейбница.
32. Несобственные интегралы.
33. Площадь криволинейной трапеции. Вычисление площадей плоских фигур. Вычисление площадей и объёмов тел вращения.
34. Механическое приложение определённого интеграла.
35. Функции двух переменных. Предел и непрерывность функции двух переменных.
36. Частные производные первого порядка и их геометрический смысл.
37. Полный дифференциал функции двух переменных. Производная сложной функции.
38. Экстремумы функции двух переменных.
39. Двойной интеграл, его основные свойства. Геометрический и физический смысл двойного интеграла.
40. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям.
41. Дифференциальные уравнения первого порядка.
42. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными.
43. Однородные дифференциальные уравнения.
44. Линейные уравнения. Уравнения Бернулли.
45. Числовые ряды (основные понятия). Признаки сходимости числовых рядов.
46. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимость.
47. Функциональные ряды.

**3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ЕН.01 Математика**

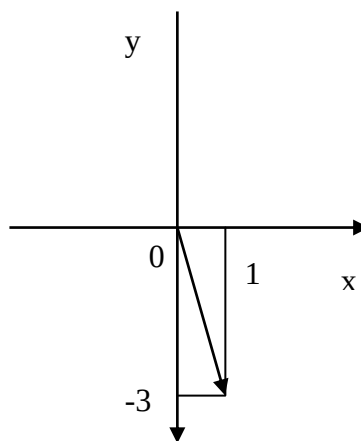
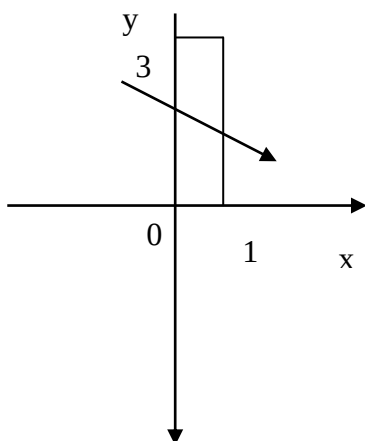
**Комплект заданий для тестирования**  
**Тест №1 Тема: «Комплексные числа»**

**A1.** Даны комплексные числа  $z_1 = 2 + 3i, z_2 = 3 - i$ . Тогда  $z_1 \cdot z_2$

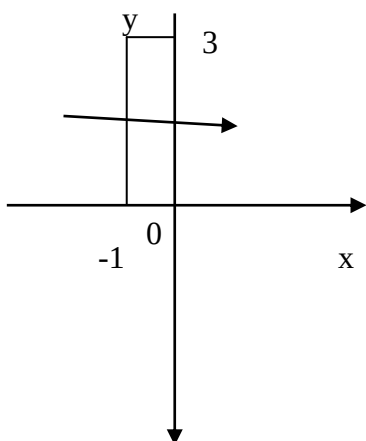
- a.  $9 + 7i$
- b.  $6 - 7i$
- c.  $2 - 3i$
- d.  $4 + 6i$

**A2.** Изображение комплексного числа  $z = 1 - 3i$  имеет вид

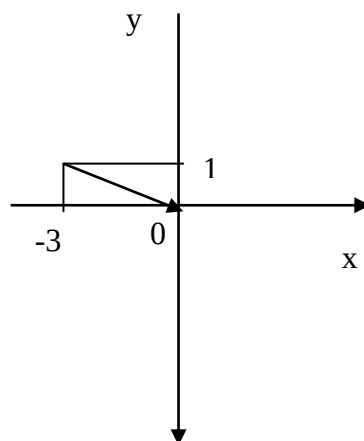
a)



c)



d)



b)

**A3.** Если  $z = 4 + i$ , то сопряженное ему число  $\bar{z}$  равно

1.  $1 + 4i$
2.  $5 + i$
3.  $4 - i$
4.  $1 - 4i$

**A4.** Если  $z_1 = 1 + 3i$ ,  $z_2 = 2 - 3i$ , то  $z_1 + z_2$

1.  $2 + 3i$
2.  $3 - i$
3.  $3$
4.  $3 + 6i$

**A5.** Дано комплексное число  $z = 4 - 3i$ , то его модуль равен

1.  $8$
2.  $16$
3.  $-5$
4.  $5$

**A6.** Выберите истинное утверждение

1. Множество целых чисел является подмножеством множества натуральных чисел;
2. Множество действительных чисел является подмножеством множества рациональных чисел;
3. Множество иррациональных чисел является подмножеством множества действительных чисел;
4. Множество рациональных чисел является подмножеством множества иррациональных чисел;

**A7.** Модуль комплексного числа  $r=2$ , а аргумент  $\varphi = \frac{\pi}{4}$ . Тогда в тригонометрической форме комплексное число имеет вид

a)  $2(\cos \frac{\pi}{4} - i \cdot \sin \frac{\pi}{4})$

b)  $2(\sin \frac{\pi}{4} - i \cdot \cos \frac{\pi}{4})$

c)  $2(\cos \frac{\pi}{4} + i \cdot \sin \frac{\pi}{4})$

d)  $2(\sin \frac{\pi}{4} + i \cdot \cos \frac{\pi}{4})$

**Ответом на задания В1 – В3 должно быть некоторое число**

**В1.** Представьте в виде обыкновенной дроби число  $a=1,(32)$ .

**В2.** Даны комплексные числа  $z_1 = 1 + 6i, z_2 = 3 + 3i$ . Найдите  $\frac{z_1}{z_2}$

**В3.** Вычислите  $2,3(4)+1,(22)$

**При решении задач С1 – С2 нужно записать обоснованное решение**

**С1.** Решите уравнение  $x^2 - 6x + 25 = 0$

**С2.** Вычислите  $\frac{5 \cdot z_1 + 4z_2}{3z_1}$ , если  $z_1 = 5 - 2i; z_2 = 2 - 6i$

**Тест №2 Тема: «Интегрирование функции двух переменных»**

$$\int_0^1 dx \int_{-\sqrt{1-x^2}}^{1-x} f(x, y) dy$$

1. Изменить порядок интегрирования:

$$1. \int_{-1}^0 dy \cdot \int_0^{\sqrt{1-y^2}} f(x, y) dx + \int_0^1 dy \cdot \int_0^{1-y} f(x, y) dx \quad 2. \int_0^1 dy \cdot \int_{1-y}^{\sqrt{1-y^2}} f(x, y) dx$$

$$3. \int_{-1}^0 dy \cdot \int_0^{-\sqrt{1-x^2}} f(x, y) dx + \int_0^1 dy \cdot \int_0^{1-x} f(x, y) dx$$

2. Представить площадь  $D(\text{см}^3)$  в виде повторного интеграла

$$\left\{ x^2 + y^2 = 2y, x = 0, y = -x \right\}$$

$$1. \int_{\frac{3\pi}{4}}^{\pi} d\varphi \cdot \int_0^{2\sin \varphi} \rho d\rho \quad 2. \int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} d\varphi \cdot \int_0^{2\sin \varphi} \rho d\rho \quad 3. \int_{\frac{\pi}{2}}^{\frac{3\pi}{4}} d\varphi \cdot \int_0^{2\sin \varphi} \rho d\rho$$

1. Найти площадь области  $D$ , ограниченной кривыми  $y = \sqrt{x}, y = 2\sqrt{x}, x = 4$

$$1. \frac{8\sqrt{2}}{3} \quad 2.16$$

$$3. \frac{16}{3} \quad 4.8\sqrt{2}$$

2. Найти площадь области D, ограниченной кривыми  $x^2 + y^2 = 2x$ ,  $y = 0$ ,  $y = \sqrt{3}x$

$$1. \frac{\pi}{3} + \frac{\pi}{4} \quad 2. \frac{\pi}{3} + \frac{1}{4}$$

$$3. \frac{\pi}{6} + \frac{\sqrt{3}}{4} \quad 4. \frac{\pi}{6} + \frac{1}{4}$$

### Тест №3 Тема: «Общие сведения о теории рядов»

1. Числовым рядом называется выражение вида

$$\sum_{n=1}^{\infty} U_n(x) = U_1(x) + U_2(x) + \dots + U_n(x) + \dots$$

$$\sum_{n=0}^{\infty} a_n \cdot x^n = a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_nx^n + \dots$$

$$S_n(x) = U_1(x) + U_2(x) + \dots + U_n(x)$$

$$\sum_{n=0}^{\infty} a_n(x-x_0)^n = a_0 + a_1(x-x_0) + \dots + a_n(x-x_0)^n + \dots$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} U_n = U_1 + U_2 + \dots + U_n + \dots$$

2. Выберите из нижеперечисленных достаточный признак расходимости ряда.

$$1. \lim_{n \rightarrow \infty} a_n = 0 \quad 2. \lim_{n \rightarrow \infty} a_n \neq 0 \quad 3. S_n(x) = \infty \quad 4. \lim_{n \rightarrow \infty} |a_n| = 0 \quad 5. \lim_{n \rightarrow \infty} |a_n| = \infty$$

3. Из нижеперечисленных выберите признак Даламбера

$$1. \lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{U_n} = \ell, \text{ ряд сходится при } \ell < 1 \text{ и расходится при } \ell > 1$$

2.  $\sum_{n=1}^{\infty} U_n = A$ ,  $\sum_{n=1}^{\infty} V_n = B$ ,  $U_n \leq V_n$ , если B сходится, то A сходится; если A расходится, то и B расходится.

$$3. \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{U_{n+1}}{U_n} = \ell, \text{ ряд сходится при } \ell < 1 \text{ и расходится при } \ell > 1.$$

$$4. \sum_{n=1}^{\infty} U_n, U_n = f(x), \text{ если } \int_1^{\infty} f(x) dx \text{ сходится (расходится), то сходится (расходится)}$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} U_n$$

и ряд

$$5. \text{Если } U_1 > U_2 > U_3 > \dots > U_n > \dots \text{ и } \lim_{n \rightarrow \infty} U_n = 0, \text{ то ряд } \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} \cdot U_n \text{ сходится}$$

4. Из нижеперечисленных выберите достаточный признак сходимости знакпеременного ряда.

1.  $\lim_{n \rightarrow \infty} U_n = 0$
2.  $U_1 > U_2 > U_3 \dots > U_n > \dots$
3.  $|U_1| > |U_2| > |U_3| > \dots > |U_n| > \dots$
4. если сходится ряд, составленный из модулей членов данного ряда, то сходится и сам знакопеременный ряд.
5. если ряд, составленный из модулей членов данного ряда, расходится, то сам ряд сходится.
5. Из нижеперечисленных выберите формулу радиуса сходимости ряда

|              |  |    |                                       |    |  |    |  |    |   |
|--------------|--|----|---------------------------------------|----|--|----|--|----|---|
| 1.           | $R = \lim_{n \rightarrow \infty} \left  \frac{a_{n+1}}{a_n} \right $ | 2. | $R = \lim_{n \rightarrow \infty} a_n$ | 3. | $R = \frac{1}{\lim_{n \rightarrow 0} \sqrt[n]{ a_{n+1} }}$ | 4. | $R = \lim_{n \rightarrow \infty} \left  \frac{a_n}{a_{n+1}} \right $ | 5. | $R = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+1)!}{n!}$ |
| № задания    | 1  | 2  | 3                                     | 4  | 5  |    |  |    |   |
| Верный ответ | 5  | 2  | 3                                     | 4  | 4  |    |  |    |   |

### Темы рефератов, сообщений

1. Развитие понятия числа в математике. История возникновения комплексных чисел. Применение комплексных чисел.
2. Неопределённости при вычислении пределов и их раскрытие.
3. История возникновения интегрального и дифференциального исчисления.
4. Применение рядов к приближённым вычислениям.
5. История возникновения дифференциальных уравнений.
6. Поверхности второго порядка.

### Комплект заданий для контрольной работы

#### Вариант 1 (4 семестр)

- A. Даны векторы  $a = (-2; y; 1)$ ,  $b = (3; -1; 2)$ . Найдите координату  $y$ , если известно, что  $a \perp b$ .
- B. Решите систему уравнений  $\{x - y + z = -5, \{x + 2y + 3z = 3$ , с помощью матричного уравнения.
- C. Представьте числа в виде несократимых обыкновенных дробей: 1,05(312); 15,004; 2,(015).
- D. Найдите координаты вершины и фокуса параболы  $y^2 - 2y - 10x + 11 = 0$ .

#### Вариант 2 (4 семестр)

1. Найти область определения функции  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x-|x|}}$ . Исследовать функцию на чётность.
2. Вычислить пределы:  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos 5x}{x^2}$ ;  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{3x^4 - 2}{\sqrt{x^8 + 3x + 4}}$ ;  $\lim_{x \rightarrow 2} \left( \frac{x+8}{x-2} \right)^x$ ;  $\lim_{x \rightarrow 0} 10^{\frac{1}{x-5}}$ .
3. Решить неравенство:  $2^{x^2 - 4x + 3} < 1$ .
4. Используя определение производной, найти производную функции  $f(x) = \sqrt{x^2 + 1}$ .
5. Продифференцировать функции:  $f(x) = \cos^3(x^2 + \ln x)$ ;  $f(x) = (x)^{x^2}$ ;  $\begin{cases} x = \arctgt \\ y = \text{tarctgt} \end{cases}$ .
6. Найти производные первого и второго порядка от функции  $f(x) = \sin \frac{x}{\sqrt{x+1}}$ .

#### Вариант 3 (5 семестр)

1. Найти частные производные первого и второго порядка для функции  $y = x^2y + y^2x$ .

2. Найти частные производные для функции  $u = \sqrt{xyz}$ .
3. Исследовать функцию на экстремум:  $y = x^3 - 4x^2y + 5y^2$ .
4. На эллипсе  $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 1$  найти точку, наименее удалённую от прямой  $3x - 4y = 42$ .

### Семестровое задание

#### 4 семестр

**Задание 1.** По заданной матрице  $A$  вычислить её определитель и составить обратную матрицу  $A^{-1}$ .

|           |   |           |   |
|-----------|---|-----------|---|
| <b>1</b>  | $A = \begin{pmatrix} 3 & -2 \\ -4 & 5 \end{pmatrix}$  | <b>13</b> | $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 8 & 5 \end{pmatrix}$                          |
| <b>2</b>  | $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$   | <b>14</b> | $A = \begin{pmatrix} 6 & 9 \\ 8 & 12 \end{pmatrix}$                         |
| <b>3</b>  | $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 6 & -10 \end{pmatrix}$  | <b>15</b> | $A = \begin{pmatrix} a^2 & ab \\ ab & b^2 \end{pmatrix}$                    |
| <b>4</b>  | $A = \begin{pmatrix} 3 & -2 \\ 4 & 6 \end{pmatrix}$   | <b>16</b> | $A = \begin{pmatrix} n+1 & n \\ n & n-1 \end{pmatrix}$                      |
| <b>5</b>  | $A = \begin{pmatrix} 1 & i \\ i & 1 \end{pmatrix}$  | <b>17</b> | $A = \begin{pmatrix} -1 & 1 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$                        |
| <b>6</b>  | $A = \begin{pmatrix} 5 & 7 \\ 4 & 6 \end{pmatrix}$  | <b>18</b> | $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 3 \\ 5 & 3 & 2 \\ 1 & 4 & 3 \end{pmatrix}$     |
| <b>7</b>  | $A = \begin{pmatrix} 1 & 1+i \\ 1-i & -1 \end{pmatrix}$   | <b>19</b> | $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 2 & 5 & 3 \\ 3 & 4 & 2 \end{pmatrix}$     |
| <b>8</b>  | $A = \begin{pmatrix} \cos \varphi & \sin \varphi \\ -\sin \varphi & \cos \varphi \end{pmatrix}$ | <b>20</b> | $A = \begin{pmatrix} 4 & -3 & 5 \\ 3 & -2 & 8 \\ 1 & -7 & -5 \end{pmatrix}$ |
| <b>9</b>  | $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 0 & i & i \\ 0 & 0 & i \end{pmatrix}$                         | <b>21</b> | $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 & -4 \\ 4 & 1 & -2 \\ 5 & 2 & -3 \end{pmatrix}$  |
| <b>10</b> | $A = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}$                         | <b>22</b> | $A = \begin{pmatrix} 3 & 4 & -5 \\ 8 & 7 & -2 \\ 2 & -1 & 8 \end{pmatrix}$  |
| <b>11</b> | $A = \begin{pmatrix} 5 & 2 \\ 7 & 3 \end{pmatrix}$  | <b>23</b> | $A = \begin{pmatrix} 4 & 2 & -1 \\ 5 & 3 & -2 \\ 3 & 2 & -1 \end{pmatrix}$  |
| <b>12</b> | $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$  | <b>24</b> | $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \\ 1 & 3 & 6 \end{pmatrix}$     |

**Задание 2.** Исследовать совместность и найти общее решение и одно частное решение системы уравнений:

|           |  |           |  |
|-----------|--|-----------|--|
| <b>1</b>  | $\begin{cases} 2x+7y+3z+u=6, \\ 3x+5y+2z+2u=4, \\ 9x+4y+z+7u=2 \end{cases}$                                    | <b>13</b> | $\begin{cases} 4x-6y+5z=0, \\ 6x-9y+10z=0 \end{cases}$   |
| <b>2</b>  | $\begin{cases} 2x-3y+5z+7u=1, \\ 4x-6y+2z+3u=2, \\ 2x-3y-11z-15u=1 \end{cases}$                                | <b>14</b> | $\begin{cases} 5x+3y+4z=0, \\ 6x+5y+6z=0 \end{cases}$  |
| <b>3</b>  | $\begin{cases} 3x+4y+z+2u=3, \\ 6x+8y+2z+5u=7, \\ 9x+12y+3z+10u=13 \end{cases}$                                | <b>15</b> | $\begin{cases} x-y+z=0, \\ x+3y-z=0, \\ 2x+3y+z=0 \end{cases}$                                 |
| <b>4</b>  | $\begin{cases} 3x-5y+2z+4u=32 \\ 7x-4y+z+3u=5, \\ 5x+7y-4z-6u=3 \end{cases}$                                   | <b>16</b> | $\begin{cases} x+2y+3z=5, \\ x+3y+4z=3, \\ x+4y+5z=1 \end{cases}$                              |
| <b>5</b>  | $\begin{cases} 2x+5y-8z=8, \\ 4x+3y-9z=9, \\ 2x+3y-5z=7, \\ x+8y-7z=12 \end{cases}$                            | <b>17</b> | $\begin{cases} x-y+z=0, \\ 2x+3y+z=0, \\ 3x+y-4z=0 \end{cases}$                                |
| <b>6</b>  | $\begin{cases} 2x-y+3z-7u=5, \\ 6x-3y+z-4u=7, \\ 4x-2y+14z-31u=18 \end{cases}$                                 | <b>18</b> | $\begin{cases} x-3y+4z=-4, \\ 2x+2y+10z=-2, \\ 3x-y+14z=-7 \end{cases}$                        |
| <b>7</b>  | $\begin{cases} 9x-3y+5z+6u=4, \\ 6x-2y+3z+u=5, \\ 3x-y+3z+14u=-8 \end{cases}$                                  | <b>19</b> | $\begin{cases} 2x+3y-4z=-16, \\ 3x-4y+5z=26, \\ 4x+y-2z=-4 \end{cases}$                        |
| <b>8</b>  | $\begin{cases} 3x+2y+2z+2u=2, \\ 2x+3y+2z+5u=3, \\ 9x+y+4z-5u=1, \\ 2x+2y+3z+4u=5, \\ 7x+y+6z-u=7 \end{cases}$ | <b>20</b> | $\begin{cases} 2x-y-9z-5u=41 \\ 6x-6y+5z+u=-30, \\ 5x-y+3z+3u=-5, \\ x-2y-2z-2u=4 \end{cases}$ |
| <b>9</b>  | $\begin{cases} x+2y+4z-3u=0, \\ 3x+5y+6z-4u=0, \\ 4x+8y+24z-19u=0, \\ 3x+8y+24z-19u=0 \end{cases}$             | <b>21</b> | $\begin{cases} 3x+4y+2z+u=3, \\ 2x+3y-3z-2u=-8, \\ x+y+5z+3u=11, \\ 5x+7y-z-u=-5 \end{cases}$  |
| <b>10</b> | $\begin{cases} 2x-4y+5z+3u=0, \\ 3x-6y+4z+2u=0, \\ 4x-8y+17z+11u=0 \end{cases}$                                | <b>22</b> | $\begin{cases} 3x+2y-5z+u=3, \\ 2x-3y+z+5u=-3, \\ x+2y-4u=-3, \\ x-y-4z+9u=22 \end{cases}$     |



|           |   |           |   |
|-----------|---|-----------|---|
| <b>11</b> | $\begin{cases} 3x+5y+2z=0, \\ 4x+7y+5z=0, \\ x+y-4z=0, \\ 2x+9y+6z=0 \end{cases}$ | <b>23</b> | $\begin{cases} 4x-3y+z+5u-7=0, \\ x-2y-2z-3u-3=0, \\ 3x-y+2z+1=0, \\ 2x+3y+2z-8u+7=0 \end{cases}$ |
| <b>12</b> | $\begin{cases} 2x-y-4z=0, \\ 3x+5y-7z=0, \\ 4x-5y-6z=0 \end{cases}$               | <b>24</b> | $\begin{cases} 2x-2y+u+3=0, \\ 2x+3y+z-3u+6=0, \\ 3x+4y-z+2u=0, \\ x+3y+z-u-2=0 \end{cases}$      |

**Задание 3.** Решите систему уравнений, используя матричное уравнение:

|          |  |           |  |
|----------|--|-----------|--|
| <b>1</b> | $\begin{cases} x-y+z=0, \\ x+3y-z=0, \\ 2x+3y+z=0 \end{cases}$                                 | <b>13</b> | $\begin{cases} 2x+7y+3z+u=5, \\ x+3y+5z-2u=3, \\ x+5y-9z+8u=1, \\ 5x+18y+4z+5u=12 \end{cases}$ |
| <b>2</b> | $\begin{cases} x+2y+3z=5, \\ x+3y+4z=3, \\ x+4y+5z=1 \end{cases}$                              | <b>14</b> | $\begin{cases} 2x+3y-z+u=1, \\ 8x+12y-9z+8u=3, \\ 4x+6y+3z-2u=3, \\ 2x+3y+9z-7u=3 \end{cases}$ |
| <b>3</b> | $\begin{cases} x-y+z=0, \\ 2x+3y+z=0, \\ 3x+y-4z=0 \end{cases}$                                | <b>15</b> | $\begin{cases} 4x-3y+2z-u=8, \\ 3x-2y+z-3u=7, \\ 2x-y-5u=6, \\ 5x-3y+z-8u=1 \end{cases}$       |
| <b>4</b> | $\begin{cases} x-3y+4z=-4, \\ 2x+2y+10z=-2, \\ 3x-y+14z=-7 \end{cases}$                        | <b>16</b> | $\begin{cases} 2x-y+z-u=3, \\ 4x-2y-2z+3u=2, \\ 2x-y+5u-6u=1, \\ 2x-y-3z+4u=5 \end{cases}$     |
| <b>5</b> | $\begin{cases} 2x+3y-4z=-16, \\ 3x-4y+5z=26, \\ 4x+y-2z=-4 \end{cases}$                        | <b>17</b> | $\begin{cases} y+3z=-1, \\ 2x+3y+5z=3, \\ 3x+5y+7z=6 \end{cases}$                              |
| <b>6</b> | $\begin{cases} 2x-y-9z-5u=41 \\ 6x-6y+5z+u=-30, \\ 5x-y+3z+3u=-5, \\ x-2y-2z-2u=4 \end{cases}$ | <b>18</b> | $\{x-y+z=-5, \{x+2y+3z=3,$   |
| <b>7</b> | $\begin{cases} 3x+4y+2z+u=3, \\ 2x+3y-3z-2u=-8, \\ x+y+5z+3u=11, \\ 5x+7y-z-u=-5 \end{cases}$  | <b>19</b> | $\begin{cases} x+z=4, \\ 2y-z=1, \\ 3x-y=1 \end{cases}$  |

|           |  |           |   |
|-----------|--|-----------|---|
| <b>8</b>  | $\begin{cases} 3x+2y-5z+u=3, \\ 2x-3y+z+5u=-3, \\ x+2y-4u=-3, \\ x-y-4z+9u=22 \end{cases}$           | <b>20</b> | $\begin{cases} 2x+y+z=-1, \\ -x-y+3z=-1, \\ -2x+3y+2z=5 \end{cases}$  |
| <b>9</b>  | $\begin{cases} 4x-3y+z+5u-7=0, \\ x-2y+-2z-3u-3=0, \\ 3x-y+2z+1=0, \\ 2x+3y+2z-8u+7=0 \end{cases}$   | <b>21</b> | $\begin{cases} 2x+y-z=3, \\ 3x+2y+2z=-7, \\ x+z=-2 \end{cases}$       |
| <b>10</b> | $\begin{cases} 2x-2y+u+3=0, \\ 2x+3y+z-3u+6=0, \\ 3x+4y-z+2u=0, \\ x+3y+z-u-2=0 \end{cases}$         | <b>22</b> | $\begin{cases} x+y-2z=2, \\ 2x-3y-z=1, \\ x-4y+z=3 \end{cases}$       |
| <b>11</b> | $\begin{cases} x+y-6u-4u=6, \\ 3x-y-6z-4u=2, \\ 2x+3y+9z+2u=6, \\ 3x+2y+3z+8u=-7 \end{cases}$        | <b>23</b> | $\begin{cases} 2x+3y-z=4, \\ x+y+3z=5, \\ 3x-4y+z=0 \end{cases}$      |
| <b>12</b> | $\begin{cases} 2x-3y+3z+2u-3=0, \\ 6x+9y-2z-4=0, \\ 10x+3y-3z-2u-3=0, \\ 8x+6y+z+3u+7=0 \end{cases}$ | <b>24</b> | $\begin{cases} 3x-2y+4z=21, \\ 3x+4y-2z=9, \\ 2x-y-z=10. \end{cases}$ |

**Задание 4.** Швейная фабрика производит продукцию трех видов: брюки, жакеты и юбки. Для их производства используются материалы трех типов: букле, хлопковая ткань и швейные нити. Нормы расхода каждого из них на одну продукцию и объем расхода сырья за один день заданы таблицей:

| Вид сырья   | Нормы расхода сырья на единицу продукции<br>(усл. ед.) |          |          | Расход сырья за<br>один день (усл.<br>ед.) |
|---|--|----------|----------|--|
|   | Брюки  | Жакет    | Юбка     |  |
| букле (полотно<br>размером 3,6 м<br>на 6 м)             | $a_{11}$   | $a_{12}$ | $a_{13}$ | $b_1$                                      |
| хлопковая ткань<br>(полотно<br>размером 4м на<br>5,5 м) | $a_{21}$   | $a_{22}$ | $a_{23}$ | $b_2$                                      |
| швейные нити<br>(катушка, длина<br>нити 150 м)          | $a_{31}$   | $a_{32}$ | $a_{33}$ | $b_3$                                      |

Определить сколько брюк, жакетов и юбок ежедневно производит фабрика?

| №<br>вар. | $a_{11}$ | $a_{12}$ | $a_{13}$ | $a_{21}$ | $a_{22}$ | $a_{23}$ | $a_{31}$ | $a_{32}$ | $a_{33}$ | $b_1$ | $b_2$ | $b_3$ |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|-------|-------|
| <b>1</b>  | 6,2      | 6,3      | 5,2      | 0        | 6,1      | 5        | 0,7      | 1,3      | 0,9      | 2399  | 1418  | 386,5 |
| <b>2</b>  | 5        | 6        | 4        | 0        | 7        | 6        | 1        | 2        | 1        | 150   | 146   | 41    |
| <b>3</b>  | 6        | 7        | 5        | 0        | 6        | 4        | 0,6      | 1        | 1        | 340   | 160   | 45    |
| <b>4</b>  | 7        | 6        | 5        | 0        | 6        | 5        | 1        | 1        | 1        | 370   | 160   | 60    |

|    |    |    |    |   |   |     |     |     |     |      |     |      |
|----|----|----|----|---|---|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|
| 5  | 8  | 7  | 10 | 1 | 5 | 5   | 0,4 | 0,6 | 0,5 | 320  | 160 | 21   |
| 6  | 8  | 8  | 7  | 1 | 6 | 6   | 0,3 | 0,8 | 0,6 | 390  | 130 | 17   |
| 7  | 18 | 10 | 12 | 1 | 6 | 6   | 1   | 1   | 1   | 700  | 335 | 60   |
| 8  | 5  | 5  | 5  | 1 | 2 | 1,5 | 1   | 1   | 1   | 140  | 43  | 28   |
| 9  | 5  | 6  | 8  | 1 | 2 | 2   | 0,8 | 1   | 1   | 150  | 38  | 22   |
| 10 | 5  | 8  | 9  | 0 | 2 | 3   | 1   | 1   | 1   | 2870 | 690 | 380  |
| 11 | 6  | 6  | 6  | 0 | 2 | 2   | 1   | 1,2 | 1,2 | 108  | 24  | 20,4 |
| 12 | 6  | 5  | 5  | 0 | 2 | 2   | 1,6 | 1,2 | 1,2 | 147  | 30  | 37,2 |
| 13 | 10 | 10 | 10 | 0 | 2 | 3   | 1,6 | 1,2 | 1,6 | 200  | 31  | 28,8 |
| 14 | 10 | 6  | 8  | 0 | 2 | 2   | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 120  | 20  | 24   |
| 15 | 5  | 4  | 3  | 0 | 1 | 1   | 1   | 1   | 1   | 96   | 16  | 24   |
| 16 | 5  | 5  | 5  | 0 | 2 | 3   | 1,2 | 1,6 | 1,6 | 120  | 50  | 36,8 |
| 17 | 5  | 10 | 10 | 0 | 5 | 7   | 1   | 1   | 1   | 295  | 168 | 35   |
| 18 | 6  | 7  | 5  | 0 | 3 | 3   | 1,8 | 2   | 2   | 192  | 30  | 41,6 |
| 19 | 5  | 6  | 7  | 0 | 2 | 2   | 1,7 | 1   | 1   | 122  | 30  | 23,5 |
| 20 | 7  | 6  | 4  | 0 | 3 | 2   | 1,8 | 1,6 | 1,2 | 340  | 100 | 92   |
| 21 | 7  | 10 | 3  | 0 | 1 | 1   | 2   | 1   | 1   | 208  | 25  | 33   |
| 22 | 5  | 9  | 6  | 0 | 2 | 2   | 1   | 1   | 1   | 126  | 22  | 20   |
| 23 | 5  | 5  | 5  | 0 | 2 | 1   | 1,6 | 1   | 1,3 | 100  | 21  | 25,7 |
| 24 | 4  | 4  | 5  | 0 | 1 | 1   | 1   | 1   | 1   | 122  | 18  | 26   |

**Задание 5.** Даны векторы  $\vec{a} = (a_1; a_2; a_3)$ ,  $\vec{b} = (b_1; b_2; b_3)$ . Найдите неизвестную координату при условии, что  $a \perp b$ :

| №<br>варианта | $a_1$ | $a_2$ | $a_3$ | $b_1$ | $b_2$ | $b_3$ |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1             | -2    | $a_2$ | 1     | 3     | -1    | 2     |
| 2             | 3     | $a_2$ | 5     | -1    | 6     | 4     |
| 3             | $a_1$ | 1     | -3    | 17    | 2     | 1     |
| 4             | $a_1$ | 2     | -1    | 3     | 5     | 9     |
| 5             | 4     | 6     | $a_3$ | 1     | 1     | 5     |
| 6             | 1     | 7     | $a_3$ | 8     | 3     | 1     |
| 7             | 11    | -5    | 3     | $b_1$ | 2     | 6     |
| 8             | 10    | 8     | -1    | $b_1$ | 5     | 16    |
| 9             | 5     | 2     | 1     | -1    | $b_2$ | -3    |
| 10            | 7     | 1     | 12    | 12    | $b_2$ | 5     |
| 11            | 0     | 1     | 7     | 5     | -1    | $b_3$ |
| 12            | -4    | 3     | 0,5   | 2     | -5    | $b_3$ |
| 13            | -1    | $a_2$ | 4     | 3     | -5    | 2     |
| 14            | 3     | $a_2$ | -5    | 1     | 6     | 0,4   |
| 15            | $a_1$ | 12    | -3    | 10    | 2     | 1     |
| 16            | $a_1$ | -2    | 15    | 3     | 2,5   | 0,9   |
| 17            | 3     | 1     | $a_3$ | 1     | 1     | -1    |
| 18            | 1     | 0,7   | $a_3$ | 8     | -3,1  | 1     |
| 19            | 1     | -0,5  | 0,3   | $b_1$ | 0,2   | 16    |
| 20            | 1     | -8    | -1    | $b_1$ | 5     | 1,6   |
| 21            | 0,5   | -2    | -1    | -1    | $b_2$ | -2,7  |
| 22            | -1,7  | 10    | -1    | 1,2   | $b_2$ | -1,5  |
| 23            | 0,1   | 10    | 17    | -5    | -1,4  | $b_3$ |
| 24            | 4     | 11    | 5     | 2     | -5    | $b_3$ |

**Задание 6.** Найдите координаты и модуль векторного произведения векторов  $\vec{a} = a_1\vec{i} + a_2\vec{j} + a_3\vec{k}$  и  $\vec{b} = b_1\vec{i} + b_2\vec{j} + b_3\vec{k}$ , смешанное произведение векторов  $\vec{a} = a_1\vec{i} + a_2\vec{j} + a_3\vec{k}$ ,  $\vec{b} = b_1\vec{i} + b_2\vec{j} + b_3\vec{k}$  и  $\vec{c} = c_1\vec{i} + c_2\vec{j} + c_3\vec{k}$ ;

| №<br>варианта | $a_1$ | $a_2$ | $a_3$ | $b_1$ | $b_2$ | $b_3$ | $c_1$ | $c_2$ | $c_3$ |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1             | -2    | 1     | 1     | 3     | -1    | 2     | 1     | 2     | 3     |
| 2             | 3     | 1     | 5     | -1    | 6     | 4     | 1     | -1    | 1     |
| 3             | 1     | 1     | -3    | 17    | 2     | 1     | 0     | 1     | 1     |
| 4             | 1     | 2     | -1    | 3     | 5     | 9     | 2     | 2     | 2     |
| 5             | 4     | 6     | 1     | 1     | 1     | 5     | 1     | -1    | -1    |
| 6             | 1     | 7     | 1     | 8     | 3     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| 7             | 11    | -5    | 3     | 1     | 2     | 6     | 3     | -1    | 1     |
| 8             | 10    | 8     | -1    | 1     | 5     | 16    | 0     | 1     | 0     |
| 9             | 5     | 2     | 1     | -1    | 1     | -3    | -1    | -1    | -1    |
| 10            | 7     | 1     | 12    | 12    | 1     | 5     | 2     | 1     | 2     |
| 11            | 0     | 1     | 7     | 5     | -1    | 1     | 7     | 4     | 5     |
| 12            | -4    | 3     | 0,5   | 2     | -5    | 1     | -2    | 3     | 3     |
| 13            | -1    | 1     | 4     | 3     | -5    | 2     | 1     | 5     | 2     |
| 14            | 3     | 1     | -5    | 1     | 6     | 0,4   | 0,3   | 0,4   | 1     |
| 15            | 1     | 12    | -3    | 10    | 2     | 1     | 1     | 5     | 1     |
| 16            | 1     | -2    | 15    | 3     | 2,5   | 0,9   | 2     | 3     | 3     |
| 17            | 3     | 1     | 1     | 1     | 1     | -1    | -1    | -1    | 3     |
| 18            | 1     | 0,7   | 1     | 8     | -3,1  | 1     | 2     | 8     | 7     |
| 19            | 1     | -0,5  | 0,3   | 1     | 0,2   | 16    | 14    | 10    | 5     |
| 20            | 1     | -8    | -1    | 1     | 5     | 1,6   | 21    | 2     | 0,5   |
| 21            | 0,5   | -2    | -1    | -1    | 1     | -2,7  | 5     | 1     | 0,2   |
| 22            | -1,7  | 10    | -1    | 1,2   | 1     | -1,5  | 0,5   | 1     | 1     |
| 23            | 0,1   | 10    | 17    | -5    | -1,4  | 1     | 2     | 3     | 2     |
| 24            | 4     | 11    | 5     | 2     | -5    | 1     | 0     | 0     | 3     |

**Задание 7.** Являются ли векторы  $\vec{a} = (a_1; a_2; a_3)$ ,  $\vec{b} = (b_1; b_2; b_3)$  линейно зависимыми и, если не являются, то найдите угол между ними:

| №<br>варианта | $a_1$ | $a_2$ | $a_3$ | $b_1$ | $b_2$ | $b_3$ |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1             | -2    | 1     | 1     | 3     | -1    | 2     |
| 2             | 3     | -18   | 6     | -1    | 6     | -2    |
| 3             | 1     | 1     | -3    | 7     | 7     | 1     |
| 4             | 1     | 3     | -1    | 3     | 9     | -3    |
| 5             | 4     | 6     | 1     | 1     | 1,5   | 5     |
| 6             | 1     | 7     | 1     | 7     | 49    | 7     |
| 7             | 11    | -55   | 3     | 1     | -5    | 6     |
| 8             | 10    | 50    | -10   | 1     | 5     | -1    |
| 9             | 5     | 2     | 1     | -1    | 1     | -3    |
| 10            | 7     | 0,7   | 14    | 10    | 1     | 20    |
| 11            | 0     | 1     | 7     | 5     | -1    | 1     |
| 12            | -4    | 3     | 0,5   | 2     | -1,5  | 0,25  |
| 13            | -1    | 1     | 4     | 3     | -5    | 2     |

|    |      |      |     |     |      |      |
|----|------|------|-----|-----|------|------|
| 14 | 3    | 18   | -15 | 1   | 6    | -5   |
| 15 | 1    | 12   | -3  | 10  | 2    | 1    |
| 16 | 1    | -2   | -15 | 3   | -6   | 45   |
| 17 | 3    | 3    | 1   | 1   | 1    | -1   |
| 18 | 1    | 0,7  | 1   | 8   | 5,6  | 8    |
| 19 | 1    | -0,5 | 0,3 | 1   | 0,5  | 0,3  |
| 20 | 1    | -8   | -1  | 1   | -8   | 1    |
| 21 | 0,5  | -2   | -1  | -1  | 4    | -2   |
| 22 | -1,7 | 17   | -17 | 1,2 | 12   | -1,2 |
| 23 | 1    | 10   | 1   | -5  | -50  | 1,5  |
| 24 | 4    | 11   | 2   | 2   | -5,5 | 1    |

**Задание 8.** Найдите скалярное произведение векторов  $\vec{a} = (a_1; a_2; a_3)$ ,  $\vec{b} = (b_1; b_2; b_3)$ , где числовые значения координат – в таблице к задаче № 7.

**Задание 9:** Заданы точки A  $(a_1; a_2; a_3)$ , B  $(b_1; b_2; b_3)$ , C  $(c_1; c_2; c_3)$ , D  $(d_1; d_2; d_3)$ . Записать:

1. уравнение плоскости ABC,
  2. уравнение прямой AD,
  3. уравнение медианы BM,
- найти:
1. угол между прямой AD и плоскостью ABC,
  2. площадь грани ABC,
  3. расстояние от точки D до плоскости ABC,
  4. объём пирамиды ABCD.

| №<br>варианта | a <sub>1</sub> | a <sub>2</sub> | a <sub>3</sub> | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c <sub>1</sub> | c <sub>2</sub> | c <sub>3</sub> | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | d <sub>3</sub> |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1             | -1             | 0              | 1              | 0              | 1              | 0              | 1              | 0              | 1              | 1              | -1             | 2              |
| 2             | 1              | 0              | -1             | 0              | -1             | 0              | -1             | 0              | -1             | -1             | 1              | -2             |
| 3             | 1              | 1              | 1              | 7              | 7              | 1              | 5              | 2              | -1             | 0              | 0              | 0              |
| 4             | 1              | 3              | -1             | 3              | 3              | -3             | -3             | 3              | 3              | 3              | 3              | 3              |
| 5             | 4              | 6              | 1              | 1              | 4              | 6              | 1              | 4              | 1              | 4              | 1              | 1              |
| 6             | 1              | 7              | 1              | 7              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 0              | 1              |
| 7             | 1              | 5              | 3              | 1              | 1              | 1              | 1              | 0              | 1              | 0              | 0              | 0              |
| 8             | 1              | 5              | -1             | 1              | 5              | -1             | 3              | -2             | 1              | 1              | 2              | 3              |
| 9             | 5              | 2              | 1              | -1             | 1              | -3             | 3              | -2             | 1              | 1              | 2              | 3              |
| 10            | 7              | 7              | 1              | 1              | 1              | 2              | 2              | 2              | 2              | 2              | 1              | 1              |
| 11            | 0              | 1              | 7              | 5              | -1             | 1              | 1              | -1             | 5              | 0              | 2              | 5              |
| 12            | -4             | 3              | 0              | 2              | -1             | 0              | 0              | 0              | 0              | 1              | -2             | 3              |
| 13            | -1             | 1              | 4              | 3              | -5             | 2              | 0              | 1              | 1              | 1              | -1             | 0              |
| 14            | 3              | 1              | -1             | 1              | 6              | -5             | 5              | 1              | 1              | 1              | -1             | 1              |
| 15            | 1              | 2              | -3             | 1              | 2              | 1              | 2              | 2              | 1              | 1              | 1              | 0              |
| 16            | 1              | -2             | -1             | 3              | -6             | 4              | 4              | 1              | -3             | 0              | 1              | 2              |
| 17            | 3              | 3              | 1              | 1              | 1              | -1             | 1              | 1              | 2              | 1              | 2              | -3             |
| 18            | 1              | 7              | 1              | 8              | 5              | 8              | 8              | 1              | 1              | 1              | 5              | 2              |
| 19            | 1              | -5             | 3              | 1              | 5              | 3              | 1              | 5              | 1              | 2              | 2              | 3              |
| 20            | 1              | -8             | -1             | 1              | -8             | 1              | 1              | 8              | -1             | 1              | 1              | 1              |
| 21            | 5              | -2             | -1             | -1             | 4              | -2             | 5              | 1              | 1              | 1              | 2              | 5              |
| 22            | -1             | 1              | -1             | 2              | 2              | -2             | -1             | 1              | 5              | 5              | 1              | 2              |
| 23            | 1              | 1              | 1              | -5             | -5             | 1              | -2             | 2              | 2              | 1              | 0              | 1              |
| 24            | 4              | 1              | 2              | 2              | -5             | 1              | 1              | 4              | 2              | 5              | 1              | 3              |

**Задание 10.** Составить уравнение

а) окружности

1. Проходящей через точки  $A(3;1), B(-2;6), C(-5;-3)$ .
2. Касающейся оси абсцисс в точке  $A(3;0)$  и имеющей радиус, равный 6.
3. Касающейся оси ординат и проходящей через точки  $A(4;5)$  и  $B(18;-9)$ .
4. Касающейся осей координат и проходящей через точку  $A(18;-4)$ .
5. Проходящей через  $A(5;7)$  и  $B(-2;4)$ , если центр её лежит на прямой  $4x+3y-18=0$ .
6. Центр которой находится в точке  $O_1(-3;1)$  и она касается прямой  $4x+3y-16=0$ .

б) эллипса

7. Две вершины которого находятся в точках  $A_1(-6;0)$  и  $A_2(6;0)$ , а фокусы – в точках  $F_1(4;0)$  и  $F_2(-4;0)$ .
8. Две вершины которого находятся в точках  $B_1(-6;0)$  и  $B_2(6;0)$ , а фокусы – в точках  $F_1(0;6)$  и  $F_2(0;-6)$ .
9. Расстояние между фокусами которого равно 6, фокусы лежат на оси ОХ, большая ось равна 10.
10. Фокусы которого  $F_1(4;0)$  и  $F_2(-4;0)$ , а эксцентриситет равен 0,8.
11. Фокусы которого находятся на оси ОХ, если его большая ось равна 14, а

эксцентриситет  $\varepsilon = \frac{2}{3}$

12. Фокусы которого находятся на оси ОХ и он проходит через точки  $A(\sqrt{3};\sqrt{6}), B(3;\sqrt{2})$ .

с) гиперболы

13. Две вершины которой находятся в точках  $A_1(-3;0)$  и  $A_2(3;0)$ , а фокусы – в точках  $F_1(5;0)$  и  $F_2(-5;0)$ .

14. Координаты фокусов которой  $(20;0)$  и  $(-20;0)$ , а эксцентриситет равен  $\frac{5}{3}$ .

15. Фокусы которой находятся на оси ОХ, длина действительной оси 12, а эксцентриситет  $\frac{4}{3}$ .

16. Фокусы которой находятся на оси ОХ и она проходит через точки  $(6;3)$  и  $(5\sqrt{2};-4)$ .

17. Асимптоты которой заданы уравнениями  $y = \pm \frac{\sqrt{6}}{3}x$  и она проходит через точку  $(6;-4)$ .

18. Координаты фокусов которой  $(2\sqrt{2};0)$  и  $(-2\sqrt{2};0)$ , а  $\varepsilon = 2$ .

д) параболы

19. С вершиной в начале координат, симметричной относительно ОХ и проходящей через  $(5;-3)$ .
20. С вершиной в начале координат, симметричной относительно ОУ и проходящей через  $(2;-3)$ .
21. С вершиной в точке  $A(2;3)$ , фокусом которой является точка  $(6;3)$ .
22. С вершиной в точке  $A(4;6)$ , директрисой которой является прямая  $x = -2$ .
23. С осью симметрии, параллельной ОХ и проходящей через точку  $(1;3)$ .
24. С осью симметрии, параллельной ОУ и проходящей через точку  $(0;0)$ .

**Задание 11.** Найти пределы функций:

1

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - x - 6}{2x^2 + x - 21}$$

13

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{|x|^7 + 2x^2}{1 + x^7}$$

$$2 \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{6x^3 - 2x + 7}{3x^3 - 5x + 2}$$

$$3 \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{7x^4 - 2x^3 + 2}{x^4 + 3}$$

$$4 \quad \lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{2x-2} - 2}{\sqrt{x+1} - 2}$$

$$5 \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^5 - 6x - 5}{x^5 + 2x^2 - 3}$$

$$6 \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos 4x}{1 - \cos 2x}$$

$$7 \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^5 - x^2 + x}{x^5 - 2}$$

$$8 \quad \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{1+3x^2} - 2}{x^2 - x}$$

$$9 \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2 - 3x + x^8}{x^7 + 2x^8 + 3}$$

$$10 \quad \lim_{x \rightarrow a} \frac{\sin x - \sin a}{x - a}$$

$$11 \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^6 - x + 5}{5x^6 + x^5 + 7}$$

$$12 \quad \lim_{x \rightarrow a} \frac{\ln x - \ln a}{x - a}$$

$$14 \quad \lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\sin mx}{\sin nx}$$

$$15 \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 \cos \frac{1}{x} + 5}{2x^2 + x + 1}$$

$$16 \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 + x - 1}{\sqrt[3]{1 + x^6} + x}$$

$$17 \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\ln(2 + e^{3x})}{\ln(3 + e^{2x})}$$

$$18 \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x + x^{40} + x^{39}}{1 + 2x^{40} + x^{17}}$$

$$19 \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} x - \sin x}{\sin^3 x}$$

$$20 \quad \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{2x^2 - 1} + 1}{x}$$

$$21 \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{6x^2 + 5x - 1}{3x^2 - x + 1}$$

$$22 \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1 - x - x^2}{x^2 + 3}$$

$$23 \quad \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{4x^2 + 1}}{x - 1}$$

$$24 \quad \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{10^n - 2}{10^{n+1} + 5}$$

**Задание 12.** Найти точки разрыва функции, если они существуют, определить их тип и показать эскиз графика:

$$1 \quad y = \begin{cases} x+1, & x < 0 \\ x^2+1, & 0 \leq x < 1 \\ 1, & x \geq 1 \end{cases}$$

$$2 \quad y = \begin{cases} x^2+1, & x < 0 \\ 1-x, & 0 \leq x \leq 2 \\ 2, & x > 2 \end{cases}$$

$$3 \quad y = \begin{cases} -x, & x \leq 0 \\ \operatorname{tg} x, & 0 < x < \frac{\pi}{4} \\ 2, & x \geq \frac{\pi}{4} \end{cases}$$

$$13 \quad y = \frac{1}{x^3 - 3x^2 - 4x}$$

$$14 \quad y = \frac{x^2 - x^3}{|x-1|}$$

$$15 \quad y = \lg(2x+1)$$

|           |   |           |  |
|-----------|---|-----------|--|
| <b>4</b>  | $y = \begin{cases} x+1, x \leq 0 \\ x^2, 0 < x \leq 2 \\ \frac{1}{2}x+3, x > 2 \end{cases}$   | <b>16</b> | $y = \arcsin \frac{1}{x}$  |
| <b>5</b>  | $y = \begin{cases} \sin x + 1, x < 0 \\ 1 + x^2, 0 \leq x < 1 \\ 1 + 2x, x \geq 1 \end{cases}$                                      | <b>17</b> | $y = \frac{1}{\sqrt{x^2 - 1}}$   |
| <b>6</b>  | $y = \begin{cases} \ln x^2, x \leq -l \\ 2, -l < x < l \\ \ln x, x \geq l \end{cases}$  | <b>18</b> | $y = \frac{4}{x^2 - 2x + 1}$   |
| <b>7</b>  | $y = \begin{cases} \sqrt{ x }, x \leq 0 \\ -x^2, 0 \leq x < 1 \\ 1 + x, x \geq 1 \end{cases}$                                       | <b>19</b> | $y = x + \frac{x+2}{ x+2 }$  |
| <b>8</b>  | $y = \begin{cases} x + \pi, x < -\pi \\ \sin  x , -\pi \leq x \leq \pi \\ x + \pi, x > \pi \end{cases}$                             | <b>20</b> | $y = \frac{2 x-1 }{x^2 - x^3}$   |
| <b>9</b>  | $y = \begin{cases}  x , x < 0 \\ \operatorname{tg} x, 0 \leq x < \frac{\pi}{2} \\ \frac{2}{\pi}x, x \geq \frac{\pi}{2} \end{cases}$ | <b>21</b> | $y = \sqrt[3]{2} - 1$  |
| <b>10</b> | $y = \begin{cases} -\frac{1}{2}x^2, x \leq 2 \\ x, x > 2 \end{cases}$   | <b>22</b> | $y = \begin{cases} -x, x \leq -1 \\ \frac{2}{x-1}, x > -1 \end{cases}$ |
| <b>11</b> | $y = \begin{cases} 2\sqrt{x}, 0 \leq x \leq 1 \\ 4 - 2x, 1 < x < 2,5 \\ 2x - 7, 2,5 \leq x < +\infty \end{cases}$                   | <b>23</b> | $y = \frac{x+1}{(x^2 - 4)(8+x)}$                                       |
| <b>12</b> | $y = \begin{cases} 2x+5, -\infty < x < -1 \\ \frac{1}{x}, -1 \leq x < +\infty \end{cases}$  | <b>24</b> | $y = \operatorname{arc} \operatorname{ctg} \frac{1}{x}$                |

**Задание 13.** Найти производные функций

|          |                              |           |                                      |
|----------|------------------------------|-----------|--------------------------------------|
| <b>1</b> | $y = \sqrt[3]{x + \sqrt{x}}$ | <b>13</b> | $y = x^{x^3}$                        |
| <b>2</b> | $y = x^{\frac{2}{\ln^2 x}}$  | <b>14</b> | $y = \left( \frac{x}{x+1} \right)^x$ |



|    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 3  | $y = \frac{3}{\sqrt[3]{x^3 + 3x + 1}} - 2\sqrt{6x + 5}$ | 15 | $\begin{cases} x = t^2, \\ y = 2t \end{cases}$                        |
| 4  | $y = \frac{x}{\sqrt[3]{x^3 + 1}}$                       | 16 | $\begin{cases} x = \cos^3 \varphi, \\ y = \sin^3 \varphi \end{cases}$ |
| 5  | $y = \frac{1 + \sin 2x}{1 - \sin 2x}$                   | 17 | $y = \arccos \frac{2x}{1 + x^2}$                                      |
| 6  | $y = \sqrt{x} - \arctg \sqrt{x}$                        | 18 | $y = \sin^2(2x - 1)$  |
| 7  | $y = \cos 2x \cdot \sin^2 x$                            | 19 | $y = e^{\sin(x+1)}$   |
| 8  | $y = t^{\lg x} \cdot \cos x$                            | 20 | $y = \cos x^{\sin x}$   |
| 9  | $y = \frac{x^2 + 1}{x^2 - x + 1}$                       | 21 | $y = e^x \cdot (x^2 + x - 1)$   |
| 10 | $y = \sqrt[3]{x}$                                       | 22 | $xy + \sin(xy) = 1$   |
| 11 | $y = \arccos \frac{1}{x}$                               | 23 | $\sqrt{x} + \sqrt{y} = 4$   |
| 12 | $y = \arcsin \frac{1 - x^2}{1 + x^2}$                   | 24 | $2y \ln y - x = 0$  |

**Задание 14.** Найти наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке

|    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | $f(x) = \frac{1}{2}x + \cos x$ на $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$   | 13 | $f(x) = \frac{x-2}{x^2+5}$ на $[8; 12]$      |
| 2  | $f(x) = \frac{x-3}{x^2+7}$ на $[2; 8]$                              | 14 | $f(x) = x^3 - 12x + 7$ на $[3; 7]$           |
| 3  | $f(x) = \frac{x-2}{x^2+5}$ на $[2; 8]$                              | 15 | $f(x) = x^3 - 12x + 7$ на $[3; 7]$           |
| 4  | $f(x) = x^3 - 12x + 7$ на $[0; 3]$                                  | 16 | $f(x) = \frac{1}{2}x + \sin x$ на $[0; 6]$   |
| 5  | $f(x) = \frac{1}{2}x + \sin x$ на $[-2; 0]$                         | 17 | $f(x) = \frac{x-1}{x^2+5}$ на $[2; 8]$       |
| 6  | $f(x) = x^3 + 3x^2 - 24x + 5$ на $[0; 3]$                           | 18 | $f(x) = x^3 + 3x^2 - 24x + 5$ на $[3; 5]$    |
| 7  | $f(x) = x^3 + 9x^2 + 7$ на $[-4; -1]$                               | 19 | $f(x) = x^3 + 9x^2 + 7$ на $[-7; 0]$         |
| 8  | $f(x) = 2x^3 + 4x^2 - 8x + 5$ на $[0; 25; 1]$                       | 20 | $f(x) = 2x^3 + 4x^2 - 8x + 5$ на $[5; 10]$   |
| 9  | $f(x) = x^3 + 14x^2 + 49x + 8$ на $[-2; 1]$                         | 21 | $f(x) = x^3 + 14x^2 + 49x + 8$ на $[-1; 3]$  |
| 10 | $f(x) = \ln x  + \frac{1}{2x^2}$ на $[-2; -0,5]$                    | 22 | $f(x) = \ln x  + \frac{1}{2x^2}$ на $[0; 5]$ |
| 11 | $f(x) = \frac{1}{2}x + \cos x$ на $\left[\frac{\pi}{2}; \pi\right]$ | 23 | $f(x) = \frac{x-5}{x^2+7}$ на $[8; 12]$      |

$$12 \quad f(x) = \frac{x-3}{x^2+7} \text{ на } [8;12]$$

$$24 \quad f(x) = x^3 - 12x + 7 \text{ на } [0;2]$$

**Задание 15.** Исследовать функцию и построить эскиз её графика

$$1 \quad y = \frac{x^3}{x^2 + 2x + 3}$$

$$2 \quad y = \frac{x^3 - 8}{2x^2}$$

$$3 \quad y = x + \ln(x^2 - 4)$$

$$4 \quad y = \frac{3x^2 - 7x + 16}{x^2 - x - 6}$$

$$5 \quad y = \frac{x^4}{(1+x)^3}$$

$$6 \quad y = \frac{x^2(x-1)}{(x+1)^2}$$

$$7 \quad y = \left( \frac{x+1}{x-1} \right)^4$$

$$8 \quad y = x^2 \ln x$$

$$9 \quad y = x + e^{-x}$$

$$10 \quad y = \frac{x(x+1)}{(x+2)(x-3)}$$

$$11 \quad y = 2x^2 + \ln x$$

$$12 \quad y = x^4 + x^2 + e^x$$

$$13 \quad y = x - \frac{1}{x}$$

$$14 \quad y = 2x^4 - 3x^2 + 2x + 2$$

$$15 \quad y = \frac{x^2}{x^2 - 1}$$

$$16 \quad y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 2$$

$$17 \quad y = x^4 - 8x^2 + 3$$

$$18 \quad y = xe^{-x}$$

$$19 \quad y = \frac{2x}{x-1}$$

$$20 \quad y = \frac{x}{2x-1} + x$$

$$21 \quad y = \frac{2x-1}{(x-1)^2}$$

$$22 \quad y = \frac{1}{x(x-1)}$$

$$23 \quad y = (x^2 - 1)^3$$

$$24 \quad y = x + \frac{x}{3x-1}$$

**Задание 16.**

а) Записать уравнение касательной и нормали к кривой в указанной точке а

$$1. \quad y = \frac{1}{x} \text{ при } a=-1 \quad 2. \quad y = \frac{3x^2}{2x+1} \text{ при } a=1 \quad 3. \quad y = e^{4-x^2} \text{ при } a=2$$

$$4. \quad y = x^2 - x + 1 \text{ при } a=-1 \quad 5. \quad y = \operatorname{tg} x \text{ при } a = \frac{\pi}{3} \quad 6. \quad y = x^2 + x \text{ при } a=-1$$

$$7. \quad y = 3x^2 - x \text{ при } a=-1 \quad 7. \quad y = \ln x \text{ при } a=1 \quad 8. \quad y = \sin x \text{ при } a=0$$

$$9. \quad y = x^2 - x - 12 \text{ при } a=1 \quad 10. \quad y = \sin x \text{ при } a = \pi \quad 11. \quad y = x^2 - 7x + 10 \text{ при } a=4$$

$$12. \quad y = 2x^2 \text{ при } a=-1 \quad 13. \quad y = \operatorname{tg} x \text{ при } a = \frac{\pi}{4} \quad 14. \quad y = \sin x \text{ при } a = \frac{\pi}{3}$$

б) На кривой найти точку, в которой касательная к ней параллельна указанной прямой

$$15. \quad y = x^2 - 2x - 8, \quad 4x + y + 4 = 0 \quad 16. \quad y = -x^2 + 7x - 10, \quad x + y - 1 = 0$$

$$17. \quad y = -x^2 + 4, \quad x - 2y + 2 = 0 \quad 18. \quad y^2 - x = 0, \quad x + y - 6 = 0$$

с) Вычислить острые углы, образованные при пересечении линий

$$19. y^2 - x = 0, \quad x + y - 6 = 0 \quad 20. y = x^2, \quad x = y^2 \quad 21. y^2 = 4x, \quad 2x^2 = 27y$$

$$22. y = \lg x, \quad y = 1 \quad 23. \frac{y}{2} = x^2, \quad 4x = y^2 \quad 24. 4 - x^2 = 0, \quad x - 2y + 4 = 0.$$

**Задание 17.** Перевести заданную периодическую дробь в обыкновенную (а) и выяснить, в какую десятичную дробь можно обратить данную обыкновенную (б), обращать последнюю в десятичную дробь не нужно.

| № варианта | а        | б               | № варианта | а         | б                |
|------------|----------|-----------------|------------|-----------|------------------|
| 1          | 0,7(2)   | $\frac{1}{15}$  | 13         | -3,7(4)   | $\frac{31}{12}$  |
| 2          | 3,(13)   | $\frac{3}{11}$  | 14         | 2,(3)     | $\frac{3}{63}$   |
| 3          | -1,(2)   | $\frac{7}{18}$  | 15         | 1,5(1)    | $\frac{1}{27}$   |
| 4          | 0,(31)   | $\frac{1}{15}$  | 16         | -1,9(23)  | $\frac{31}{165}$ |
| 5          | 4,(7)    | $\frac{23}{69}$ | 17         | 13,(13)   | $\frac{3}{9}$    |
| 6          | 1,(9)    | $\frac{13}{66}$ | 18         | -0,(1)    | $\frac{22}{63}$  |
| 7          | -0,1(73) | $\frac{13}{61}$ | 19         | 3, 5(1)   | $\frac{1}{22}$   |
| 8          | 1,7(3)   | $\frac{3}{61}$  | 20         | -10,11(2) | $\frac{1}{6}$    |
| 9          | 5, (5)   | $\frac{3}{63}$  | 21         | 0,(1231)  | $\frac{35}{77}$  |
| 10         | 0,(71)   | $\frac{3}{63}$  | 22         | 1,(8)     | $\frac{73}{3}$   |
| 11         | 0,12(1)  | $\frac{1}{19}$  | 23         | 7,(7)     | $\frac{13}{6}$   |
| 12         | -4,2(3)  | $\frac{2}{27}$  | 24         | 100,(7)   | $\frac{2}{12}$   |

**Задание 18.** Выполнить действия над комплексными числами, записанными в алгебраической форме:

$$z_1 + z_2, z_1 \cdot z_2, \frac{z_1}{z_2},$$

- 1) найти
- 2) записать число  $z_1$  в тригонометрической форме,
- 3) возвести его в степень  $n$ ,
- 4) извлечь из  $z_1$  корень степени  $m$ , если

| № | $z_1$ | $z_2$ | $n$ | $m$ |
|---|-------|-------|-----|-----|
|---|-------|-------|-----|-----|

| варианта |                                     |                                     |   |   |
|----------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---|
| 1        | $2 + \sqrt{3}i$                     | $7 - 7\sqrt{3}i$                    | 5 | 4 |
| 2        | $2 - 2i$                            | $1 - 2i$                            | 2 | 2 |
| 3        | $2 + 2i$                            | $\sqrt{3} - i$                      | 3 | 5 |
| 4        | $5 - 2i$                            | $2 + i$                             | 4 | 3 |
| 5        | $2 + 3i$                            | $2 - 2i$                            | 3 | 4 |
| 6        | $2 - 0,5i$                          | $0,5 - 2i$                          | 2 | 3 |
| 7        | $0,6 - 0,6\sqrt{3}i$                | $2 + 0,2i$                          | 3 | 3 |
| 8        | $2 - 2i$                            | $2 + 2\sqrt{2}i$                    | 5 | 2 |
| 9        | $\frac{2}{3} - \frac{\sqrt{5}}{3}i$ | $\frac{2}{3} + \frac{\sqrt{5}}{3}i$ | 2 | 3 |
| 10       | $11 - 4i$                           | $1 + i$                             | 2 | 2 |
| 11       | $1 + i$                             | $5 - 5i$                            | 5 | 3 |
| 12       | $0,5 + i$                           | $i - 2$                             | 2 | 4 |
| 13       | $2 - \sqrt{3}i$                     | $7 + 7\sqrt{3}i$                    | 5 | 4 |
| 14       | $2 + 2i$                            | $1 + 2i$                            | 2 | 2 |
| 15       | $2 - 2i$                            | $\sqrt{3} + i$                      | 3 | 5 |
| 16       | $5 + 2i$                            | $2 - i$                             | 4 | 3 |
| 17       | $2 - 3i$                            | $2 + 2i$                            | 3 | 4 |
| 18       | $2 + 0,5i$                          | $0,5 + 2i$                          | 2 | 3 |
| 19       | $0,6 + 0,6\sqrt{3}i$                | $2 - 0,2i$                          | 3 | 3 |
| 20       | $2 + 2i$                            | $2 - 2\sqrt{2}i$                    | 5 | 2 |
| 21       | $\frac{2}{3} + \frac{\sqrt{5}}{3}i$ | $\frac{2}{3} - \frac{\sqrt{5}}{3}i$ | 2 | 3 |
| 22       | $11 + 4i$                           | $1 - i$                             | 2 | 2 |
| 23       | $1 - i$                             | $5 + 5i$                            | 5 | 3 |
| 24       | $0,5 - i$                           | $i + 2$                             | 2 | 4 |

**Задание 19.** Для данных чисел  $z_1$  и  $z_2$  найти результаты следующих действий:  $\overline{z_1 + z_2}$ ;  
 $\overline{z_1 + z_2}$ ,  $\overline{z_1 \cdot z_2}$ ,  $\overline{z_1 - z_2}$ .

| №<br>варианта | $z_1$           | $z_2$            | №<br>варианта | $z_1$    | $z_2$    |
|---------------|-----------------|------------------|---------------|----------|----------|
| 1             | $2 + \sqrt{3}i$ | $7 - 7\sqrt{3}i$ | 13            | $1 - 4i$ | $2 + 3i$ |
| 2             | $2 - 2i$        | $1 - 2i$         | 14            | $3 - 4i$ | $8 - 5i$ |
| 3             | $2 + 2i$        | $\sqrt{3} - i$   | 15            | $6 + 2i$ | $1 - 2i$ |
| 4             | $5 - 2i$        | $2 + i$          | 16            | $8 - 3i$ | $-3i$    |
| 5             | $2 + 3i$        | $2 - 2i$         | 17            | $7 - 2i$ | $4 + 9i$ |
| 6             | $2 - 0,5i$      | $0,5 - 2i$       | 18            | $1 + 4i$ | $7 - 5i$ |
| 7             | $0,6 - 0,8i$    | $2 + 0,2i$       | 19            | $3 + 4i$ | $3 - 2i$ |

|    |                                     |                                     |    |           |           |
|----|-------------------------------------|-------------------------------------|----|-----------|-----------|
| 8  | $2 - 2i$                            | $2 + 2\sqrt{2}i$                    | 20 | $-6 + 2i$ | $-2 - 5i$ |
| 9  | $\frac{2}{3} - \frac{\sqrt{5}}{3}i$ | $\frac{2}{3} + \frac{\sqrt{5}}{3}i$ | 21 | $3 - 2i$  | $2i$      |
| 10 | $11 - 4i$                           | $1 + i$                             | 22 | $3 - 7i$  | $8 - i$   |
| 11 | $1 + i$                             | $5 - 5i$                            | 23 | $3 - 4i$  | $4 + i$   |
| 12 | $0,5 + i$                           | $i - 2$                             | 24 | $7 + 3i$  | $1 - 3i$  |

**Задание 20.** Решить уравнение.

|    |                                   |    |                                   |
|----|-----------------------------------|----|-----------------------------------|
| 1  | $x^4 - 4x^2 + 16 = 0$             | 13 | $ix^2 + (3 + 2i)x - 6 = 0$        |
| 2  | $x^6 - 28x^3 + 27 = 0$            | 14 | $x^2 + (5 - 6i)x - (1 + 9i) = 0$  |
| 3  | $x^4 - 2x^2 + 4 = 0$              | 15 | $4x^2 + (8 + i)x - i = 0$         |
| 4  | $(2x + 3)^6 - 9(2x + 3) + 8 = 0$  | 16 | $x^2 + (1 - 2i)x - 2i = 0$        |
| 5  | $x^2 + (-5 + 6i)x - (1 + 9i) = 0$ | 17 | $ix^2 + (-3 + 2i)x - 6 = 0$       |
| 6  | $ix^2 + (3 - 2i)x - 6 = 0$        | 18 | $4x^2 + (-8 - i)x - i = 0$        |
| 7  | $4x^2 + (8 - i)x - i = 0$         | 19 | $x^2 + (5 + 6i)x - (1 + 9i) = 0$  |
| 8  | $x^4 + 4x^2 + 16 = 0$             | 20 | $ix^2 + (-3 + 2i)x - 6 = 0$       |
| 9  | $x^4 + 2x^2 + 4 = 0$              | 21 | $x^2 + (5 + 6i)x - (1 - 9i) = 0$  |
| 10 | $x^6 + 28x^3 + 27 = 0$            | 22 | $x^2 + (1 + 2i)x - 2i = 0$        |
| 11 | $(2x + 3)^6 + 9(2x + 3) + 8 = 0$  | 23 | $x^2 + (5 + 6i)x - (-1 - 9i) = 0$ |
| 12 | $x^2 + (-5 - 6i)x - (1 + 9i) = 0$ | 24 | $4x^2 + (-8 + i)x - i = 0$        |

### 5 семестр

**Задание 1.** Найти неопределённые интегралы и в пунктах а) проверить результат дифференцированием:

- а)  $\int \frac{dx}{1 - \cos x}$ ; б)  $\int \frac{dx}{\sqrt{e^x + 1}}$ ; в)  $\int \operatorname{arctg} \sqrt{x} dx$ ; г)  $\int \frac{2x - 1}{x^2 + 4x - 8} dx$ .
- а)  $\int \frac{x^2 dx}{1 + x^2}$ ; б)  $\int \frac{x dx}{\sqrt{x + 1}}$ ; в)  $\int x \cos^2 2x dx$ ; г)  $\int \frac{x + 3}{2x^2 + 3x - 1} dx$ .
- а)  $\int \frac{x^2 dx}{1 - x^2}$ ; б)  $\int \frac{1 + x}{1 + \sqrt{x}} dx$ ; в)  $\int x \sin^2 2x dx$ ; г)  $\int \frac{x}{x^2 - 6x + 3} dx$ .
- а)  $\int \frac{dx}{1 + \cos x}$ ; б)  $\int \frac{dx}{e^x + \sqrt{e^x}}$ ; в)  $\int \sqrt{x} \cdot \ln^2 x dx$ ; г)  $\int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} x \cos^2 x dx$ .
- а)  $\int \frac{dx}{1 + \sin x}$ ; б)  $\int \frac{dx}{e^x + 1}$ ; в)  $\int \arcsin x dx$ ; г)  $\int \frac{4 - 3x}{x^2 + 6x - 3} dx$ .
- а)  $\int \left( \sqrt[3]{x - 4} + \frac{\sqrt[3]{x}}{x} \right) dx$ ; б)  $\int \frac{dx}{\sqrt{e^x - 1}}$ ; в)  $\int \ln(x^2 + 1) dx$ ; г)  $\int \frac{4x + 1}{x^2 - 2x + 3} dx$ . 7. а)  $\int \frac{\sqrt{x} + \ln x}{x} dx$ ;  
б)  $\int x \sqrt{x - 1} dx$ ; в)  $\int x e^{-x} dx$ ; г)  $\int \frac{x + 6}{x^2 - 12x + 3} dx$ .
- а)  $\int \frac{x - 2}{\sqrt{x - 3}} dx$ ; б)  $\int \frac{x^2 dx}{\sqrt{1 - x^2}}$ ; в)  $\int \operatorname{arctg} x dx$ ; г)  $\int \frac{2x - 3}{2x^2 - 4x + 13} dx$ .
- а)  $\int \frac{x^2 + 3}{x^2 - 1} dx$ ; б)  $\int \frac{dx}{\sqrt{x - x^2}}$ ; в)  $\int \ln(x^2 + x) dx$ ; г)  $\int \frac{3x - 1}{x^2 - 5x + 24} dx$ .
- а)  $\int \frac{x dx}{4 + x^4}$ ; б)  $\int x \sqrt{x + 3} dx$ ; в)  $\int \sin(\ln x) dx$ ; г)  $\int \frac{x + 1}{x^2 - 4x + 4} dx$ .

11. а)  $\int \frac{x dx}{(1+x^2)^2}$ ; б)  $\int \frac{e^{2x}}{\sqrt{e^x+1}} dx$ ; в)  $\int \sin \sqrt{x} dx$ ; г)  $\int \frac{x-1}{x^2-6x+6} dx$ .
12. а)  $\int \frac{\ln^2 x}{x} dx$ ; б)  $\int \frac{\ln 2x}{x \ln 4x} dx$ ; в)  $\int e^{\sqrt{x+a}} dx$ ; г)  $\int \frac{2x+1}{x^2+5x+4} dx$ .
13. а)  $\int \frac{x^2 dx}{1+x}$ ; б)  $\int \frac{x dx}{\sqrt{e^{2x}-3}}$ ; в)  $\int \cos(\ln x) dx$ ; г)  $\int \frac{2x+3}{x^2-12x+12} dx$ .
14. а)  $\int \sin^2 x dx$ ; б)  $\int \frac{\sqrt{x+1}}{x-\sqrt{x}} dx$ ; в)  $\int \sqrt{x} \ln^2 x dx$ ; г)  $\int \frac{6x+1}{x^2-2x-3} dx$ .
15. а)  $\int \frac{dx}{\sqrt{x+1}+\sqrt{x-1}}$ ; б)  $\int \frac{\sqrt{x}}{x+a^2} dx$ ; в)  $\int x \arccos x dx$ ; г)  $\int \frac{1+2x}{x^2+4x-2} dx$ .
16. а)  $\int \cos^2 x dx$ ; б)  $\int \frac{dx}{\sqrt{e^{2x}-1}}$ ; в)  $\int x \arctg 6x dx$ ; г)  $\int \frac{5x-1}{x^2+6x-1} dx$ .
17. а)  $\int \frac{(1+x)^2}{1+x^2} dx$ ; б)  $\int \frac{\sqrt{x} dx}{\sqrt{e^{2x}+1}}$ ; в)  $\int x \cdot \sin x \cdot \cos x dx$ ; г)  $\int \frac{x-1}{2x^2-4x+5} dx$ .
18. а)  $\int \frac{dx}{\cos x}$ ; б)  $\int x \sqrt{x+3} dx$ ; в)  $\int \frac{\arcsin \sqrt{x}}{\sqrt{1-x}} dx$ ; г)  $\int \frac{4x-3}{x^2-2x+2} dx$ .
19. а)  $\int \frac{dx}{e^x+e^{-x}}$ ; б)  $\int \frac{dx}{\sqrt{x+x^2}}$ ; в)  $\int x \arcsin x dx$ ; г)  $\int \frac{x-3}{2x^2-2x-3} dx$ .
20. а)  $\int \frac{1}{x^2} \sin \frac{1}{x} dx$ ; б)  $\int x(2x+5)^{100} dx$ ; в)  $\int x \cos \sqrt{x^2+ad} dx$ ; г)  $\int \frac{4x+1}{x^2-6x+5} dx$ .
21. а)  $\int \frac{dx}{\sqrt{e^x}}$ ; б)  $\int \frac{\sqrt{x} dx}{a^2-x}$ ; в)  $\int x \sin \sqrt{x^2+ad} dx$ ; г)  $\int \frac{2x dx}{x^2-8x-5}$ .
22. а)  $\int \frac{e^{1x}}{x^2} dx$ ; б)  $\int \frac{dx}{2\sqrt{x^2+x}}$ ; в)  $\int \sin \sqrt{x+ad} dx$ ; г)  $\int \frac{1-2x}{x^2-3x-6} dx$ .
23. а)  $\int \frac{(\sqrt{x}-x)^2}{3\sqrt{x}} dx$ ; б)  $\int \frac{\arctg \sqrt{x}}{\sqrt{x}} \cdot \frac{dx}{1+x}$ ; в)  $\int \frac{\sin \sqrt{\ln x}}{x} dx$ ; г)  $\int \frac{2x+1}{2x^2-3x-4} dx$ .
24. а)  $\int \frac{e^{3x}+1}{e^x+1} dx$ ; б)  $\int \frac{\sin 2x dx}{\sqrt{2+\cos^2 x}}$ ; в)  $\int x^2 \cos x dx$ ; г)  $\int \frac{3x-2}{x^2-x-2} dx$ .

**Задание 2.** Найти интегралы:

1. а)  $\int \frac{x^3-1}{4x^3-x} dx$ ; б)  $\int \frac{x}{\sqrt{x-1}} dx$ ; в)  $\int \frac{dx}{\sin x \cdot \sin 2x}$ ; г)  $\int \sqrt{x^2+4x+3} dx$ .
2. а)  $\int \frac{x^3+x+1}{x(x^2+1)} dx$ ; б)  $\int \frac{\sqrt{x}+\sqrt[3]{x}}{\sqrt{x}-\sqrt[4]{x}} dx$ ; в)  $\int \frac{dx}{2\sin x - \cos x + 5}$ ; г)  $\int \sqrt{x^2+6x+3} dx$ .
3. а)  $\int \frac{x^4}{x^4-1} dx$ ; б)  $\int \frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt[3]{x}+1} dx$ ; в)  $\int \frac{\sin^3 x}{\cos^4 x} dx$ ; г)  $\int \sqrt{x^2+x-2} dx$ .
4. а)  $\int \frac{x dx}{x^3-3x+2}$ ; б)  $\int \frac{x+1}{\sqrt[3]{3x+1}} dx$ ; в)  $\int \frac{dx}{3+5\cos x}$ ; г)  $\int \sqrt{x^2-4x-4} dx$ .
5. а)  $\int \frac{x^4 dx}{x^4+5x^2+4}$ ; б)  $\int \frac{dx}{\sqrt{x}+\sqrt[3]{x}}$ ; в)  $\int \frac{\sin x}{1-\sin x} dx$ ; г)  $\int \sqrt{x^2+6x-6} dx$ .
6. а)  $\int \frac{x dx}{x^3+4x^2+4x+1}$ ; б)  $\int \frac{dx}{(2-x)\sqrt{1-x}}$ ; в)  $\int \cos \frac{x}{2} \cdot \cos \frac{x}{3} dx$ ; г)  $\int \sqrt{4+4x-x^2} dx$ .
7. а)  $\int \frac{x dx}{x^3+4x^2+6x+4}$ ; б)  $\int \frac{\sqrt[3]{x}-\sqrt{x}}{\sqrt{x}+\sqrt[3]{x}} dx$ ; в)  $\int \frac{dx}{\sin x + \cos x}$ ; г)  $\int \frac{dx}{\sqrt{x^2+2x}}$ .
8. а)  $\int \frac{x dx}{x^4+2x^2+6}$ ; б)  $\int \frac{\sqrt{x}}{\sqrt[3]{x}-1} dx$ ; в)  $\int \cos 2x \cdot \cos 3x \cdot \cos 4x dx$ ; г)  $\int \sqrt{x^2-3x} dx$ .
9. а)  $\int \frac{x dx}{x^3-4x^2+7x-6}$ ; б)  $\int \frac{\sqrt[3]{x}+1}{\sqrt{x}-1} dx$ ; в)  $\int \frac{dx}{\sin x - \sin \alpha}$ ; г)  $\int \sqrt{x^2-6x} dx$ .
10. а)  $\int \frac{(x^3+3) dx}{x^3+x^2-6x}$ ; б)  $\int \frac{\sqrt{x}}{\sqrt[3]{x}-\sqrt{x}} dx$ ; в)  $\int \cos^5 x dx$ ; г)  $\int \sqrt{2x^2+2x-3} dx$ .
11. а)  $\int \frac{x^3 dx}{x^3-1}$ ; б)  $\int \frac{dx}{x^4 \sqrt{1+x^2}}$ ; в)  $\int \sin^4 x \cdot \cos^5 x dx$ ; г)  $\int \sqrt{x-x^2+1} dx$ .
12. а)  $\int \frac{dx}{(x^2-4x+4)(x^2-4x+5)}$ ; б)  $\int x^3 \sqrt{1+x} dx$ ; в)  $\int \operatorname{tg}^5 x dx$ ; г)  $\int \frac{dx}{\sqrt{x^2-4}}$ .
13. а)  $\int \frac{x dx}{x^3-x^2-4x-6}$ ; б)  $\int \frac{\sqrt{x}}{\sqrt[3]{x}-3} dx$ ; в)  $\int \frac{dx}{1-\sin x}$ ; г)  $\int \sqrt{x^2-2x-3} dx$ .
14. а)  $\int \frac{dx}{x^4-x^2}$ ; б)  $\int \frac{\sqrt[3]{x}-\sqrt{x}}{\sqrt[5]{x}+\sqrt[3]{x}} dx$ ; в)  $\int \frac{\cos x dx}{1+\cos x}$ ; г)  $\int \frac{dx}{\sqrt{x+x^2}}$ .
15. а)  $\int \frac{x^2 dx}{x^3+x^2-3x-6}$ ; б)  $\int \frac{dx}{(1-x)\sqrt{1-x^2}}$ ; в)  $\int \frac{dx}{\cos x + 2\sin x + 3}$ ; г)  $\int \sqrt{2x-x^2+3} dx$ .

16. а)  $\int \frac{x dx}{(x-1)^2(x^2+2x+2)}$ ; б)  $\int \frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+1} dx$ ; в)  $\int \sin x \cdot \sin(x+a) \cdot \sin(x+b) dx$ ; г)  $\int \sqrt{x^2-x} dx$ .
17. а)  $\int \frac{x^3+1}{x^3-6x-4} dx$ ; б)  $\int \frac{\sqrt{x+1}}{\sqrt[3]{x}} dx$ ; в)  $\int \frac{dx}{1+\varepsilon \cos x}, 0 < \varepsilon < 1$ ; г)  $\int x \sqrt{x^2-9} dx$ .
18. а)  $\int \frac{dx}{x^3-3x^2+x+3}$ ; б)  $\int \frac{dx}{x(1+2\sqrt{x}+\sqrt[3]{x})}$ ; в)  $\int \cos x \cdot \cos^2 3x dx$ ; г)  $\int \sqrt{x+x^2} dx$ .
19. а)  $\int \frac{x+1}{x^2(x+3)} dx$ ; б)  $\int \sqrt{x^3+x^4} dx$ ; в)  $\int \frac{\sin x}{1-2\sin x} dx$ ; г)  $\int \sqrt{x^2+2x-1} dx$ .
20. а)  $\int \frac{x^6 dx}{(x+2)^2 x}$ ; б)  $\int \frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt[3]{x}+1} dx$ ; в)  $\int \frac{dx}{5+3\cos x}$ ; г)  $\int \sqrt{x^2-3x+2} dx$ .
21. а)  $\int \frac{x dx}{x^3-2x^2+4x-8}$ ; б)  $\int \sqrt{x+x^2} dx$ ; в)  $\int \sin^4 x dx$ ; г)  $\int \sqrt{x^2+x-6} dx$ .
22. а)  $\int \frac{x+1}{x(1+x)(1+x^2)} dx$ ; б)  $\int \sqrt{x^2-x} dx$ ; в)  $y = a^2 - x^2$ ; г)  $\int \sqrt{x^2-9} dx$ .
23. а)  $\int \frac{dx}{x^4-27x}$ ; б) ОХ; в)  $\int \cos^4 x dx$ ; г)  $\int \sqrt{9-x^2} dx$ .
24. а)  $\int \frac{x^4 dx}{x^4-1}$ ; б)  $\int \sqrt{x-\sqrt{x}} dx$ ; в)  $\int \sin^2 x \cdot \cos^4 x dx$ ; г)  $\int \sqrt{x^2-2x-2} dx$ .

**Задание 3.** Вычислить определённые интегралы:

1. а)  $\int_0^{\frac{1}{3}} \frac{\arcsin \sqrt{x}}{\sqrt{1-x}} dx$ ; б)  $\int_0^{10} x e^{-x} dx$ ; в)  $\int_0^{2\pi} \frac{dx}{1+\cos^2 x}$ .
2. а)  $\int_0^3 \ln(x+3) dx$ ; б)  $\int_1^{e^3} \frac{dx}{x\sqrt{1+\ln x}}$ ; в)  $\int_0^{\pi} \sqrt{1+\sin x} dx$ .
3. а)  $\int_1^e \cos(\ln x) dx$ ; б)  $\int_1^4 \frac{\ln x}{\sqrt{x}} dx$ ; в)  $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{dx}{\cos x}$ .
4. а)  $\int_1^e \frac{1+\ln^4 x}{x} dx$ ; б)  $\int_0^1 e^{\sqrt{x}} dx$ ; в)  $\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{4}} \frac{\cos^3 x}{\sqrt[3]{\sin x}} dx$ .
5. а)  $\int_1^e \frac{\cos(\ln x)}{x} dx$ ; б)  $\int_0^1 x \cdot 2^x dx$ ; в)  $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{dx}{1+\cos x}$ .
6. а)  $\int_1^4 \frac{x-1}{\sqrt{x}+1} dx$ ; б)  $\int_1^e \ln^2 x dx$ ; в)  $\int_{\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{4}} \frac{dx}{1-\cos x}$ .
7. а)  $\int_e^{e^3} \frac{\ln x}{x^2} dx$ ; б)  $\int_0^1 x \arctg x dx$ ; в)  $\int_0^{\pi} \sin 5x \cdot \cos 3x dx$ .
8. а)  $\int_0^1 e^x (e^x - 1)^2 dx$ ; б)  $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{x^2 dx}{1+x^2}$ ; в)  $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{dx}{1-\sin x}$ .
9. а)  $\int_2^3 \frac{x-2}{\sqrt{x}+2} dx$ ; б)  $\int_0^1 x \arcsin x dx$ ; в)  $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^3 x dx$ .
10. а)  $\int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} x \cos^2 x dx$ ; б)  $\int_1^{\pi} \frac{\sin \sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx$ ; в)  $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sqrt{\cos x} dx$ .
11. а)  $\int_{-5}^1 \frac{dx}{x^2+4x-5}$ ; б)  $\int_0^e x \ln(1+x) dx$ ; в)  $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{dx}{1+2\cos x}$ .
12. а)  $\int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} \frac{\sin 4\sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx$ ; б)  $\int_0^2 \frac{x dx}{e^x}$ ; в)  $\int_0^{\pi} \sin 7x \cdot \cos 3x dx$ .
13. а)  $\int_0^3 x e^{4x^2} dx$ ; б)  $\int_e^{e^2} \frac{\ln(\ln x)}{x} dx$ ; в)  $\int_0^{2\pi} \sqrt{1+\sin x} dx$ .
14. а)  $\int_1^2 \frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt[3]{x}} dx$ ; б)  $\int_2^5 \frac{\ln x}{\sqrt{x}} dx$ ; в)  $\int_0^{2\pi} \frac{dx}{5-4\cos x}$ .
15. а)  $\int_0^1 x e^{x^2+1} dx$ ; б)  $\int_1^e x \ln x dx$ ; в)  $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sqrt{1-\sin x} dx$ .
16. а)  $\int_0^{\pi} x \cos 3x dx$ ; б)  $\int_0^2 \frac{x-2}{\sqrt{x}+3} dx$ ; в)  $\int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{6}} \frac{\cos 2x}{\sin 2x} dx$ .
17. а)  $\int_0^1 x(2-x)^{12} dx$ ; б)  $\int_1^2 e^{\sqrt{x}-1} dx$ ; в)  $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \sqrt{\frac{1+\cos 2x}{2}} dx$ .
18. а)  $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{x^2 dx}{x^2+4}$ ; б)  $\int_0^{\pi^2} \sin \sqrt{x} dx$ ; в)  $\int_0^{\pi} \cos x \cdot \cos 3x dx$ .

19. а)  $\int_1^2 \frac{e^{\frac{1}{x}}}{x^2} dx$ ; б)  $\int_0^1 \arctg x dx$ ; в)  $\int_{-\pi}^{\pi} \cos^3 x dx$ .  
 20. а)  $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sqrt{a^2 - 4x^2} dx$ ; б)  $\int_0^{\pi} x \sin x dx$ ; в)  $\int_0^{\pi} \sin^5 x dx$ .  
 21. а)  $\int_0^{\ln 2} \sqrt{e^x - 1} dx$ ; б)  $\int_e^e |\ln x| dx$ ; в)  $\int_0^{\pi} \cos \frac{x}{2} \cdot \cos \frac{x}{3} dx$ .  
 22. а)  $\int_{-1}^1 \frac{x dx}{\sqrt{5-4x}}$ ; б)  $\int_{-\frac{1}{2}}^{\frac{1}{2}} \frac{\arcsin \sqrt{x}}{\sqrt{1-x}} dx$ ; в)  $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \sqrt{\frac{1-\cos 2x}{3}} dx$ .  
 23. а)  $\int_{\ln 2}^{\ln 3} \frac{dx}{\sqrt{e^x+1}}$ ; б)  $\int_e^{e^2} \sin(\ln x) dx$ ; в)  $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{dx}{3-\sin x}$ .  
 24. а)  $\int \frac{dx}{\sqrt{x+x^2}}$ ; б)  $\int_0^1 \arctg \sqrt{x} dx$ ; в)  $\int_0^{\pi} \sqrt{\frac{1-\cos 4x}{7}} dx$ .

**Задание 4.** Исследовать на сходимость несобственные интегралы:

- |  |  |
|--|--|
| 1. а) $\int_2^{\infty} \frac{dx}{x^2-1}$ ;             | б) $\int_0^2 \frac{dx}{\sqrt{x}-\sqrt{2}}$       |
| 2. а) $\int_0^{\infty} \frac{dx}{1+4x^2}$ ;            | б) $\int_1^2 \frac{dx}{\sqrt{x-1}}$              |
| 3. а) $\int_2^{\infty} \frac{dx}{\sqrt{e^x-1}}$ ;      | б) $\int_0^2 \frac{dx}{\sqrt{e^x-1}}$            |
| 4. а) $\int_0^{\infty} \frac{x dx}{x^4+a^2}$ ;         | б) $\int_{-1}^1 \frac{dx}{\sqrt{1-x^2}}$         |
| 5. а) $\int_2^{\infty} \frac{dx}{(x+1)(x+2)}$ ;        | б) $\int \frac{\sin^3 x}{\cos^4 x} dx$           |
| 6. а) $\int_0^{\infty} x e^{-x^2} dx$ ;                | б) $\int_0^1 \frac{dx}{\sqrt[3]{x}}$             |
| 7. а) $\int_0^{\infty} e^{-\sqrt{x}} dx$ ;             | б) $\int_2^3 \frac{dx}{\sqrt[3]{x-2}}$           |
| 8. а) $\int_{-\infty}^{\infty} \frac{dx}{x^2+4x+9}$ ;  | б) $\int_{-2}^{-0} \frac{dx}{\sqrt[4]{x+2}}$     |
| 9. а) $\int_2^{\infty} \frac{dx}{x \ln^2 x}$ ;         | б) $\int_0^2 \frac{dx}{\sqrt{4-x^2}}$            |
| 10. а) $\int_0^{\infty} \frac{x dx}{e^x}$ ;            | б) $\int_3^4 \frac{dx}{\sqrt[8]{x-3}}$           |
| 11. а) $\int_0^{\infty} \frac{dx}{x^2+2x+8}$ ;         | б) $\int_0^1 \frac{x dx}{1-e^{x^2}}$             |
| 12. а) $\int_{10}^{\infty} \frac{dx}{x^2-8x-9}$ ;      | б) $\int_0^1 \frac{e^{\frac{1}{x}}}{x^2} dx$     |
| 13. а) $\int_0^{\infty} \frac{dx}{4+9x^2}$ ;           | б) $\int_0^{\pi/2} \frac{dx}{1-\sin x}$          |
| 14. а) $\int_{-\infty}^{\infty} \frac{dx}{x^2-8x-9}$ ; | б) $\int_0^{\pi/2} \frac{dx}{1-\cos x}$          |
| 15. а) $\int_1^{\infty} \frac{dx}{x^2(1+x)}$ ;         | б) $\int_1^e \frac{dx}{x \sqrt{\ln x}}$          |
| 16. а) $\int_2^{\infty} \frac{dx}{x(x-1)}$ ;           | б) $\int_{-\frac{\pi}{2}}^0 \frac{dx}{1+\sin x}$ |
| 17. а) $\int_0^{\infty} \frac{x}{e^{x^2}} dx$ ;        | б) $\int_0^2 \frac{dx}{2\sqrt{4-x^2}}$           |
| 18. а) $\int_1^{\infty} \frac{dx}{x(x+2)}$ ;           | б) $\int_{-6}^0 \frac{dx}{\sqrt[3]{x+6}}$        |
| 19. а) $\int_2^{\infty} \frac{dx}{x \ln^3 x}$ ;        | б) $\int_0^{\pi/2} \frac{dx}{\sin x}$            |
| 20. а) $\int_0^{\infty} \frac{dx}{x^2-4x-5}$ ;         | б) $\int_0^{\pi/2} \frac{dx}{\cos x}$            |
| 21. а) $\int_2^{\infty} \frac{dx}{x \ln^5 x}$ ;        | б) $\int_0^3 \frac{x dx}{\sqrt{9-x^2}}$          |
| 22. а) $\int_0^{\infty} \frac{dx}{x^2+x-8}$ ;          | б) $\int_0^{1\sqrt{2}} \frac{dx}{\sqrt{1-2x^2}}$ |
| 23. а) $\int_0^{\infty} \frac{x dx}{e^{4x}}$ ;         | б) $\int_0^2 \frac{dx}{(x+1)\sqrt{\ln(x+1)}}$    |
| 24. а) $\int_0^{\infty} \frac{dx}{x^2+6x-7}$ ;         | б) $\int_{-1}^0 \frac{dx}{\sqrt[3]{x+1}}$        |



**Задание 5.** Решить задачи.

- а) Найти длину дуги линии  $y = x^{3/2}$ , а)  $0 \leq x \leq 4$ ; б)  $2 \leq x \leq 7$ .
- б) Найти площадь фигуры, ограниченной линиями а)  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = x - 1$ ; б)  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = 1 - x$ .
- с) Найти длину дуги линии  $y = \sqrt{x}$ , а)  $0 \leq x \leq 4$ ; б)  $2 \leq x \leq 7$ .
- д) Найти площадь фигуры, ограниченной линиями а)  $y = -x^2 + 2x + 7$ ,  $y = x + 5$ ; б)  $y = -x^2 + 2x + 7$ ,  $y = x - 5$ .
- е) Найти длину дуги линии  $y = \sqrt{x - 2}$ , а)  $0 \leq x \leq 4$ ; б)  $2 \leq x \leq 6$ .
- ф) Скорость движения точки вдоль прямой  $v(t) = t \cdot e^{-0,1t}$  м/с. Найти путь, пройденный точкой а) до остановки; б) за 5 первых секунд от начала движения.
- г) Найти площадь фигуры, ограниченной линиями а)  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = \sqrt{2 - x}$ ; б)  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = \sqrt{4 - x}$ .
- h) Найти площадь фигуры, ограниченной линией  $x = 2t - t^2$ ,  $y = t$ , а)  $0 \leq t \leq 2$ ; б)  $1 \leq t \leq 2,5$ .
- и) Найти площадь фигуры, ограниченной линиями а)  $y = 2x - x^2$ ,  $x + y = 0$ ; б)  $y = x^2 - 2x$ ,  $x + y = 0$ .
- ж) Скорость точки  $v(t) = 3t^2 + 4t$  м/с. Найти пройденный точкой путь за время а)  $t = 10$ с; б) до остановки.
- к) Найти длину дуги кривой  $y = \ln \frac{1}{1-x^2}$ , а)  $0 \leq x \leq \frac{1}{2}$ ; б)  $0,1 \leq x \leq \frac{1}{e}$ .

- л) Найти длину дуги линии  $y = e^x$ , а)  $0 \leq x \leq 1$ ; б)  $1 \leq x \leq 2$ .

**Задание 6.**

- |                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| 1. $z = y^3 + 4xy^2$ | 7. $z = 4x^3 + yx^2$     |
| 2. $z = x^2y + y^2x$ | 8. $z = y \ln x + yx^2$  |
| 3. $z = x^3 + 4yx^2$ | 9. $z = x \ln y + yx^2$  |
| 4. $z = 4x^3 + yx^2$ | 10. $z = y \ln x + y^2x$ |
| 5. $z = xy^2 + 4y^3$ | 11. $z = yx + y^2e^x$    |
| 6. $z = x^3y + y^3x$ | 12. $z = y^2e^x + 2^x$   |

а) исследуйте функцию на экстремумы;

б) найдите наименьшее и наибольшее значения функции в области  $0 \leq x \leq 1$ ,  $0 \leq y \leq 1$ ,  $0 \leq x + y \leq 1$ .

**Задание 7.** Вычислите, область (D): а) задана неравенствами  $0 \leq x \leq 4$ ,  $0 \leq y \leq 2$ , б)

ограничена кривыми  $y = x^2 - 4$ ,  $y = 1 - \frac{x^2}{4}$ .

- |                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 1. $\iint_D (x^3y + y^3x) dx dy$ , | 4. $\iint_D (x^3 + 4yx^2) dx dy$ |
| 2. $\iint_D (xy^2 + 4y^3) dx dy$   | 5. $\iint_D (x^2y + y^2x) dx dy$ |
| 3. $\iint_D (4x^3 + yx^2) dx dy$   | 6. $\iint_D (y^3 + 4xy^2) dx dy$ |

$$7. \iint_D (4x^3 + yx^2) dx dy$$

$$8. \iint_D (x^2 + xy + y^2) dx dy$$

$$9. \iint_D \left(\frac{x}{4+y^2}\right) dx dy$$

$$10. \iint_D \left(\frac{y}{4+x^2}\right) dx dy$$

$$11. \iint_D e^{2x-y} dx dy$$

$$12. \iint_D e^{2y-x} dx dy$$

12.

### Задание 8.

Решить уравнение. Найти общее или частное решение.

$$1. (x^2 + xy)y' = x\sqrt{x^2 - y^2} + xy + y^2$$

$$2. (\sqrt{xy} - x)dy + ydx = 0, y(1) = 1.$$

$$3. (y + \sqrt{x^2 + y^2})dx - xdy = 0, y(1) = 0.$$

$$4. 2x^3y' = y(2x^2 - y^2).$$

$$6. (x^2 + y^2)y' = 2xy. 7. xy' - y = x \operatorname{tg} x.$$

$$5. y^2 + x^2y' = xy \setminus \{y$$

$$8. xy' = y - xe^{yx}.$$

$$9. xy' - y = (x + y)\ln \frac{x+y}{x}.$$

$$10. xy' = y \cos \ln \frac{y}{x}.$$

$$11. (y + \sqrt{xy})dx = xdy.$$

$$12. (2x + y + 1)dx - (4x + 2y - 3)dy = 0.$$

$$13. x - y - 1 + (y - x + 2)y' = 0.$$

$$14. (x + 4y)y' = 2x + 3y - 5.$$

$$15. (y + 2)dx = (2x + y - 4)dy.$$

$$16. y' = 2 \left( \frac{y+2}{x+y-1} \right)^2.$$

$$17. xdy - ydx = \sqrt{x^2 + y^2}dx.$$

$$18. xy' - y = \frac{x}{\operatorname{arctg}(yx)}.$$

$$19. 3y \sin \left( \frac{3x}{y} \right) dx + \left[ y - 3x \sin \left( \frac{3x}{y} \right) \right] dy = 0.$$

$$20. (y' + 1) \ln \frac{y+x}{x+3} = \frac{y+x}{x+3}$$

$$21. y' = \frac{y+2}{x+1} + \operatorname{tg} \frac{y-2x}{x+1}.$$

$$22. xy' = 4\sqrt{2x^2 + y^2} + y.$$

$$23. (2x^2y - 2x^3)y' + 2y^2x - 6x^2y + 4x^3 = 0.$$

$$24. x^2(3y + 2x)y' + 3x(y + x)^2 = 0.$$

Задание 9. Какие из данных рядов сходятся, какие расходятся и по какому признаку?

a)  $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \dots + \frac{n}{n+1} + \dots$

b)  $\frac{1}{\sqrt{10}} + \frac{1}{\sqrt{20}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{10n}} + \dots$

c)  $\frac{1}{2\ln 2} + \frac{1}{3\ln 3} + \dots + \frac{1}{n\ln n} + \dots$

d)  $\frac{1}{3} + \frac{4}{9} + \dots + \frac{n^2}{3^n} + \dots$

e)  $1 + \frac{8}{2!} + \frac{27}{3!} + \frac{64}{4!} + \dots + \frac{n^3}{n!} + \dots$

f)  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1+n}{3+n^2}$

$$g) \quad \frac{1}{3} + \left(\frac{2}{5}\right)^2 + \dots + \left(\frac{n}{2n+1}\right)^n$$

II. Какие из данных рядов сходятся абсолютно, какие условно, какие расходятся?

$$h) \quad 1 - \frac{1}{3^2} + \dots + (-1)^{n+1} \cdot \frac{1}{(2n-1)^2} + \dots$$

$$i) \quad -1 + \frac{1}{\sqrt{2}} + \dots + (-1)^n \frac{1}{\sqrt{n}} + \dots$$

$$j) \quad \frac{1}{2} - \frac{8}{4} + \dots + (-1)^{n+1} \frac{n^2}{2^n} + \dots$$

Найти интервалы сходимости и радиусы сходимости степенных рядов.

$$1. \quad \frac{x}{10} - \frac{x^2}{20} + \dots + (-1)^{n+1} \frac{x^n}{10n} + \dots$$

$$2. \quad 1 + x + \dots + n!x^n + \dots$$

$$3. \quad \frac{(x-1)}{1 \cdot 2} + \frac{(x-1)^2}{2 \cdot 3} + \dots + \frac{(x-1)^n}{n(n+1)} + \dots$$

$$4. \quad x - \frac{x}{3 \cdot 2\sqrt{2}} + \frac{x^5}{3^2 \cdot 3\sqrt{3}} - \dots + (-1)^{n+1} \frac{x^{2n-1}}{3^{n-1} n \sqrt{n}} + \dots$$

$$5. \quad \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{(x-2)^{2n}}{n \cdot 4^n}$$

Написать разложение в ряд Тейлора функций и определить их интервалы сходимости.

$$1. \quad f(x) = \ln x \text{ в окрестности точки } x_0 = 1$$

$$2. \quad f(x) = \cos \frac{x}{2} \text{ в окрестности точки } x_0 = 0.$$

Вычислить приближенные значения с помощью разложения в ряд Тейлора.

$$3. \quad \frac{1}{e} \text{ с точностью } 0,0001$$

$$4. \quad \cos 1. \text{ Оценить погрешность, если взято 3 члена ряда.}$$

Вычислить приближенные значения данных определенных интегралов с точностью до 0,001, разложив подынтегральную функцию в степенной ряд и проинтегрировать его почленно.

$$5. \quad \int_0^{0,5} \frac{\operatorname{arctg} x}{x} dx$$

$$6. \quad \int_0^{0,5} \cos \frac{x^2}{4} dx$$

7. Найти три первых, отличных от нуля члена разложения в степенной ряд решения  $y = y(x)$  дифференциального уравнения  $y'' + xy = 0$   $y(0) = 1$ ,  $y'(0) = 0$ .

$$8. \quad \text{Написать пять первых членов ряда} \quad a_n = \begin{cases} \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}, n = 2k-1 \\ \frac{1}{n^2}, n = 2k \end{cases}$$

$$9. \quad \text{Установить сходимость ряда} \quad a_n = \frac{2}{3} + \frac{\left(\frac{3}{2}\right)^4}{9} + \dots + \frac{\left(\frac{n+1}{n}\right)^{n^2}}{3^n} + \dots$$

## Содержание

|   |   |
|---|---|
| 1 | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| 2 | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| 3 | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

# 1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ЕН.02 Основы компьютерного моделирования

## Результаты обучения по учебной дисциплине

**уметь:** работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности; использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы;

**знать:** основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

## Формируемые компетенции

ОК1-9

ПК1.1.

ПК1.2

ПК1.3

ПК2.1

ПК3.1

## Оценочные средства по дисциплине

Комплект заданий для тестирования

Задания для дифференцированного зачета

Вопросы для самоконтроля

Темы презентаций

Тематика сообщений

# 2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ЕН.02 Основы компьютерного моделирования

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится на заключительном занятии дисциплины. К дифференцированному зачету допускаются студенты, полностью освоившие программу обучения по дисциплине. Дифференцированный зачет проводится в форме собеседования по выполненным заданиям (одному из предложенных по каждому разделу). Задание выбирает обучающийся.

## Задания к дифференцированному зачету

### 1. ЗАДАНИЯ\_1

Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями\*:

Вычислить объем фигуры, полученной вращением вокруг оси  $x$  фигур, ограниченных линиями\*:

1

$$f = \sqrt{x}; \quad g = x^2$$

$$f = 3\sqrt{x}; \quad g = 3x$$

2

$$f = 4 - x^2; \quad g = 0$$

$$f = 4x - x^2; \quad g = x$$

3

$$f = 16 - x^4; \quad g = 0$$

$$f = \sqrt{25 - x^2}$$

4

$$f = 4x - x^2; \quad g = 0$$

$$f = \sqrt{2x}; \quad x = 1$$

5

$$f = -2 + 3x - x^2; \quad g = 0$$

$$f = x^2; \quad g = \sqrt{x}$$

6

$$f = x^2; \quad g = 2 - x^2$$

$$f = \sqrt{8x}; \quad x = 1; \quad x = 2$$

7

$$f = x^2 + 4x; \quad g = x + 4$$

$$f = \sqrt{x^2 - 9}; \quad x = 5$$

8

$$f = \sqrt{x^3}; \quad x = 3$$

$$f = \frac{x+6}{2}; \quad x = 0; \quad x = 4$$

9

$$f = \sqrt{2x+4}; \quad x = 0$$

$$f = \sqrt{x}; \quad g = x^2$$

10

$$f = -x^2 + 3x + 7; \quad x = 0$$

$$f = x^2; \quad x = 9$$

\* Отрезок интегрирования заключен между точками пересечения графиков функций.

## 2. ЗАДАНИЯ\_2

**Задача №1.** Рассчитать показатели СМО для одноканальной телефонной связи. Заявки на телефонные переговоры поступают с интенсивностью  $\lambda$  заявок в час, а средняя продолжительность разговора по телефону  $t$  минут.

**Задача №2.** Определить оптимальное число телефонных номеров так, чтобы в среднем из каждых 100 заявок  $N$  заявок было удовлетворено. Остальные исходные данные взять из задачи №1.

**Задача №3.** В порту имеется один причал для разгрузки судов. Интенсивность потока судов –  $\lambda$  судов в сутки. Среднее время разгрузки одного судна –  $t$  суток. Найти показатели эффективности работы причала, а также вероятность того, что в очереди на разгрузку находится не более двух судов.

## 3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ЕН.02 Основы компьютерного моделирования

### Темы презентаций:

1. Использование регламента технического обслуживания и эксплуатации различных видов радиоэлектронной техники с применением персональных компьютеров.
2. Текущее техническое обслуживание персонального компьютера.
3. Конфигурирование средств вычислительной техники.
4. Тестирование аппаратных средств с помощью отладчика.
5. Создание загрузочных носителей.
6. Техническое обслуживание клавиатуры и мыши.
7. Методика ремонта и тестирования жестких дисков.
8. Тестирование видеосистемы.
9. Техническое обслуживание лазерных принтеров и картриджей.
10. Обслуживание локальной сети.

### Тестовые задания

## ВАРИАНТ 1

Задание 1. Модель отражает: а) все существующие признаки объекта; б) некоторые из всех существующих; в) существенные признаки в соответствии с целью моделирования; г) некоторые существенные признаки объекта; д) все существенные признаки.

Задание 2. Иерархический тип информационных моделей применяется для описания ряда объектов: а) обладающих одинаковым набором свойств; б) связи между которыми имеют произвольный характер; в) в определенный момент времени; г) описывающих процессы изменения и развития систем; д) распределяемых по уровням: от первого (верхнего) до нижнего (последнего). Задание 3. Ин

формационной моделью части земной поверхности является: а) описание дерева; б) глобус (Земли); в) рисунок дома; г) карта местности; д) схема метро.

Задание 4. Вставьте пропущенное слово. «Можно узнать незнакомого человека, если есть ... его внешности»: а) план; б) описание; в) макет; г) муляж; д) схема.

Задание 5. В информационной модели жилого дома, представленной в виде чертежа (общий вид), отражается его: а) структура; б) цвет; в) стоимость; г) надежность; д) плотность.

Задание 6. Модель человека в виде детской куклы создана с целью: а) изучения; б) познания; в) игры; г) рекламы; д) продажи.

Задание 7. Удобнее всего использовать при описании траектории движения объекта (физического тела) информационную модель следующего вида: а) структурную; б) табличную; в) текстовую; г) математическую; д) графическую.

Задание 8. Расписание движения поездов может рассматриваться как пример модели следующего вида: а) натурной; б) табличной; в) графической; г) компьютерной; д) математической.

Задание 9. Сколько моделей можно создать при описании Луны: а) множество; б) более 3; в) 3; г) 2; д) 1. 11

Задание 10. Информационной моделью объекта нельзя считать описание объекта-оригинала: а) с помощью математических формул; б) не отражающее признаков объекта-оригинала; в) в виде двумерной таблицы; г) на естественном языке; д) на формальном языке.

## ВАРИАНТ 2

Задание 1. Признание признака объекта существенным при построении его информационной модели зависит от: а) цели моделирования; б) числа признаков; в) размера объекта; г) стоимости объекта; д) структуры объекта.

Задание 2. Математическая модель объекта - это описание объекта- оригинала в виде: а) текста; б) формул; в) схемы; г) таблицы; д) рисунка.

Задание 3. Перечень стран мира - это информационная модель: а) исторического развития человеческого общества; б) устройства планеты «Земля»; в) экономического устройства мира; г) национального состава человечества; д) политического устройства мира.

Задание 4. Вставьте пропущенное слово. «Наглядно продемонстрировать признаки различных фруктов и овощей позволяет ...»: а) схема; б) описание; в) макет; г) муляж; д) таблица.

Задание 5. В информационной модели облака, представленной в виде черно-белого рисунка, отражается его: а) вес; б) цвет; в) форма; г) плотность; д) размер.

Задание 6. Птолемей построил модель мира с целью: а) познания; б) рекламы; в) развлечения; г) описания; д) продажи.

Задание 7. При описании внешнего вида объекта удобнее всего использовать информационную модель следующего вида: 12 а) структурную; б) математическую; в) текстовую; г) табличную; д) графическую.

Задание 8. В биологии классификация представителей животного мира представляет собой модель следующего вида: а) иерархическую; б) табличную; в) графическую; г) математическую; д) натурную.

Задание 9. Сколько моделей можно создать при описании Земли: а) более 4; б) множество; в) 4; г) 2; д) 1.

Задание 10. Утверждение ложно: а) «Нет строгих правил построения модели»; б) «Модель никогда не может заменить само явление»; в) «Объект может служить моделью другого объекта, если он отражает его существенные признаки»; г) «Модель содержит столько же информации, сколько и моделируемый объект»; д) «При решении конкретной задачи модель может оказаться полезным инструментом».

#### ВАРИАНТ 3

Задание 1. Вид информационной модели зависит от: а) числа признаков; б) цели моделирования; в) размера объекта; г) стоимости объекта; д) внешнего вида объекта.

Задание 2. Табличная информационная модель представляет собой описание моделируемого объекта в виде: а) графиков, чертежей, рисунков; б) схем и диаграмм; в) совокупности значений, размещенных в таблице; г) системы математических формул; д) последовательности предложений на естественном языке.

Задание 3. К числу математических моделей относится: а) формула корней квадратного уравнения; б) милицкий протокол; в) правила дорожного движения; г) кулинарный рецепт; д) инструкция по сборке мебели.

Задание 4. Вставьте пропущенное слово. «Выполненный в определенном масштабе ... делает наглядными предложения архитектора по застройке района»: а) план; б) описание; в) макет; г) муляж; д) таблица.

Задание 5. В информационной модели военного корабля, представленной в виде детской игрушки, отражается его: а) структура; б) цвет; в) плотность; г) форма; д) размер.

Задание 6. Модель человека в виде манекена в витрине магазина используют с целью: а) продажи; б) управления; в) описания; г) развлечения; д) рекламы.

Задание 7. При описании отношений между элементами системы удобнее всего использовать информационную модель следующего вида: а) текстовую; б) математическую; в) структурную; г) табличную; д) графическую.

Задание 8. Географическую карту следует рассматривать, скорее всего, как модель следующего вида: а) математическую; б) иерархическую; в) табличную; г) графическую; д) натурную.

Задание 9. Сколько моделей можно создать при описании Солнечной системы: а) множество; б) 1; в) 3; г) 9; д) более 9.

Задание 10. Компьютерная имитационная модель ядерного взрыва не позволяет: а) обеспечить безопасность исследователей; б) провести натурное исследование процессов; в) уменьшить стоимость исследований; г) получить данные о влиянии взрыва на здоровье человека; д) сохранить экологию окружающей среды.

#### ВАРИАНТ 4

Задание 1. Основой моделирования является: а) коммуникативный процесс; б) передача информации; в) хранение информации; г) взаимодействие людей; д) процесс формализации. 14

Задание 2. Статистическая информационная модель - это модель, описывающая: а) состояние системы в определенный момент времени; б) процессы изменения и развития системы; в) объекты, обладающие одинаковым набором свойств; г) систему, в которой связи между элементами имеют произвольный характер; д) распределение элементов по уровням: от первого (верхнего) до нижнего (последнего).

Задание 3. К числу документов, представляющих собой информационную модель управления государством, можно отнести: а) географическую карту России; б) Российский словарь политических терминов; в) Конституцию РФ; г) схему Кремля; д) список депутатов государственной Думы.

Задание 4. Вставьте пропущенное слово. «... расписание является моделью движения поездов»: а) схема; б) описание; в) макет; г) муляж; д) таблица.

Задание 5. В информационной модели компьютера, представленной в виде схемы, отражается его: а) вес; б) структура; в) цвет; г) форма; д) размер.

Задание 6. Макет скелета человека в кабинете биологии используют с целью: а) объяснения известных фактов; б) проверки гипотез; в) получения новых знаний; г) игры; д) познания.

Задание 7. Рисунки, карты, чертежи, диаграммы, схемы, графики представляют собой модели следующего вида: а) табличные информационные; б) математические; в) натурные; г) графические информационные; д) иерархические информационные.

Задание 8. Игрушечная машинка - это: а) табличная модель; б) математическая формула; в) натурная модель; г) текстовая модель; д) графическая модель.

Задание 9. Сколько моделей можно создать при описании галактики «Млечный путь»: а) 1; б) 2; в) 5; г) множество; д) более 5. 15

Задание 10. С помощью имитационного моделирования нельзя изучать: а) демографические процессы, протекающие в социальных системах; б) тепловые процессы, протекающие в технических системах; в) инфляционные процессы в промышленно-экономических системах; г) траектории движения планет и космических кораблей; д) процессы психологического взаимодействия людей.

#### ВАРИАНТ 5

Задание 1. Процесс построения модели объекта, как правило, предполагает описание: а) всех свойств исследуемого объекта; б) свойств безотносительно к целям моделирования; в) всех возможных пространственно-временных характеристик; г) наиболее существенных с точки зрения цели моделирования свойств объекта; д) трех существенных признаков объекта.

Задание 2. Динамическая информационная модель - это модель, описывающая: а) состояние системы в определенный момент времени; б) объекты, обладающие одинаковым набором свойств; в) процессы изменения и развития системы; г) систему, в которой связи между элементами имеют произвольный характер; д) распределение элементов по уровням: от первого (верхнего) до нижнего (последнего).

Задание 3. К информационным моделям, описывающим организацию учебного процесса в школе, можно отнести: а) классный журнал; б) расписание уроков; в) список учащихся школы; г) перечень школьных учебников; д) перечень наглядных пособий.

Задание 4. Вставьте пропущенное слово. «Всегда следует продумывать ... решения задачи»: а) план; б) схему; в) описание; г) макет; д) таблицу.

Задание 5. В информационной модели автомобиля, представленной в виде такого описания: «по дороге, как ветер, промчался лимузин», отражается его: а) вес; б) цвет; в) форма; г) размер; д) скорость.

Задание 6. Модель полета самолета новой конструкции в аэродинамической трубе используют с целью: а) прогнозирования; б) управления; в) представления материальных объектов; г) проверки гипотез и получения новых знаний; д) объяснения известных фактов.

Задание 7. Описание глобальной компьютерной сети Интернет в виде системы взаимосвязанных понятий следует рассматривать как модель следующего вида: а) натурную; б) табличную; в) графическую; г) математическую; д) сетевую.

Задание 8. Генеалогическое дерево династии Рюриковичей представляет собой модель следующего вида: а) натурную; б) иерархическую; в) графическую; г) табличную; д) структурную.

Задание 9. Сколько моделей можно создать при описании Солнца: а) множество; б) 5; в) более 2; г) 2; д) 1.

Задание 10. Не является информационной моделью: а) физическая карта; б) схема метро; в) глобус (Земли); г) график зависимости расстояния от времени; д) схема узора для вязания крючком.

#### ВАРИАНТ 6



Задание 1. Понятие модели имеет смысл при наличии (выберите полный правильный ответ): а) моделирующего субъекта и моделируемого объекта; б) цели моделирования и моделируемого объекта; в) моделирующего субъекта, цели моделирования и моделируемого объекта; г) цели моделирования и двух различных объектов; д) желания сохранить информацию об объекте.

Задание 2. Сетевой тип информационных моделей применяется для описания ряда объектов: а) обладающих одинаковым набором свойств; б) в определенный момент времени; в) описывающих процессы изменения и развития систем; г) связи между которыми имеют произвольный характер; д) распределяемых по уровням: от первого (верхнего) до нижнего (последнего).

Задание 3. В качестве примера модели поведения можно назвать: а) правила техники безопасности в компьютерном классе; б) список учащихся школы; в) план классных комнат; г) план эвакуации при пожаре; д) чертежи школьного здания.

Задание 4. Вставьте пропущенное слово. «... движения поездов метрополитена помогает пассажиру быстрее добраться до нужной станции»: а) план; б) схема; в) описание; г) макет; д) муляж.

Задание 5. При создании игрушечного корабля для ребенка трех лет существенным является: а) размер; б) точность; в) внешний вид; г) цвет; д) материал. 17

Задание 6. Сделанные из космоса фотоснимки движения воздушных масс используются с целью: а) объяснения известных фактов; б) проверки гипотез; в) получения новых знаний; г) управления; д) прогнозирования.

Задание 7. Файловая система персонального компьютера наиболее адекватно может быть описана в виде модели следующего вида: а) иерархической; б) табличной; в) графической; г) натурной; д) математической.

Задание 8. Формула площади прямоугольника  $S = ab$  представляет собой модель следующего вида: а) образную; б) образно-знаковую; в) натурную; г) компьютерную; д) знаковую.

Задание 9. Сколько моделей можно создать при описании Вселенной: а) 1; б) 5; в) 10; г) множество; д) более 10.

Задание 10. Утверждение истинно: а) «Модель обладает всеми признаками объекта-оригинала»; б) «Можно создавать и использовать разные модели объекта»; в) «Можно создавать и использовать только натурные модели объекта»; г) «Можно создавать и использовать единственную модель объекта»; д) «Модель содержит больше информации, чем объект-оригинал».

#### ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Задание 1 Аналитическое моделирование - это: (Отметьте один правильный вариант ответа.) 1 процесс построения и изучения математических моделей 2 процессы функционирования системы, которые записываются в виде некоторых функциональных соотношений (алгебраических, дифференциальных, интегральных уравнений) 3 разновидность аналогового моделирования, реализуемого с помощью набора математических инструментальных средств

Задание 2 Моделирование - это: (Отметьте один правильный вариант ответа.) 1 замещения одного объекта другим с целью получения информации о важнейших свойствах объекта-оригинала 2 создание определено новой модели для тестирования какого-либо объекта 3 материальный объект той или иной природы по отношению к оригиналу

Задание 3 Оценка поведения системы при некотором сочетании ее управляемых и неуправляемых параметров, называется: (Отметьте один правильный вариант ответа.) 1 оценкой 2 прогнозом 3 расчетом

Задание 4 Какие модели, из ниже перечисленных, различают по признаку "характер процессов, протекающих в объекте"? (Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.) 1 материальные 2 стохастические 3 дискретные 4 детерминированные 5 абстрактные

Задание 5 У каких моделей, структура подобна структуре моделируемого объекта? (Отметьте один правильный вариант ответа.) 1 стохастические 2 структурных 3 детерминированные

Задание 6 Дискретные модели отображают: (Отметьте один правильный вариант ответа.) 1 поведение, функцию моделируемого объекта 2 поведение систем с дискретными состояниями 3 поведение объекта во времени

Задание 7 Какое моделирование предполагает представление модели в виде некоторого алгоритма - компьютерной программы? (Отметьте один правильный вариант ответа.) 1 смешанное 2 имитационное 3 аналитическое

Задание 8 На каком этапе моделирования идет уяснение целей моделирования? (Отметьте один правильный вариант ответа.) 1 на втором 2 на первом 3 на третьем

Задание 9 Выберите верное утверждение: (Отметьте один правильный вариант ответа.) 1 на шестом этапе моделирования выполняется обработка, анализ и интерпретация данных эксперимента 2 каждый этап моделирования надо тщательно проверять, т.к. вернуться на предыдущий этап нельзя 3 полученные результаты моделирования могут не найти успешного применения

Задание 10 Выберите не верные утверждения: (Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.) 1 модель должна позволять получить широкий набор существенных сведений 2 модель должна быть закрытой от модификации 3 модель не должна раскрывать неочевидные факты

Задание 11 К какому признаку классификации относятся материальные модели? (Отметьте один правильный вариант ответа.) 1 способ реализации 2 характер процессов, протекающих в объекте 3 характер моделируемой стороны объекта

Задание 12 К каким признакам классификации не относятся динамические модели? 20 (Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.) 1 характер процессов, протекающих в объекте 2 способ реализации 3 характер моделируемой стороны объекта

#### ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

ЗАДАНИЕ 1. Структура компьютера — это: 1) комплекс электронных устройств, осуществляющих обработку информации 2) некоторая модель, устанавливающая состав, порядок и принципы взаимодействия входящих в нее компонентов 3) комплекс программных и аппаратных средств.

ЗАДАНИЕ 2. Основная функция ЭВМ: 1) общение человека и машины 2) разработка задач 3) принцип программного управления.

ЗАДАНИЕ 3. Персональный компьютер состоит из: 1) системного блока 2) монитора 3) клавиатуры 4) дополнительных устройств 5) комплекса мультимедиа.

ЗАДАНИЕ 4. Системный блок включает в себя: 1) системную плату 2) блок питания 3) модулятор-демодулятор 4) накопители на дисках 5) платы расширений 6) средства связи и коммуникаций.

ЗАДАНИЕ 5. Микропроцессор предназначен для: 1) управления работой компьютера и обработки данных 2) ввода информации в ЭВМ и вывода ее на принтер 3) обработки текстовых данных.

ЗАДАНИЕ 6. Разрядность микропроцессора — это: 1) наибольшая единица информации 2) количество битов, которое воспринимается микропроцессором как единое целое 3) наименьшая единица информации.

ЗАДАНИЕ 7. От разрядности микропроцессора зависит: 1) количество используемых внешних устройств 2) возможность подключения к сети 3) максимальный объем внутренней памяти и производительность компьютера.

ЗАДАНИЕ 8. Тактовая частота микропроцессора измеряется в: 1) мегагерцах 2) кодах таблицы символов 3) байтах и битах.

ЗАДАНИЕ 9. Функции процессора состоят в 1) подключении ЭВМ к электронной сети 2) обработке данных, вводимых в ЭВМ 3) выводе данных на печать.

ЗАДАНИЕ 10. Микропроцессоры различаются между собой: 1) устройствами ввода и вывода 2) разрядностью и тактовой частотой 3) счетчиками времени.

ЗАДАНИЕ 11. В состав микропроцессора входят: 1) устройство управления (УУ) 2) постоянное запоминающее устройство (ПЗУ) 3) арифметико-логическое устройство 4) кодовая шина данных 5) кодовая шина инструкций.

ЗАДАНИЕ 12. Постоянная память предназначена для: 1) длительного хранения информации 2) хранения неизменяемой информации 3) кратковременного хранения информации в текущий момент времени.

ЗАДАНИЕ 13. Оперативная память предназначена для: 22 1) длительного хранения информации 2) хранения неизменяемой информации 3) кратковременного хранения информации в текущий момент времени.

ЗАДАНИЕ 14. Внешняя память предназначена для: 1) длительного хранения информации 2) хранения неизменяемой информации 3) кратковременного хранения информации в текущий момент времени.

ЗАДАНИЕ 15. Основная память содержит: 1) постоянное запоминающее устройство 2) КЭШ-память 3) кодовую шину инструкций (КШИ) 4) порты ввода-вывода 5) оперативное запоминающее устройство.

ЗАДАНИЕ 16. Оперативная память — это совокупность: 1) системных плат 2) специальных электронных ячеек 3) специальных файлов.

ЗАДАНИЕ 17. Устройствами внешней памяти являются: 1) накопители на гибких магнитных дисках 2) оперативные запоминающие устройства 3) накопители на жестких магнитных дисках 4) стриммеры 5) плоттеры.

ЗАДАНИЕ 18. Внешняя память используется для: 1) последовательного доступа к информации 2) увеличения быстродействия микропроцессора 3) долговременного хранения информации. Укажите правильный ответ.

ЗАДАНИЕ 19. Дискеты предназначены для: 1) временного хранения информации 2) обмена программами и данными между различными ПК 3) вывода информации на экран 4) хранения архивной информации 5) хранения запасных копий программ.

ЗАДАНИЕ 20. Информация на магнитных дисках записывается: 1) в специальных магнитных окнах 2) по концентрическим дорожкам и секторам 3) по индексным отверстиям.

ЗАДАНИЕ 21. Информация на магнитных дисках представляется в форме: 1) файлов 2) символов 3) битов.

ЗАДАНИЕ 22. В зависимости от типа носителя накопители подразделяются на: 1) сменные носители 2) несменные носители 3) КЭШ-носители 4) кассетные носители.

ЗАДАНИЕ 23. Жесткие диски получили название: 1) CD ROM 2) диджитайзер 3) винчестер.

ЗАДАНИЕ 24. К устройствам ввода информации относятся: 1) клавиатура 2) диджитайзер 3) мышь 4) джойстик 5) графопостроитель 6) сетевой адаптер 7) сенсорный экран.

ЗАДАНИЕ 25. К манипуляторам (устройствам указания) относятся: 1) джойстик 2) мышь 3) клавиатура 4) сканер 5) трекбол 6) планшет 7) сетевое перо.

#### ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Задание 1. Дискретная модель численности популяции, зависящей в основном от чистой скорости воспроизводства (без учета внутривидовой конкуренции,  $R$  – скорость воспроизводства):

1.  $N_{t+1} = RN_t;$

2.  $N_t = RN_{t+1};$

3.  $N_{t+1} = RN_t + RN_{t+1};$

4.  $N_t = RN_t / (1 + N_t).$

Задание 2. Дискретная модель роста популяций, ограниченная внутривидовой конкуренцией ( $R$  – скорость воспроизводства,  $a, b$  – коэффициенты):

1.  $N_{t+1} = RN_t$ ;
2.  $N_t = RN_{t+1}$ ;
3.  $N_{t+1} = RN_t + RN_{t+1}$ ;
4.  $N_{t+1} = RN_t / (1 + (aN_t)^b)$

Задание 3. Непрерывная модель численности популяции, без учета внутривидовой конкуренции ( $r$  – скорость роста численности,  $K$  – предельная плотность насыщения):

1.  $dN / dt = rN / (1 + N)$ ;
2.  $dN / dt = rN$ ;
3.  $dN / dt = r(K - N)$ ;
4.  $dN / dt = r$ .

Задание 4. Непрерывная (логическая) модель численности популяций с учетом внутривидовой конкуренции ( $r$  – скорость роста численности,  $K$  – предельная плотность насыщения):

1.  $dN / dt = rN / (1 + N)$ ; 2)  $dN / dt = rN(K - N) / K$ ;
- 2)  $dN / dt = r(K - N)$ ; 4)  $dN / dt = r$ .

Задание 5. Модель межвидовой конкуренции для случая двух популяций с численностью  $N_1$  и  $N_2$  ( $r_1, r_2$  – врожденные скорости роста популяций;  $K_1, K_2$  – предельные плотности насыщения;  $a_{12}, a_{21}$  – коэффициенты конкуренций):

- 1)  $dN_1 / dt = r_1 N_1$ ;  $dN_2 / dt = r_2 N_2$ ;
- 2)  $dN_1 / dt = r_1 N_1 (K_1 - a_{12} N_1) / K_1$ ;  $dN_2 / dt = r_2 N_2 (K_2 - a_{12} N_2) / K_2$ ;
- 3)  $dN_1 / dt = r_1 N_1 (K_1 - N_1 - a_{12} N_2) / K_1$ ;  $dN_2 / dt = r_2 N_2 (K_2 - N_2 - a_{12} N_1) / K_2$ ;
- 4)  $dN_1 / dt = r_1 N_1 (K_1 - N_2) / K_1$ ;  $dN_2 / dt = r_2 N_2 (K_2 - N_1) / K_2$ .

Задание 6. Модель межвидовой конкуренции «хищник-жертва» ( $N_1, r, a$  – численность, скорость роста и коэффициент смертности популяций жертвы;  $N_2, b, q$  – численность, эффективность добычи и коэффициент смертности популяции хищника):

- 1)  $dN_1 / dt = rN_1 - aN_1 N_2$ ;  $dN_2 / dt = bN_1 - qN_2$ ;
- 2)  $dN_1 / dt = rN_1 - aN_1 N_2$ ;  $dN_2 / dt = ab N_1 N_2 - qN_2$ ;
- 3)  $dN_1 / dt = rN_1(N_1 - N_2 - aN_2)$ ;  $dN_2 / dt = aN_2 (N_1 - N_2 - qN_1)$ ;
- 4)  $dN_1 / dt = rN_1 - aN_2$ ;  $dN_2 / dt = bN_1 - qN_2$ .

Задание 7. В имитационной модели «Жизнь» (Д. Конвей) количество стационарных конфигураций:

- 1) 2; 2) 3; 3) 4; 4) более 10.

#### ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Задание 1. Компьютерная модель «очередь» не может быть применена для оптимизации в следующих задачах: 1) обслуживание в магазине; 2) телефонная станция; 3) компьютерная сеть с выделением серверов; 4) спортивные соревнования.

Задание 2. В модели «очередь» случайный процесс формирования очереди является: 1) марковским; 2) немарковским; 3) линейным; 4) квазистационарным.

Задание 3. Для моделирования очереди менее всего подходит распределение длительности ожидания: 1) равновероятностное; 2) пуассоновское; 3) нормальное; 4) экспоненциальное.

Задание 4. Пусть автобусы двигаются интервалом в 10 минут. Каково среднее время ожидания транспорта на остановке при наличии одного маршрута: 1) 10 мин; 2) 0 мин; 3) 5 мин; 4) не определено?

Задание 5. Пусть автобусы двигаются интервалом в 10 минут. Каково среднее время ожидания транспорта на остановке при наличии двух маршрутов: 1) 5 мин; 2) менее 5 мин; 3) более 5 мин; 4) 10 мин?

Задание 6. Методом случайных испытаний (метод Монте-Карло) невозможно вычислить: 1) число  $\pi$ ; 2) площадь; 3) числа Фибоначчи; 4) корень уравнения.

31. С помощью имитационной системы случайного блуждания точек невозможно изучать: 1) законы идеального газа; 2) броуновское движение; 3) законы кинематики; 4) тепловые процессы.

### ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Задание 1. Модель свободного падения тела в среде с трением:

- 1)  $ma = mg - kV$ ,  $m$  – масса,  $a$  – ускорение,  $V$  – скорость,  $k$  – коэффициент;
- 2)  $ma = mg - kX$ ,  $m$  – масса,  $a$  – ускорение,  $X$  – перемещение,  $k$  – коэффициент;
- 3)  $ma = mg - kP$ ,  $m$  – масса,  $a$  – ускорение,  $P$  – давление,  $k$  – коэффициент;
- 4)  $ma = mg - kR$ ,  $m$  – масса,  $a$  – ускорение,  $R$  – плотность,  $k$  – коэффициент.

Задание 2. Модель движения тела, брошенного под углом к горизонту в системе координат, в которой ось  $x$  направлена по горизонту,  $y$  – вертикально вверх:

- 1)  $ma_x = -kV_x$ ,  $ma_y = mg - kV_y$ ,  $V_{0x} = V_0 \cos A$ ,  $V_{0y} = V_0 \sin A$ , где  $a_x$ ,  $a_y$ ,  $V_x$ ,  $V_y$  – проекции ускорения и скорости,  $m$  – масса,  $A$  – угол бросания;
- 2)  $ma_x = mg - kV_x$ ,  $ma_y = mg - kV_y$ ,  $V_{0x} = V_0 \cos A$ ,  $V_{0y} = V_0 \sin A$ , где  $a_x$ ,  $a_y$ ,  $V_x$ ,  $V_y$  – проекции ускорения и скорости,  $m$  – масса,  $A$  – угол бросания;
- 3)  $ma_x = mg - kV_x$ ,  $ma_y = -kV_y$ ,  $V_{0x} = V_0 \cos A$ ,  $V_{0y} = V_0 \sin A$ , где  $a_x$ ,  $a_y$ ,  $V_x$ ,  $V_y$  – проекции ускорения и скорости,  $m$  – масса,  $A$  – угол бросания;
- 4)  $ma_x = mg - kV_x$ ,  $ma_y = mg - kV_y$ ,  $V_{0x} = V_0 \sin A$ ,  $V_{0y} = V_0 \cos A$ , где  $a_x$ ,  $a_y$ ,  $V_x$ ,  $V_y$  – проекции ускорения и скорости,  $m$  – масса,  $A$  – угол бросания.

Задание 3. Модель движения небесного тела относительно Земли (плоский случай):

- 1)  $d^2x/dt^2 = -GMx/\sqrt{(x^2 + y^2)^3}$ ;  $d^2y/dt^2 = -GM y/\sqrt{(x^2 + y^2)^3}$ ; где  $G$  – гравитационная постоянная,  $M$  – масса Земли,  $x$ ,  $y$  – координаты тела;
- 2)  $dx/dt = -GMm/\sqrt{(x^2 + y^2)^3}$ ;  $dy/dt = -GMm/\sqrt{(x^2 + y^2)^3}$ ; где  $G$  – гравитационная постоянная,  $M$  – масса Земли,  $x$ ,  $y$  – координаты тела,  $m$  – масса тела;
- 3)  $d^2V_x/dt^2 = -GMV_x/\sqrt{(x^2 + y^2)^3}$ ;  $d^2V_y/dt^2 = -GMV_y/\sqrt{(x^2 + y^2)^3}$ ; где  $G$  – гравитационная постоянная,  $M$  – масса Земли,  $V_x$ ,  $V_y$  – скорость тела;
- 4)  $d^2x/dt^2 = -GM/mx^2$ ;  $d^2y/dt^2 = -GM/my^2$ ; где  $G$  – гравитационная постоянная,  $M$  – масса Земли,  $x$ ,  $y$  – координаты тела,  $m$  – масса тела/

Задание 4. Для краевой задачи теплопроводности в одномерном стержне, концы которого имеют координаты  $x = 0$  и  $x = L$ , в случае, когда на границах задана температура, уравнение теплопроводности дополняют граничными условиями вида ( $u(x,t)$  – температура в стержне):

- 1)  $u(0,t) = 0$ ;  $u(L,t) = 0$ ;
- 2)  $u(0,t) = T_0$ ;  $u(L,t) = T_L$ ;
- 3)  $\partial u / \partial x|_{x=0} = T_0$ ;  $\partial u / \partial x|_{x=L} = T_L$ ;
- 4)  $\partial u / \partial x|_{x=0} = 0$ ;  $\partial u / \partial x|_{x=L} = 0$ .

Задание 5. Для краевой задачи теплопроводности в одномерном стержне, концы которого имеют координаты  $x = 0$  и  $x = L$ , в случае, когда границы теплоизолированы, уравнение теплопроводности дополняют граничными условиями вида ( $u(x,t)$  - температура в стержне):

- 1)  $u(0,t) = 0; u(L,t) = 0;$
- 2)  $u(0,t) = T_0; u(L,t) = T_L;$
- 3)  $\partial u / \partial x|_{x=0} = T_0; \partial u / \partial x|_{x=L} = T_L;$
- 4)  $\partial u / \partial x|_{x=0} = 0; \partial u / \partial x|_{x=L} = 0.$

Задание 6. Для краевой задачи теплопроводности в одномерном стержне, концы которого имеют координаты  $x = 0$  и  $x = L$ , в случае, когда на границах задан тепловой поток, уравнение теплопроводности дополняют граничными условиями вида ( $u(x,t)$  - температура в стержне):

- 1)  $u(0,t) = 0; u(L,t) = 0;$
- 2)  $u(0,t) = T_0; u(L,t) = T_L;$
- 3)  $\partial u / \partial x|_{x=0} = Q_0; \partial u / \partial x|_{x=L} = Q_L;$
- 4)  $\partial u / \partial x|_{x=0} = 0; \partial u / \partial x|_{x=L} = 0.$

### Вопросы для самоконтроля

Вопросы для самоконтроля

- 1 Что такое модель? Раскройте смысл фразы: "модель есть объект и средство эксперимента".
- 2 Обоснуйте необходимость моделирования.
- 3 На основе какой теории основано моделирование?
- 4 Назовите общие классификационные признаки моделей.
- 5 Нужно ли стремиться к абсолютному подобию модели и оригинала?
- 6 Назовите и поясните три аспекта процесса моделирования.
- 7 Что значит структурная модель?
- 8 Что такое функциональная модель?
- 9 Классификация моделей по характеру процессов, протекающих в моделируемых объектах.
- 10 Сущность математического моделирования и его основных классов: аналитического и имитационного.
- 11 Назовите этапы моделирования и дайте им краткую характеристику.
- 12 Что такое адекватность модели? Дайте понятия изоморфизма и изофункционализма.
- 13 Общие требования (внешние) к моделям.
- 14 Внутренние свойства модели.
- 15 Приведите примеры объектов и возможных их моделей в своей предметной области.

Вопросы для самоконтроля

1. Магистрально-модульный принцип построения компьютера.
2. Внутренняя архитектура компьютера; процессор, память.
3. Периферийные устройства.
4. Программный принцип управления компьютером.
5. Операционная система.
6. Виды программ для компьютеров.
7. Файл, каталог (папка).
8. Шаблоны имен файлов.
9. Путь к файлу. Ввод команд.
10. Установка программ.
11. Элементы окна Windows.

12. Управление окнами Windows.
13. Меню и запросы Windows.
14. Справочная система Windows.
15. Работа с пиктограммами программ.
16. Переключение между программами.
17. Обмен данными между приложениями.
18. Операции с каталогами и файлами.

Вопросы для самоконтроля

1. Назовите и охарактеризуйте основные этапы проектирования по существу решаемых задач.
2. Что понимается под оптимальным синтезом устройства?
3. Каковы преимущества компьютерного моделирования?
4. Какие способы структурного моделирования вы знаете? Приведите их сравнительную характеристику.
5. Приведите общую схему процесса структурного проектирования.
6. Изложите сущность функционального моделирования и перечислите основные допущения при функциональном моделировании.
7. Назовите базовые элементы функциональных схем. Приведите примеры.
8. В описании каких безинерционных элементов входит время и почему?
9. Что понимается под схмотехническим моделированием?
10. Совокупность каких уравнений образует математическую модель объекта?
11. Что такое базовый набор схемных элементов и как моделируются элементы схемы, не вошедшие в базовый набор?

2. Перечислите основные процедуры формирования макромоделей.

13. Изобразите обобщенную типовую структуру макромоделей.

14. Расскажите о формах представления макромоделей в программах схмотехнического проектирования.

15. Что такое логическая модель, и для решения каких задач она применяется?

Вопросы для самоконтроля

- 1 Можно ли одновременно работать с MathCad и другими приложениями?
- 2 Что подразумевается под интерфейсом пользователя?
- 3 Как вывести все элементы интерфейса в окно системы MathCad?
- 4 Как можно убрать ставшую ненужной деталь интерфейса?
- 5 Какие команды содержит главное меню системы и их назначение?
- 6 Какие кнопки управления содержит стандартная панель инструментов и какие функции они выполняют?
- 7 Что понимается под форматированием?
- 8 Какие объекты документов MathCad могут форматироваться?
- 9 Какие возможности форматирования текстовых блоков вы можете назвать?
- 10 Назовите основные приемы форматирования математических выражений.
- 11 Какие наборные математические панели инструментов используются в MathCad?
- 12 Что входит в алфавит системы MathCad?

Вопросы для самоконтроля

- 1 Как задаются в MathCad числовые константы, комплексные числа, строковые константы, переменные, системные переменные, операторы, встроенные функции, математические выражения?
- 2 Ввод и редактирование формул и текста.
- 3 Какие способы присваивания переменным значений имеются в MathCad?
- 4 Что такое ранжированные переменные?
- 5 Как задаются функции пользователя?
- 6 Что такое размер и размерность массивов в системе MathCad?
- 7 Что такое вектор и матрица, какого они бывают типа?

- 8 Как задаются векторы и матрицы в MathCad?
- 9 Как осуществляется доступ к отдельным элементам векторов и матриц?
- 10 Назовите арифметические операторы MathCad и приведите примеры их применения.
- 11 Как настраиваются параметры вычисления в MathCad?
- 12 Форматирование результатов вычислений.

#### Тематика сообщений

1. Моделирование в физике
4. ного моделирования

| Результаты обучения по учебной дисциплине  | Формируемые компетенции   | Оценочные средства по дисциплине   |
|--|---|--|
| <p><b>уметь:</b> работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности; использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы;</p> <p><b>знать:</b> основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.</p> | <p><b>ОК1-9</b><br/> <b>ПК4.1</b><br/> <b>ПК4.2</b><br/> <b>ПК4.5</b></p> | <p>Комплект заданий для тестирования</p> <p>Задания для дифференцированного зачета</p> <p>Вопросы для самоконтроля</p> <p>Темы презентаций</p> <p>Тематика сообщений</p> |

#### 5. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ЕН.02 Основы компьютерного моделирования

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится на заключительном занятии дисциплины. К дифференцированному зачету допускаются студенты, полностью освоившие программу обучения по дисциплине. Дифференцированный зачет проводится в форме собеседования по выполненным заданиям (одному из предложенных по каждому разделу). Задание выбирает обучающийся.

##### Задания к дифференцированному зачету

#### 3. ЗАДАНИЯ\_1

Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями\*:

Вычислить объем фигуры, полученной вращением вокруг оси  $x$  фигур, ограниченных линиями\*:

1

$$f = \sqrt{x}; \quad g = x^2$$

$$f = 3\sqrt{x}; \quad g = 3x$$

2

$$f = 4 - x^2; \quad g = 0$$

$$f = 4x - x^2; \quad g = x$$

3

$$f = 16 - x^4; \quad g = 0$$

$$f = \sqrt{25 - x^2}$$

4

$$f = 4x - x^2; \quad g = 0$$

$$f = \sqrt{2x}; \quad x = 1$$

5

$$f = -2 + 3x - x^2; \quad g = 0$$

$$f = x^2; \quad g = \sqrt{x}$$

6

$$f = x^2; \quad g = 2 - x^2$$



$$f = \sqrt{8x}; \quad x = 1; \quad x = 2$$

7

$$f = x^2 + 4x; \quad g = x + 4$$

$$f = \sqrt{x^2 - 9}; \quad x = 5$$

8

$$f = \sqrt{x^3}; \quad x = 3$$

$$f = \frac{x+6}{2}; \quad x = 0; \quad x = 4$$

9

$$f = \sqrt{2x+4}; \quad x = 0$$

$$f = \sqrt{x}; \quad g = x^2$$

10

$$f = -x^2 + 3x + 7; \quad x = 0$$

$$f = x^2; \quad x = 9$$

\* Отрезок интегрирования заключен между точками пересечения графиков функций.

#### 4. ЗАДАНИЯ\_2

**Задача №1.** Рассчитать показатели СМО для одноканальной телефонной связи. Заявки на телефонные переговоры поступают с интенсивностью  $\lambda$  заявок в час, а средняя продолжительность разговора по телефону  $t$  минут.

**Задача №2.** Определить оптимальное число телефонных номеров так, чтобы в среднем из каждых 100 заявок  $N$  заявок было удовлетворено. Остальные исходные данные взять из задачи №1.

**Задача №3.** В порту имеется один причал для разгрузки судов. Интенсивность потока судов –  $\lambda$  судов в сутки. Среднее время разгрузки одного судна –  $t$  суток. Найти показатели эффективности работы причала, а также вероятность того, что в очереди на разгрузку находится не более двух судов.

#### 6. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ЕН.02 Основы компьютерного моделирования

##### Темы презентаций:

11. Использование регламента технического обслуживания и эксплуатации различных видов радиоэлектронной техники с применением персональных компьютеров.
12. Текущее техническое обслуживание персонального компьютера.
13. Конфигурирование средств вычислительной техники.
14. Тестирование аппаратных средств с помощью отладчика.
15. Создание загрузочных носителей.
16. Техническое обслуживание клавиатуры и мыши.
17. Методика ремонта и тестирования жестких дисков.
18. Тестирование видеосистемы.
19. Техническое обслуживание лазерных принтеров и картриджей.

## 20. Обслуживание локальной сети.

### Тестовые задания

#### ВАРИАНТ 1

Задание 1. Модель отражает: а) все существующие признаки объекта; б) некоторые из всех существующих; в) существенные признаки в соответствии с целью моделирования; г) некоторые существенные признаки объекта; д) все существенные признаки.

Задание 2. Иерархический тип информационных моделей применяется для описания ряда объектов: а) обладающих одинаковым набором свойств; б) связи между которыми имеют произвольный характер; в) в определенный момент времени; г) описывающих процессы изменения и развития систем; д) распределяемых по уровням: от первого (верхнего) до нижнего (последнего). Задание 3. Ин

формационной моделью части земной поверхности является: а) описание дерева; б) глобус (Земли); в) рисунок дома; г) карта местности; д) схема метро.

Задание 4. Вставьте пропущенное слово. «Можно узнать незнакомого человека, если есть ... его внешности»: а) план; б) описание; в) макет; г) муляж; д) схема.

Задание 5. В информационной модели жилого дома, представленной в виде чертежа (общий вид), отражается его: а) структура; б) цвет; в) стоимость; г) надежность; д) плотность.

Задание 6. Модель человека в виде детской куклы создана с целью: а) изучения; б) познания; в) игры; г) рекламы; д) продажи.

Задание 7. Удобнее всего использовать при описании траектории движения объекта (физического тела) информационную модель следующего вида: а) структурную; б) табличную; в) текстовую; г) математическую; д) графическую.

Задание 8. Расписание движения поездов может рассматриваться как пример модели следующего вида: а) натурной; б) табличной; в) графической; г) компьютерной; д) математической.

Задание 9. Сколько моделей можно создать при описании Луны: а) множество; б) более 3; в) 3; г) 2; д) 1.

Задание 10. Информационной моделью объекта нельзя считать описание объекта-оригинала: а) с помощью математических формул; б) не отражающее признаков объекта-оригинала; в) в виде двумерной таблицы; г) на естественном языке; д) на формальном языке.

#### ВАРИАНТ 2

Задание 1. Признание признака объекта существенным при построении его информационной модели зависит от: а) цели моделирования; б) числа признаков; в) размера объекта; г) стоимости объекта; д) структуры объекта.

Задание 2. Математическая модель объекта - это описание объекта-оригинала в виде: а) текста; б) формул; в) схемы; г) таблицы; д) рисунка.

Задание 3. Перечень стран мира - это информационная модель: а) исторического развития человеческого общества; б) устройства планеты «Земля»; в) экономического устройства мира; г) национального состава человечества; д) политического устройства мира.

Задание 4. Вставьте пропущенное слово. «Наглядно продемонстрировать признаки различных фруктов и овощей позволяет ...»: а) схема; б) описание; в) макет; г) муляж; д) таблица.

Задание 5. В информационной модели облака, представленной в виде черно-белого рисунка, отражается его: а) вес; б) цвет; в) форма; г) плотность; д) размер.

Задание 6. Птолемей построил модель мира с целью: а) познания; б) рекламы; в) развлечения; г) описания; д) продажи.

Задание 7. При описании внешнего вида объекта удобнее всего использовать информационную модель следующего вида: 12 а) структурную; б) математическую; в) текстовую; г) табличную; д) графическую.

Задание 8. В биологии классификация представителей животного мира представляет собой модель следующего вида: а) иерархическую; б) табличную; в) графическую; г) математическую; д) натурную.

Задание 9. Сколько моделей можно создать при описании Земли: а) более 4; б) множество; в) 4; г) 2; д) 1.

Задание 10. Утверждение ложно: а) «Нет строгих правил построения модели»; б) «Модель никогда не может заменить само явление»; в) «Объект может служить моделью другого объекта, если он отражает его существенные признаки»; г) «Модель содержит столько же информации, сколько и моделируемый объект»; д) «При решении конкретной задачи модель может оказаться полезным инструментом».

### ВАРИАНТ 3

Задание 1. Вид информационной модели зависит от: а) числа признаков; б) цели моделирования; в) размера объекта; г) стоимости объекта; д) внешнего вида объекта.

Задание 2. Табличная информационная модель представляет собой описание моделируемого объекта в виде: а) графиков, чертежей, рисунков; б) схем и диаграмм; в) совокупности значений, размещенных в таблице; г) системы математических формул; д) последовательности предложений на естественном языке.

Задание 3. К числу математических моделей относится: а) формула корней квадратного уравнения; б) милицкий протокол; в) правила дорожного движения; г) кулинарный рецепт; д) инструкция по сборке мебели.

Задание 4. Вставьте пропущенное слово. «Выполненный в определенном масштабе ... делает наглядными предложения архитектора по застройке района»: а) план; б) описание; в) макет; г) муляж; д) таблица.

Задание 5. В информационной модели военного корабля, представленной в виде детской игрушки, отражается его: а) структура; б) цвет; в) плотность; г) форма; д) размер.

Задание 6. Модель человека в виде манекена в витрине магазина используют с целью: а) продажи; б) управления; в) описания; г) развлечения; д) рекламы.

Задание 7. При описании отношений между элементами системы удобнее всего использовать информационную модель следующего вида: а) текстовую; б) математическую; в) структурную; г) табличную; д) графическую.

Задание 8. Географическую карту следует рассматривать, скорее всего, как модель следующего вида: а) математическую; б) иерархическую; в) табличную; г) графическую; д) натурную.

Задание 9. Сколько моделей можно создать при описании Солнечной системы: а) множество; б) 1; в) 3; г) 9; д) более 9.

Задание 10. Компьютерная имитационная модель ядерного взрыва не позволяет: а) обеспечить безопасность исследователей; б) провести натурное исследование процессов; в) уменьшить стоимость исследований; г) получить данные о влиянии взрыва на здоровье человека; д) сохранить экологию окружающей среды.

### ВАРИАНТ 4

Задание 1. Основой моделирования является: а) коммуникативный процесс; б) передача информации; в) хранение информации; г) взаимодействие людей; д) процесс формализации. 14

Задание 2. Статистическая информационная модель - это модель, описывающая: а) состояние системы в определенный момент времени; б) процессы изменения и развития системы; в) объекты, обладающие одинаковым набором свойств; г) систему, в которой связи между элементами имеют произвольный характер; д) распределение элементов по уровням: от первого (верхнего) до нижнего (последнего).

Задание 3. К числу документов, представляющих собой информационную модель управления государством, можно отнести: а) географическую карту России; б) Российский словарь политических терминов; в) Конституцию РФ; г) схему Кремля; д) список депутатов государственной Думы.

Задание 4. Вставьте пропущенное слово. «... расписание является моделью движения поездов»: а) схема; б) описание; в) макет; г) муляж; д) таблица.

Задание 5. В информационной модели компьютера, представленной в виде схемы, отражается его: а) вес; б) структура; в) цвет; г) форма; д) размер.

Задание 6. Макет скелета человека в кабинете биологии используют с целью: а) объяснения известных фактов; б) проверки гипотез; в) получения новых знаний; г) игры; д) познания.

Задание 7. Рисунки, карты, чертежи, диаграммы, схемы, графики представляют собой модели следующего вида: а) табличные информационные; б) математические; в) натурные; г) графические информационные; д) иерархические информационные.

Задание 8. Игрушечная машинка - это: а) табличная модель; б) математическая формула; в) натурная модель; г) текстовая модель; д) графическая модель.

Задание 9. Сколько моделей можно создать при описании галактики «Млечный путь»: а) 1; б) 2; в) 5; г) множество; д) более 5. 15

Задание 10. С помощью имитационного моделирования нельзя изучать: а) демографические процессы, протекающие в социальных системах; б) тепловые процессы, протекающие в технических системах; в) инфляционные процессы в промышленно-экономических системах; г) траектории движения планет и космических кораблей; д) процессы психологического взаимодействия людей.

#### ВАРИАНТ 5

Задание 1. Процесс построения модели объекта, как правило, предполагает описание: а) всех свойств исследуемого объекта; б) свойств безотносительно к целям моделирования; в) всех возможных пространственно-временных характеристик; г) наиболее существенных с точки зрения цели моделирования свойств объекта; д) трех существенных признаков объекта.

Задание 2. Динамическая информационная модель - это модель, описывающая: а) состояние системы в определенный момент времени; б) объекты, обладающие одинаковым набором свойств; в) процессы изменения и развития системы; г) систему, в которой связи между элементами имеют произвольный характер; д) распределение элементов по уровням: от первого (верхнего) до нижнего (последнего).

Задание 3. К информационным моделям, описывающим организацию учебного процесса в школе, можно отнести: а) классный журнал; б) расписание уроков; в) список учащихся школы; г) перечень школьных учебников; д) перечень наглядных пособий.

Задание 4. Вставьте пропущенное слово. «Всегда следует продумывать ... решения задачи»: а) план; б) схему; в) описание; г) макет; д) таблицу.

Задание 5. В информационной модели автомобиля, представленной в виде такого описания: «по дороге, как ветер, промчался лимузин», отражается его: а) вес; б) цвет; в) форма; г) размер; д) скорость.

Задание 6. Модель полета самолета новой конструкции в аэродинамической трубе используют с целью: а) прогнозирования; б) управления; в) представления материальных объектов; г) проверки гипотез и получения новых знаний; д) объяснения известных фактов.

Задание 7. Описание глобальной компьютерной сети Интернет в виде системы взаимосвязанных понятий следует рассматривать как модель следующего вида: а) натурную; б) табличную; в) графическую; г) математическую; д) сетевую.

Задание 8. Генеалогическое дерево династии Рюриковичей представляет собой модель следующего вида: а) натурную; б) иерархическую; в) графическую; г) табличную; д) структурную.

Задание 9. Сколько моделей можно создать при описании Солнца: а) множество; б) 5; в) более 2; г) 2; д) 1.

Задание 10. Не является информационной моделью: а) физическая карта; б) схема метро; в) глобус (Земли); г) график зависимости расстояния от времени; д) схема узора для вязания крючком.

#### ВАРИАНТ 6

Задание 1. Понятие модели имеет смысл при наличии (выберите полный правильный ответ): а) моделирующего субъекта и моделируемого объекта; б) цели моделирования и моделируемого объекта; в) моделирующего субъекта, цели моделирования и моделируемого объекта; г) цели моделирования и двух различных объектов; д) желания сохранить информацию об объекте.

Задание 2. Сетевой тип информационных моделей применяется для описания ряда объектов: а) обладающих одинаковым набором свойств; б) в определенный момент времени; в) описывающих процессы изменения и развития систем; г) связи между которыми имеют произвольный характер; д) распределяемых по уровням: от первого (верхнего) до нижнего (последнего).

Задание 3. В качестве примера модели поведения можно назвать: а) правила техники безопасности в компьютерном классе; б) список учащихся школы; в) план классных комнат; г) план эвакуации при пожаре; д) чертежи школьного здания.

Задание 4. Вставьте пропущенное слово. «... движения поездов метрополитена помогает пассажиру быстрее добраться до нужной станции»: а) план; б) схема; в) описание; г) макет; д) муляж.

Задание 5. При создании игрушечного корабля для ребенка трех лет существенным является: а) размер; б) точность; в) внешний вид; г) цвет; д) материал. 17

Задание 6. Сделанные из космоса фотоснимки движения воздушных масс используются с целью: а) объяснения известных фактов; б) проверки гипотез; в) получения новых знаний; г) управления; д) прогнозирования.

Задание 7. Файловая система персонального компьютера наиболее адекватно может быть описана в виде модели следующего вида: а) иерархической; б) табличной; в) графической; г) натурной; д) математической.

Задание 8. Формула площади прямоугольника  $S = ab$  представляет собой модель следующего вида: а) образную; б) образно-знаковую; в) натурную; г) компьютерную; д) знаковую.

Задание 9. Сколько моделей можно создать при описании Вселенной: а) 1; б) 5; в) 10; г) множество; д) более 10.

Задание 10. Утверждение истинно: а) «Модель обладает всеми признаками объекта-оригинала»; б) «Можно создавать и использовать разные модели объекта»; в) «Можно создавать и использовать только натурные модели объекта»; г) «Можно создавать и использовать единственную модель объекта»; д) «Модель содержит больше информации, чем объект-оригинал».

#### ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Задание 1 Аналитическое моделирование - это: (Отметьте один правильный вариант ответа.) 1 процесс построения и изучения математических моделей 2 процессы функционирования системы, которые записываются в виде некоторых функциональных соотношений (алгебраических, дифференциальных, интегральных уравнений) 3 разновидность аналогового моделирования, реализуемого с помощью набора математических инструментальных средств

Задание 2 Моделирование - это: (Отметьте один правильный вариант ответа.) 1 замещения одного объекта другим с целью получения информации о важнейших свойствах объекта-оригинала 2 создание определено новой модели для тестирования какого-либо объекта 3 материальный объект той или иной природы по отношению к оригиналу

Задание 3 Оценка поведения системы при некотором сочетании ее управляемых и неуправляемых параметров, называется: (Отметьте один правильный вариант ответа.) 1 оценкой 2 прогнозом 3 расчетом

Задание 4 Какие модели, из ниже перечисленных, различают по признаку "характер процессов, протекающих в объекте"? (Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.) 1 материальные 2 стохастические 3 дискретные 4 детерминированные 5 абстрактные

Задание 5 У каких моделей, структура подобна структуре моделируемого объекта? (Отметьте один правильный вариант ответа.) 1 стохастические 2 структурных 3 детерминированные

Задание 6 Дискретные модели отображают: (Отметьте один правильный вариант ответа.) 1 поведение, функцию моделируемого объекта 2 поведение систем с дискретными состояниями 3 поведение объекта во времени

Задание 7 Какое моделирование предполагает представление модели в виде некоторого алгоритма - компьютерной программы? (Отметьте один правильный вариант ответа.) 1 смешанное 2 имитационное 3 аналитическое

Задание 8 На каком этапе моделирования идет уяснение целей моделирования? (Отметьте один правильный вариант ответа.) 1 на втором 2 на первом 3 на третьем

Задание 9 Выберите верное утверждение: (Отметьте один правильный вариант ответа.) 1 на шестом этапе моделирования выполняется обработка, анализ и интерпретация данных эксперимента 2 каждый этап моделирования надо тщательно проверять, т.к. вернуться на предыдущий этап нельзя 3 полученные результаты моделирования могут не найти успешного применения

Задание 10 Выберите не верные утверждения: (Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.) 1 модель должна позволять получить широкий набор существенных сведений 2 модель должна быть закрытой от модификации 3 модель не должна раскрывать неочевидные факты

Задание 11 К какому признаку классификации относятся материальные модели? (Отметьте один правильный вариант ответа.) 1 способ реализации 2 характер процессов, протекающих в объекте 3 характер моделируемой стороны объекта

Задание 12 К каким признакам классификации не относятся динамические модели? 20 (Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.) 1 характер процессов, протекающих в объекте 2 способ реализации 3 характер моделируемой стороны объекта

#### ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

ЗАДАНИЕ 1. Структура компьютера — это: 1) комплекс электронных устройств, осуществляющих обработку информации 2) некоторая модель, устанавливающая состав, порядок и принципы взаимодействия входящих в нее компонентов 3) комплекс программных и аппаратных средств.

ЗАДАНИЕ 2. Основная функция ЭВМ: 1) общение человека и машины 2) разработка задач 3) принцип программного управления.

ЗАДАНИЕ 3. Персональный компьютер состоит из: 1) системного блока 2) монитора 3) клавиатуры 4) дополнительных устройств 5) комплекса мультимедиа.

ЗАДАНИЕ 4. Системный блок включает в себя: 1) системную плату 2) блок питания 3) модулятор-демодулятор 4) накопители на дисках 5) платы расширений 6) средства связи и коммуникаций.

ЗАДАНИЕ 5. Микропроцессор предназначен для: 1) управления работой компьютера и обработки данных 2) ввода информации в ЭВМ и вывода ее на принтер 3) обработки текстовых данных.

ЗАДАНИЕ 6. Разрядность микропроцессора — это: 1) наибольшая единица информации 2) количество битов, которое воспринимается микропроцессором как единое целое 3) наименьшая единица информации.

ЗАДАНИЕ 7. От разрядности микропроцессора зависит: 1) количество используемых внешних устройств 2) возможность подключения к сети 3) максимальный объем внутренней памяти и производительность компьютера.

ЗАДАНИЕ 8. Тактовая частота микропроцессора измеряется в: 1) мегагерцах 2) кодах таблицы символов 3) байтах и битах.

ЗАДАНИЕ 9. Функции процессора состоят в 1) подключении ЭВМ к электронной сети 2) обработке данных, вводимых в ЭВМ 3) выводе данных на печать.

ЗАДАНИЕ 10. Микропроцессоры различаются между собой: 1) устройствами ввода и вывода 2) разрядностью и тактовой частотой 3) счетчиками времени.

ЗАДАНИЕ 11. В состав микропроцессора входят: 1) устройство управления (УУ) 2) постоянное запоминающее устройство (ПЗУ) 3) арифметико-логическое устройство 4) кодовая шина данных 5) кодовая шина инструкций.

ЗАДАНИЕ 12. Постоянная память предназначена для: 1) длительного хранения информации 2) хранения неизменяемой информации 3) кратковременного хранения информации в текущий момент времени.

ЗАДАНИЕ 13. Оперативная память предназначена для: 22 1) длительного хранения информации 2) хранения неизменяемой информации 3) кратковременного хранения информации в текущий момент времени.

ЗАДАНИЕ 14. Внешняя память предназначена для: 1) длительного хранения информации 2) хранения неизменяемой информации 3) кратковременного хранения информации в текущий момент времени.

ЗАДАНИЕ 15. Основная память содержит: 1) постоянное запоминающее устройство 2) КЭШ-память 3) кодовую шину инструкций (КШИ) 4) порты ввода-вывода 5) оперативное запоминающее устройство.

ЗАДАНИЕ 16. Оперативная память — это совокупность: 1) системных плат 2) специальных электронных ячеек 3) специальных файлов.

ЗАДАНИЕ 17. Устройствами внешней памяти являются: 1) накопители на гибких магнитных дисках 2) оперативные запоминающие устройства 3) накопители на жестких магнитных дисках 4) стриммеры 5) плоттеры.

ЗАДАНИЕ 18. Внешняя память используется для: 1) последовательного доступа к информации 2) увеличения быстродействия микропроцессора 3) долговременного хранения информации. Укажите правильный ответ.

ЗАДАНИЕ 19. Дискеты предназначены для: 1) временного хранения информации 2) обмена программами и данными между различными ПК 3) вывода информации на экран 4) хранения архивной информации 5) хранения запасных копий программ.

ЗАДАНИЕ 20. Информация на магнитных дисках записывается: 1) в специальных магнитных окнах 2) по концентрическим дорожкам и секторам 3) по индексным отверстиям.

ЗАДАНИЕ 21. Информация на магнитных дисках представляется в форме: 1) файлов 2) символов 3) битов.

ЗАДАНИЕ 22. В зависимости от типа носителя накопители подразделяются на: 1) сменные носители 2) несменные носители 3) КЭШ-носители 4) кассетные носители.

ЗАДАНИЕ 23. Жесткие диски получили название: 1) CD ROM 2) диджитайзер 3) винчестер.

ЗАДАНИЕ 24. К устройствам ввода информации относятся: 1) клавиатура 2) диджитайзер 3) мышь 4) джойстик 5) графопостроитель 6) сетевой адаптер 7) сенсорный экран.

ЗАДАНИЕ 25. К манипуляторам (устройствам указания) относятся: 1) джойстик 2) мышь 3) клавиатура 4) сканер 5) трекбол 6) планшет 7) сетевое перо.

#### ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Задание 1. Дискретная модель численности популяции, зависящей в основном от чистой скорости воспроизводства (без учета внутривидовой конкуренции,  $R$  – скорость воспроизводства):

5. 
$$N_{t+1} = RN_t;$$

6. 
$$N_t = RN_{t+1};$$

$$7. \quad N_{t+1} = RN_t + RN_{t+1};$$

$$8. \quad N_t = RN_t / (1 + N_t).$$

Задание 2. Дискретная модель роста популяций, ограниченная внутривидовой конкуренцией ( $R$  – скорость воспроизводства,  $a, b$  – коэффициенты):

$$5. \quad N_{t+1} = RN_t;$$

$$6. \quad N_t = RN_{t+1};$$

$$7. \quad N_{t+1} = RN_t + RN_{t+1};$$

$$8. \quad N_{t+1} = RN_t / (1 + (aN_t)^b).$$

Задание 3. Непрерывная модель численности популяции, без учета внутривидовой конкуренции ( $r$  – скорость роста численности,  $K$  – предельная плотность насыщения):

$$5. \quad dN / dt = rN / (1 + N);$$

$$6. \quad dN / dt = rN;$$

$$7. \quad dN / dt = r(K - N);$$

$$8. \quad dN / dt = r.$$

Задание 4. Непрерывная (логическая) модель численности популяций с учетом внутривидовой конкуренции ( $r$  – скорость роста численности,  $K$  – предельная плотность насыщения):

$$2. \quad dN / dt = rN / (1 + N); \quad 2) \quad dN / dt = rN(K - N) / K;$$

$$2) \quad dN / dt = r(K - N); \quad 4) \quad dN / dt = r.$$

Задание 5. Модель межвидовой конкуренции для случая двух популяций с численностью  $N_1$  и  $N_2$  ( $r_1, r_2$  – врожденные скорости роста популяций;  $K_1, K_2$  – предельные плотности насыщения;  $a_{12}, a_{21}$  – коэффициенты конкуренций):

$$1) \quad dN_1 / dt = r_1 N_1; \quad dN_2 / dt = r_2 N_2;$$

$$2) \quad dN_1 / dt = r_1 N_1 (K_1 - a_{12} N_1) / K_1; \quad dN_2 / dt = r_2 N_2 (K_2 - a_{12} N_2) / K_2;$$

$$3) \quad dN_1 / dt = r_1 N_1 (K_1 - N_1 - a_{12} N_2) / K_1; \quad dN_2 / dt = r_2 N_2 (K_2 - N_2 - a_{12} N_1) / K_2;$$

$$4) \quad dN_1 / dt = r_1 N_1 (K_1 - N_2) / K_1; \quad dN_2 / dt = r_2 N_2 (K_2 - N_1) / K_2.$$

Задание 6. Модель межвидовой конкуренции «хищник-жертва» ( $N_1, r, a$  – численность, скорость роста и коэффициент смертности популяций жертвы;  $N_2, b, q$  – численность, эффективность добычи и коэффициент смертности популяции хищника):

$$1) \quad dN_1 / dt = rN_1 - aN_1N_2, \quad dN_2 / dt = bN_1 - qN_2;$$

$$2) \quad dN_1 / dt = rN_1 - aN_1N_2, \quad dN_2 / dt = abN_1N_2 - qN_2;$$

$$3) \quad dN_1 / dt = rN_1(N_1 - N_2 - aN_2), \quad dN_2 / dt = aN_2(N_1 - N_2 - qN_1);$$

$$4) \quad dN_1 / dt = rN_1 - aN_2, \quad dN_2 / dt = bN_1 - qN_2.$$

Задание 7. В имитационной модели «Жизнь» (Д. Конвей) количество стационарных конфигураций:



1) 2; 2) 3; 3) 4; 4) более 10.

#### ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Задание 1. Компьютерная модель «очередь» не может быть применена для оптимизации в следующих задачах: 1) обслуживание в магазине; 2) телефонная станция; 3) компьютерная сеть с выделением серверов; 4) спортивные соревнования.

Задание 2. В модели «очередь» случайный процесс формирования очереди является: 1) марковским; 2) немарковским; 3) линейным; 4) квазистационарным.

Задание 3. Для моделирования очереди менее всего подходит распределение длительности ожидания: 1) равномерностное; 2) пуассоновское; 3) нормальное; 4) экспоненциальное.

Задание 4. Пусть автобусы двигаются интервалом в 10 минут. Каково среднее время ожидания транспорта на остановке при наличии одного маршрута: 1) 10 мин; 2) 0 мин; 3) 5 мин; 4) не определено?

Задание 5. Пусть автобусы двигаются интервалом в 10 минут. Каково среднее время ожидания транспорта на остановке при наличии двух маршрутов: 1) 5 мин; 2) менее 5 мин; 3) более 5 мин; 4) 10 мин?

Задание 6. Методом случайных испытаний (метод Монте-Карло) невозможно вычислить: 1) число  $\pi$ ; 2) площадь; 3) числа Фибоначчи; 4) корень уравнения.

31. С помощью имитационной системы случайного блуждания точек невозможно изучать: 1) законы идеального газа; 2) броуновское движение; 3) законы кинематики; 4) тепловые процессы.

#### ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Задание 1. Модель свободного падения тела в среде с трением:

- 1)  $ma = mg - kV$ ,  $m$  – масса,  $a$  – ускорение,  $V$  – скорость,  $k$  – коэффициент;
- 2)  $ma = mg - kX$ ,  $m$  – масса,  $a$  – ускорение,  $X$  – перемещение,  $k$  – коэффициент;
- 3)  $ma = mg - kP$ ,  $m$  – масса,  $a$  – ускорение,  $P$  – давление,  $k$  – коэффициент;
- 4)  $ma = mg - kR$ ,  $m$  – масса,  $a$  – ускорение,  $R$  – плотность,  $k$  – коэффициент.

Задание 2. Модель движения тела, брошенного под углом к горизонту в системе координат, в которой ось  $x$  направлена по горизонту,  $y$  – вертикально вверх:

- 1)  $ma_x = -kV_x$ ,  $ma_y = mg - kV_y$ ,  $V_{0x} = V_0 \cos A$ ,  $V_{0y} = V_0 \sin A$ , где  $a_x$ ,  $a_y$ ,  $V_x$ ,  $V_y$  – проекции ускорения и скорости,  $m$  – масса,  $A$  – угол бросания;
- 2)  $ma_x = mg - kV_x$ ,  $ma_y = mg - kV_y$ ,  $V_{0x} = V_0 \cos A$ ,  $V_{0y} = V_0 \sin A$ , где  $a_x$ ,  $a_y$ ,  $V_x$ ,  $V_y$  – проекции ускорения и скорости,  $m$  – масса,  $A$  – угол бросания;
- 3)  $ma_x = mg - kV_x$ ,  $ma_y = -kV_y$ ,  $V_{0x} = V_0 \cos A$ ,  $V_{0y} = V_0 \sin A$ , где  $a_x$ ,  $a_y$ ,  $V_x$ ,  $V_y$  – проекции ускорения и скорости,  $m$  – масса,  $A$  – угол бросания;
- 4)  $ma_x = mg - kV_x$ ,  $ma_y = mg - kV_y$ ,  $V_{0x} = V_0 \sin A$ ,  $V_{0y} = V_0 \cos A$ , где  $a_x$ ,  $a_y$ ,  $V_x$ ,  $V_y$  – проекции ускорения и скорости,  $m$  – масса,  $A$  – угол бросания.

Задание 3. Модель движения небесного тела относительно Земли (плоский случай):

1)  $d^2x/dt^2 = -GMx/\sqrt{(x^2 + y^2)^3}$ ;  $d^2y/dt^2 = -GMy/\sqrt{(x^2 + y^2)^3}$ ; где  $G$  – гравитационная постоянная,  $M$  – масса Земли,  $x$ ,  $y$  – координаты тела;

2)  $dx/dt = -GMm/\sqrt{(x^2 + y^2)^3}$ ;  $dy/dt = -GMm/\sqrt{(x^2 + y^2)^3}$ ; где  $G$  – гравитационная постоянная,  $M$  – масса Земли,  $x$ ,  $y$  – координаты тела,  $m$  – масса тела;

3)  $d^2V_x/dt^2 = -GMV_x/\sqrt{(x^2 + y^2)^3}$ ;  $d^2V_y/dt^2 = -GMV_y/\sqrt{(x^2 + y^2)^3}$ ; где  $G$  – гравитационная постоянная,  $M$  – масса Земли,  $V_x$ ,  $V_y$  – скорость тела;

4)  $d^2x/dt^2 = -GM/mx^2$ ;  $d^2y/dt^2 = -GM/my^2$ ; где  $G$  – гравитационная постоянная,  $M$  – масса Земли,  $x$ ,  $y$  – координаты тела,  $m$  – масса тела/

Задание 4. Для краевой задачи теплопроводности в одномерном стержне, концы которого имеют координаты  $x = 0$  и  $x = L$ , в случае, когда на границах задана температура, уравнение теплопроводности дополняют граничными условиями вида ( $u(x,t)$  - температура в стержне):

- 1)  $u(0,t) = 0; u(L,t) = 0;$
- 2)  $u(0,t) = T_0; u(L,t) = T_L;$
- 3)  $\partial u / \partial x|_{x=0} = T_0; \partial u / \partial x|_{x=L} = T_L;$
- 4)  $\partial u / \partial x|_{x=0} = 0; \partial u / \partial x|_{x=L} = 0.$

Задание 5. Для краевой задачи теплопроводности в одномерном стержне, концы которого имеют координаты  $x = 0$  и  $x = L$ , в случае, когда границы теплоизолированы, уравнение теплопроводности дополняют граничными условиями вида ( $u(x,t)$  - температура в стержне):

- 1)  $u(0,t) = 0; u(L,t) = 0;$
- 2)  $u(0,t) = T_0; u(L,t) = T_L;$
- 3)  $\partial u / \partial x|_{x=0} = T_0; \partial u / \partial x|_{x=L} = T_L;$
- 4)  $\partial u / \partial x|_{x=0} = 0; \partial u / \partial x|_{x=L} = 0.$

Задание 6. Для краевой задачи теплопроводности в одномерном стержне, концы которого имеют координаты  $x = 0$  и  $x = L$ , в случае, когда на границах задан тепловой поток, уравнение теплопроводности дополняют граничными условиями вида ( $u(x,t)$  - температура в стержне):

- 1)  $u(0,t) = 0; u(L,t) = 0;$
- 2)  $u(0,t) = T_0; u(L,t) = T_L;$
- 3)  $\partial u / \partial x|_{x=0} = Q_0; \partial u / \partial x|_{x=L} = Q_L;$
- 4)  $\partial u / \partial x|_{x=0} = 0; \partial u / \partial x|_{x=L} = 0.$

### Вопросы для самоконтроля

Вопросы для самоконтроля

- 1 Что такое модель? Раскройте смысл фразы: "модель есть объект и средство эксперимента".
- 2 Обоснуйте необходимость моделирования.
- 3 На основе какой теории основано моделирование?
- 4 Назовите общие классификационные признаки моделей.
- 5 Нужно ли стремиться к абсолютному подобию модели и оригинала?
- 6 Назовите и поясните три аспекта процесса моделирования.
- 7 Что значит структурная модель?
- 8 Что такое функциональная модель?
- 9 Классификация моделей по характеру процессов, протекающих в моделируемых объектах.
- 10 Сущность математического моделирования и его основных классов: аналитического и имитационного.
- 11 Назовите этапы моделирования и дайте им краткую характеристику.
- 12 Что такое адекватность модели? Дайте понятия изоморфизма и изофункционализма.
- 13 Общие требования (внешние) к моделям.
- 14 Внутренние свойства модели.
- 15 Приведите примеры объектов и возможных их моделей в своей предметной области.

Вопросы для самоконтроля

1. Магистрально-модульный принцип построения компьютера.

2. Внутренняя архитектура компьютера; процессор, память.
3. Периферийные устройства.
4. Программный принцип управления компьютером.
5. Операционная система.
6. Виды программ для компьютеров.
7. Файл, каталог (папка).
8. Шаблоны имен файлов.
9. Путь к файлу. Ввод команд.
10. Установка программ.
11. Элементы окна Windows.
12. Управление окнами Windows.
13. Меню и запросы Windows.
14. Справочная система Windows.
15. Работа с пиктограммами программ.
16. Переключение между программами.
17. Обмен данными между приложениями.
18. Операции с каталогами и файлами.

Вопросы для самоконтроля

1. Назовите и охарактеризуйте основные этапы проектирования по существу решаемых задач.
2. Что понимается под оптимальным синтезом устройства?
3. Каковы преимущества компьютерного моделирования?
4. Какие способы структурного моделирования вы знаете? Приведите их сравнительную характеристику.
5. Приведите общую схему процесса структурного проектирования.
6. Изложите сущность функционального моделирования и перечислите основные допущения при функциональном моделировании.
7. Назовите базовые элементы функциональных схем. Приведите примеры.
8. В описании каких безинерционных элементов входит время и почему?
9. Что понимается под схмотехническим моделированием?
10. Совокупность каких уравнений образует математическую модель объекта?
11. Что такое базовый набор схемных элементов и как моделируются элементы схемы, не вошедшие в базовый набор?
12. Перечислите основные процедуры формирования макромоделей.
13. Изобразите обобщенную типовую структуру макромоделей.
14. Расскажите о формах представления макромоделей в программах схмотехнического проектирования.
15. Что такое логическая модель, и для решения каких задач она применяется?

Вопросы для самоконтроля

1. Можно ли одновременно работать с MathCad и другими приложениями?
2. Что подразумевается под интерфейсом пользователя?
3. Как вывести все элементы интерфейса в окно системы MathCad?
4. Как можно убрать ставшую ненужной деталь интерфейса?
5. Какие команды содержит главное меню системы и их назначение?
6. Какие кнопки управления содержит стандартная панель инструментов и какие функции они выполняют?
7. Что понимается под форматированием?
8. Какие объекты документов MathCad могут форматироваться?
9. Какие возможности форматирования текстовых блоков вы можете назвать?
10. Назовите основные приемы форматирования математических выражений.
11. Какие наборные математические панели инструментов используются в MathCad?
12. Что входит в алфавит системы MathCad?

#### Вопросы для самоконтроля

- 1 Как задаются в MathCad числовые константы, комплексные числа, строковые константы, переменные, системные переменные, операторы, встроенные функции, математические выражения?
- 2 Ввод и редактирование формул и текста.
- 3 Какие способы присваивания переменным значений имеются в MathCad?
- 4 Что такое ранжированные переменные?
- 5 Как задаются функции пользователя?
- 6 Что такое размер и размерность массивов в системе MathCad?
- 7 Что такое вектор и матрица, какого они бывают типа?
- 8 Как задаются векторы и матрицы в MathCad?
- 9 Как осуществляется доступ к отдельным элементам векторов и матриц?
- 10 Назовите арифметические операторы MathCad и приведите примеры их применения.
- 11 Как настраиваются параметры вычисления в MathCad?
- 12 Форматирование результатов вычислений.

#### Тематика сообщений

1. Моделирование в физике

**Учебная дисциплина:**  
**ЕН. 03 Экологические основы природопользования**

**Разработчик:**  
Прокофьева Ольга Васильевна  
старший преподаватель  
кафедры химии и биологии

**Содержание**

|          |  |
|----------|--|
| <b>1</b> | <b>Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине</b>   |
| <b>2</b> | <b>Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине</b>                      |
| <b>3</b> | <b>Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль)</b> |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ЕН. 03 Экологические основы природопользования**

| <b>Результаты обучения по учебной дисциплине</b>  | <b>Формируемые компетенции</b>               | <b>Оценочные средства по дисциплине</b>   |
|---|--|---|
| <p>уметь:</p> <p>оценивать эффективность природоохранных мероприятий;</p> <p>оценивать качество окружающей среды;</p> <p>определять формы ответственности за загрязнение окружающей среды;</p> <p>утилизировать неисправные элементы радиоэлектронной техники;</p> <p>знать:</p> <p>основные определения и понятия природопользования;</p> <p>современное состояние окружающей среды России и мира;</p> <p>способы охраны биосферы от загрязнения антропогенными выбросами;</p> <p>основные направления рационального природопользования;</p> <p>основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды;</p> <p>правовые вопросы экологической безопасности;</p> <p>методы утилизации неисправных элементов радиоэлектронной техники.</p> | <p>ОК 1 - 9</p> <p>ПК 1.1, 1.2, 2.1, 3.2</p> | <p>Темы рефератов, докладов</p> <p>Вопросы для собеседования</p> <p>Темы контрольных работ</p> <p>Комплект заданий для тестирования</p> <p>Темы презентаций</p> <p>Темы индивидуальных проектов</p> <p>Вопросы для дифференцированного зачета</p> |

**2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ЕН.03 Экологические основы природопользования**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Зачет проводится в виде *собеседования*.

### Вопросы к дифференциальному зачету:

1. Биосфера как среда жизни и деятельности людей.
2. Антропогенные воздействия на природу на разных этапах развития человеческого общества.
3. Экологические кризисы и экологические катастрофы.
4. Природные ресурсы и их классификация.
5. Охрана природы и рациональное природопользование.
6. Демографический взрыв. Проблемы и перспективы.
7. Важнейшие экологические проблемы современности.
8. Классификация загрязнителей.
9. Строение и газовый состав атмосферы. Баланс газов в атмосфере.
10. Влияние деятельности человека на газовый состав атмосферы.
11. Загрязнение атмосферы. Последствия загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы.
12. Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы.
13. Природная вода и ее распространение. Роль воды в природе и хозяйственной деятельности людей.
14. Истощение и загрязнение водных ресурсов.
15. Основные загрязняющие вещества и источники загрязнений. Определение степени загрязнения воды.
16. Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения. Очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения.
17. Мониторинг водных ресурсов, качества и загрязнения воды.
18. Недра. Полезные ископаемые и их классификация. Исчерпаемость минеральных ресурсов.
19. Использование недр человеком.
20. Основные направления рационального использования и охраны недр.
21. Государственный мониторинг состояния недр.
22. Земельные ресурсы. Почва, ее состав и строение.
23. Роль почвы в круговороте веществ в природе. Хозяйственное значение почв.
24. Естественная и ускоренная эрозия почв. Виды ускоренной эрозии. Система мероприятий по защите земель от эрозии.
25. Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по охране почв.
26. Роль растений в природе и жизни человека.
27. Лес как важнейший растительный ресурс планеты.
28. Антропогенное воздействие на лесные ресурсы планеты и его последствия.
29. Рациональное использование, воспроизводство и охрана лесов в России.
30. Использование и охрана хозяйственно ценных и редких видов растений.
31. Роль животных в круговороте веществ в природе и в жизни человека.
32. Воздействие человека на животных. Причины вымирания животных.
33. Охрана редких и вымирающих видов.
34. Особо охраняемые природные территории.
35. Охрана ландшафтов. Рекреационные территории и их охрана.
36. Правовые основы охраны ландшафтов.
37. Организация рационального природопользования и охраны природы в России.
38. Законодательное и нормативно-правовое регулирование природопользования.
39. Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны природы. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения.

**Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ЕН.03 Экологические основы природопользования**

**Вопросы для собеседования**

1. Строение и газовый состав атмосферы. Баланс газов в атмосфере.
2. Влияние деятельности человека на газовый состав атмосферы.
3. Загрязнение атмосферы. Последствия загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы.
4. Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы.
5. Природная вода и ее распространение. Роль воды в природе и хозяйственной деятельности людей.
6. Истощение и загрязнение водных ресурсов.
7. Основные загрязняющие вещества и источники загрязнений. Определение степени загрязнения воды.
8. Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения. Очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения.
9. Мониторинг водных ресурсов, качества и загрязнения воды.
10. Недра. Полезные ископаемые и их классификация. Исчерпаемость минеральных ресурсов.
11. Использование недр человеком.
12. Основные направления рационального использования и охраны недр.
13. Государственный мониторинг состояния недр.
14. Земельные ресурсы. Почва, ее состав и строение.
15. Роль почвы в круговороте веществ в природе. Хозяйственное значение почв.
16. Естественная и ускоренная эрозия почв. Виды ускоренной эрозии. Система мероприятий по защите земель от эрозии.
17. Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по охране почв.
18. Роль растений в природе и жизни человека.
19. Лес как важнейший растительный ресурс планеты.
20. Антропогенное воздействие на лесные ресурсы планеты и его последствия.
21. Рациональное использование, воспроизводство и охрана лесов в России.
22. Использование и охрана хозяйственно ценных и редких видов растений.
23. Роль животных в круговороте веществ в природе и в жизни человека.
24. Воздействие человека на животных. Причины вымирания животных.
25. Охрана редких и вымирающих видов.

**Комплект заданий для тестирования**

**Тестирование. Раздел 1, темы 2-3**

**1. Оболочка Земли, заселенная живыми организмами, взаимодействующими с неорганической средой посредством обмена веществ и потоков энергии, называется...**

1. Стратосфера
2. Литосфера
3. Ионосфера
4. Биосфера

**2. Пределы распространения в гидросфере живых организмов до:**

1. 10 м 3. 1 000 м
2. 100 м 4. 11 000 м

**3. Этап эволюции биосферы, на котором определяющим фактором развития становится разумная деятельность человека, называется...**

1. Социосферой
2. Техносферой

3. Антропосферой
4. Ноосферой
- 4. Основу биологического круговорота, обеспечивающего жизнь на Земле, составляют...**
  1. Вода и водоросли
  2. Энергия солнца и хлорофилл зеленых растений
  3. Геотермальная энергия Земли и бактерии
  4. Извержения вулканов
- 5. Атмосферный воздух, вода, почва, солнечная радиация, полезные ископаемые, климат, растительность, животный мир и другие элементы природы, вовлекаемые человеком в материальное производство, являются...**
  1. Экологическими проблемами
  2. Природными ресурсами
  3. Абиотическими факторами
  4. Биотическим разнообразием
- 6. Территория вокруг Чернобыльской АЭС является зоной экологического(-ой)...**
  1. Катастрофы
  2. Экспертизы
  3. Кризиса
  4. Риска
- 7. Использование природных ресурсов в целях удовлетворения материальных и культурных потребностей общества называется...**
  1. Охраной природы
  2. Природопользованием
  3. Малоотходными технологиями
  4. Экологическим кризисом
- 8. Энергия воздушных и водных масс, космическая и солнечная энергия являются природными \_\_\_\_\_ ресурсами.**
  1. Возобновимыми
  2. Невозобновимыми
  3. Неисчерпаемыми
  4. Исчерпаемыми
- 9. К ископаемому топливу относится...**
  1. железная руда
  2. солнечная энергия
  3. калийная соль
  4. природный газ
- 10. Исторический процесс повышения роли городов в жизни общества называется...**
  1. Социализацией
  2. Урбанизацией
  3. Эволюцией
  4. Капитализацией
- 11. Установите соответствие между загрязнителями окружающей среды и их влиянием на организм человека:**
  1. Выбросы промышленных предприятий
    - А) Массовые инфекционные заболевания
  2. Шум и электромагнитное излучение
    - Б) Респираторные, аллергические и кожные заболевания
  3. Патогенные микроорганизмы



Лучевая болезнь и возникновение мутаций

В)Повышенная утомляемость и головные боли

**12. Загрязнение окружающей среды возбудителями инфекционных болезней является \_\_\_\_\_ загрязнением.**

1. Физическим
2. Биологическим
3. Химическим
4. Фармацевтическим

**13. При извержении вулканов в атмосферу выбрасывается огромное количество...**

1. Углеводородов
2. Радионуклидов
3. Тяжелых металлов
4. Пепла и пыли

**14. Кислотные дожди образуются в результате выброса в атмосферу оксидов азота и серы...**

1. Самолетами и вертолетами
2. Промышленными предприятиями
3. При разложении гниющих остатков
4. При извержении вулканов

**15. Основными источниками выбросов в атмосферу диоксида серы является (2)...**

1. Metallургические заводы
2. Тепловые электростанции
3. Сельскохозяйственные предприятия
4. Мясокомбинаты

**16. Газы и пыль, попадая в организм человека с вдыхаемым воздухом, вызывают отравления и заболевания и оказывают \_\_\_\_\_ влияние на человека.**

1. Прямое
2. Косвенное
3. Вторичное
4. Опосредованное

**17. При длительном нахождении непосредственно возле работающего компьютера, его излучения вызывают у человека...(2)**

1. Болезни суставов
2. Повышенную утомляемость
3. Сыпь на коже
4. Головные боли

**18. Объектами локального экологического мониторинга являются...(2)**

1. Мировой океан
2. Озоновый слой
3. Воздух в городе
4. Городские бытовые стоки

**19. С целью снижения загрязнения атмосферного воздуха в населенных пунктах создаются...**

1. Промышленные предприятия
2. Транспортные магистрали
3. Жилые кварталы
4. Зеленые насаждения

**Тестирование. Раздел 2, темы 1-5**

**1. Доля рек из всего объема пресной воды составляет:**

1. 0,005%
2. 0,05%

3. 0,5%
4. 5,0%
5. 50%

**2. Максимальная доля водопотребления приходится на:**

1. Промышленность.
2. Сельское хозяйство.
3. Коммунальное хозяйство (вода в квартире), полив улиц.

**3. Природное загрязнение водоёмов может быть вызвано следующими причинами (3):**

1. Извержение вулканов
2. Выхлопы автомобилей
3. Промышленные стоки
4. Наводнения
5. Бытовые стоки
6. Внесение пестицидов на поля
7. Цунами

**4. Загрязнение воды болезнетворными микроорганизмами, вирусами, простейшими называется \_\_\_\_\_ загрязнением.**

1. Биологическим
2. Химическим
3. Физическим
4. Тепловым

**5. К источникам загрязнения гидросферы относятся...**

1. Климатические факторы
2. Подземные воды
3. Канализационные стоки
4. Водные растения

**6. Известно более 2 000 веществ, загрязняющих водоёмы. Соли кальция, магния, железа,**

**калия, натрия, алюминия, карбонаты и гидрокарбонаты, сульфаты, хлориды, и др. относятся к группе загрязняющих веществ:**

1. микроэлементы
2. растворенные газы
3. радионуклиды
4. биогенные элементы
5. взвешенные вещества
6. органические вещества
7. растворенные соли
8. патогенные организмы

**7. В 70-х гг. 20 века в реках и озерах Скандинавии стала исчезать рыба, снег в горах окрасился в серый цвет, листва с деревьев раньше времени упала на землю. Вскоре подобные явления стали отмечать в США, Канаде, Западной Европе. В Германии пострадало 50% лесов. В настоящее время на Земле насчитываются тысячи озёр, в значительной мере лишившихся своих обитателей. Все эти явления отмечаются вдали от городов и населённых пунктов. Появление мёртвых озёр обусловлено...**

1. Засолением пресноводных экосистем, что приводит к гибели планктона, лягушек, рыбы
2. Увеличением количества хищников, питающихся рыбой, что приводит к гибели популяций в водоемах
3. Закислением пресноводных озёр под воздействием кислотных дождей, что приводит к гибели икры и молоди рыб и деградации биоценоза

**8. Основными источниками биологического загрязнения являются (3)...**

1. Канализационные сети
2. Животноводческие стоки
3. Предприятия по производству металлов
4. Тепловые и атомные электростанции

5. Бытовые свалки
6. Химическая промышленность
- 9. Попадавшие в водоемы с сельскохозяйственных полей \_\_\_\_\_ прежде всего убивают организмы, которые очищают воду от органических остатков.**
1. Нитраты
  2. Пестициды
  3. Сульфаты
  4. Нитриты
- 10. Основными и наиболее токсичными загрязнителями водоемов являются...**
1. Нефть и нефтепродукты
  2. Оксиды азота
  3. Оксиды серы
  4. Оксиды углерода
- 11. Проводить очистку сточных вод с помощью микроорганизмов позволяют достиже-**
- ния...**
1. Биотехнологии
  2. Физики
  3. Химии
  4. Экологии
- 12. Для определения степени загрязнения воды, предназначенной для питьевых целей, используется количественный показатель:**
1. Предельно допустимый сброс (ПДС)
  2. Предельно допустимая концентрация (ПДК)
  3. Предельно допустимый уровень (ПДУ)
  4. Лимитирующий показатель вредности (ЛПВ)
- 13. При каком типе очистки применяются реагенты, которые переводят растворимые вещества в нерастворимые, связывают их, осаждают и удаляют из сточных вод, достигая очищения на 25 — 95%:**
1. механической
  2. биотехнической
  3. химической
  4. биологической
- 14. По ресурсам поверхностных вод ведущее место в мире занимает...**
1. Австралия
  2. Китай
  3. США
  4. Россия
- 15. Средняя потребность человека в воде в сутки составляет:**
1. 0,5 литра
  2. 1,5 литра
  3. 2,5 литра
  4. 3,5 литра
- 16. Сточные воды, являющиеся источником загрязнения водоемов, можно разделить на**
- (2)...**
1. Атмосферные и поверхностные
  2. Первичные и вторичные
  3. Производственные и бытовые
  4. Природные и антропогенные
- 17. Захоронение отходов в океанах и морях называется...**

1. Дампингом
2. Крекингом
3. Рециклингом
4. Мониторингом

**18. Массовое размножение в водоемах сине-зеленых водорослей (цветение воды), из-за чего**

**в воде падает содержание кислорода, вызвано смывом с полей минеральных удобрений, содержащих такие биогенные элементы, как (2)...**

1. Азот
2. Фосфор
3. Свинец
4. Уран

**19. Загрязнение воды патогенными микроорганизмами, мелкими водорослями, простейшими, грибами и т.п., называется \_\_\_\_\_ загрязнением.**

1. Химическим
2. Физическим
3. Биологическим

**20. Естественное ухудшение качества пресной воды происходит после (2)...**

1. Засух и заморозков
2. Наводнений и цунами
3. Сброса сточных вод
4. Извержения вулканов

**21. Сельскохозяйственное производство является источником загрязнения гидросферы (2)...**

1. Соединениями кадмия
2. Соединениями меди
3. Отходами животноводства
4. Минеральными удобрениями

**22. Особую опасность представляет загрязнение Мирового океана...**

1. Кадмием и мышьяком
2. Нефтью и нефтепродуктами
3. Бактериями и вирусами
4. Кислотами и щелочами

**23. Сточные воды большого города распространяются по рекам на сотни...**

1. Метров
2. Километров
3. Тысяч километров

**24. Для защиты поверхностных вод от загрязнения применяется...**

1. Очистка сточных вод
2. Осушение болот
3. Создание водохранилищ
4. Строительство гидроэлектростанций

**25. Такие методы как флотация, адсорбция, экстракция, обратный осмос относятся к группе способов очистки воды:**

1. Механические
2. Физико-химические
3. Химические или реагентные
4. Биологические или биохимические

**Тестирование. Раздел 3, темы 3-4**

1. Верхняя часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, а при его отсутствии — ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающаяся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения - это:

1. литосфера
2. недра
3. почва
4. полезные ископаемые

2. Способность почвы обеспечивать урожай растений называется...

1. Возобновимость
2. Ресурс
3. Плодородие
4. Минерализация

3. К гидроминеральным полезным ископаемым относятся (2):

1. известняк, 2. драгоценные камни,
3. подземные минеральные воды, 4. торф,
5. фосфаты, 6. пресные воды,
7. песок, 8. гранит,
9. природный газ, 10. уголь.

4. В настоящее время максимальное количество энергии (36%) человек получает за счет:

1. газа и угля,
2. атомных электростанций (АЭС),
3. нефти,
4. гидроресурсов,
5. древесины и торфа.

5. Чтобы не загрязнять окружающую природную среду, твердые бытовые и слаботоксичные

промышленные отходы следует...(2)

1. Накапливать на свалке
2. Утопить в море
3. Утилизировать и перерабатывать
4. Сжигать методом пиролиза (в печах при высоких температурах)

больших количествах. Почвы теряют органические вещества, ухудшается структура почвы,

водный и воздушный режим, появляется уплотнение, ухудшаются биогенный и окислительно-восстановительный режим. Назовите вид деградации:

1. Химическое загрязнение почв;
2. Истощение почв;
3. Опустынивание;
4. Эрозия;
5. Заболачивание.

7. Неорганическое вещество, образовавшееся в результате подстилающей горной (материнской) породы в результате ее выветривания (50-60% всей почвы) – это:

1. органическое вещество,
2. минеральная основа,
3. воздух,
4. вода.

8. Разрушение почвы ветром и поверхностными водными потоками, включающее в себя отрыв и вынос обломков материала и сопровождающееся их отложением. Назовите вид деградации почвы (2).

1. Закисление
2. Водная эрозия
3. Ветровая эрозия (дефляция)

4. Опустынивание
5. Вторичное засоление
6. Заболачивание
9. Процесс необратимого изменения водного режима почвы, смены или исчезновения растительности, снижения биологической продуктивности, который в экстремальных случаях может привести к полному разрушению биосферного потенциала и превращению территории в пустыню. Назовите вид деградации почвы.
  1. Закисление
  2. Водная эрозия
  3. Ветровая эрозия (дефляция)
  4. Опустынивание
  5. Вторичное засоление
  6. Заболачивание
10. Большая часть лесов планеты (51%) приходится на:
  1. Тайгу и лесотундру
  2. Смешанные и лиственные леса умеренного пояса
  3. Тропики
11. Назовите возможные причины опустынивания почв (3):
  1. Перевыпас скота;
  2. Внесение удобрений;
  3. Выпахивание почв;
  4. Вырубка лесов;
  5. Орошение;
  6. Рекультивация.
12. Минеральные образования земной коры, химический состав и физические свойства которых позволяют эффективно использовать их в сфере материального производства (например, в качестве сырья или топлива) - это:
  1. литосфера
  2. недра
  3. почва
  4. полезные ископаемые
13. Постоянно требуют пополнения питательными веществами и удобрениями...
  1. Болота
  2. Лесные массивы
  3. Агроэкосистемы
  4. Торфяники
14. К горючим полезным ископаемым относятся (4):
  1. известняк, 2. гранит,
  3. горючие сланцы, 4. торф,
  5. фосфаты, 6. пресные воды,
  7. песок, 8. подземные минеральные воды,
  9. природный газ, 10. уголь,
15. В настоящее время 6% от общего количества энергии человек получает за счет:
  1. газа и угля,
  2. атомных электростанций (АЭС),
  3. нефти,
  4. гидроресурсов,
  5. древесины и торфа.
16. Ртуть содержащие отходы подлежат...(2)
  1. Механической обработке
  2. Специальной утилизации

3. Сжиганию в контейнерах
4. Переработке на полигонах
17. Как называется комплекс работ по восстановлению земель, плодородие которых в результате человеческой деятельности существенно снизилось.
  1. мелиорация
  2. рекультивация
  3. адаптация
  4. известкование
  5. удобрение
  6. орошение
18. До 10% почвы, образуется из отмершей биомассы (опад листьев, ветвей и корней, валежные стволы, ветошь травы, организмы погибших животных), измельченной и переработанной в почвенный гумус микроорганизмами и определенными группами животных и растений – это:
  1. минеральная основа,
  2. воздух,
  3. органическое вещество,
  4. вода.
19. Выделите аспекты эксплуатации почв человеком (3):
  1. сельское и лесное хозяйство;
  2. рыболовство;
  3. гражданская авиация;
  4. строительство;
  5. грузовые перевозки;
  6. горнотехнические мероприятия.
20. Тропические почвы после вырубki лесов под сельскохозяйственные угодья быстро истощаются, в результате чего наступает...
  1. Заболачивание
  2. Выщелачивание
  3. Закисление
  4. Опустынивание
21. Дегradацию почвы вызывают...
  1. Редуценты и почвенные организмы
  2. Процессы аэрации и образования гумуса
  3. Отходы жизнедеятельности растений и животных
  4. Кислотные осадки и эрозия
22. Зеленые растения в процессе фотосинтеза выделяют около 510 тонн свободного кислорода в год. Весь кислород атмосферы проходит через зеленое вещество примерно за 2000 лет. Годовая химическая энергия продуктов фотосинтеза в 1000 раз превышала выработку энергии в конце XX столетия всеми электростанциями мира. Назовите данную функцию растений:
  1. Образование гумуса
  2. Формирование газового состава атмосферного воздуха
  3. Климатообразование
  4. Важнейший пищевой ресурс
  5. Среда жизни животных и людей.

#### **Темы контрольных работ.**

Контрольная работа №1

**Тема. Основные понятия и законы. Разнообразие экосистем**

1. Что является предметом науки «Экологические основы природопользования»?

2. В чем суть понятия «экологизация среды»?
3. Каковы объекты изучения данной науки?
4. Что понимают под природная среда?
5. Каково содержание процесса экологизации сознания?
6. Какова суть закона Коммонера?
7. Какие задачи решает изучаемая наука?
8. Какие задачи решает данная наука?
9. Охарактеризуйте экосистему аквариума и водоема.
10. Использование законов природы в социуме?
11. В чем сущность формирования экосистем?
22. Какие законы присущи экосистемам?
13. Классификация экосистем ?
14. Что собой представляет годовой агроэкосистема?
15. На основе имеющихся источников знаний решить задачи и ответить на вопросы.

**Задача 1.** При санобработке кухни площадью  $14 \text{ м}^2$ , высота потолков 2,5 м, использовали один аэрозольный баллончик хлорофоса массой 150 г. Можно ли находиться в этом помещении без вреда для здоровья, если ПДК хлорофоса  $0,04 \text{ мг/м}^3$ ?

**Задача 2.** Ученые подсчитали, что в Москве попадает в реки с заводов и фабрик 215 тыс. т вредных веществ в год, с жилых домов сливается на 35 тыс. т меньше, чем с заводов, а с автотранспорта в 2 раза меньше, чем с жилых домов. В Москве живет примерно 10 млн. жителей. - Сколько всего тонн отходов попадает в реки Москвы за год? - Сколько (кг) вредных отходов приходится на каждого москвича?

**Задача 3.** Если вода будет просто капать из крана, то за 10 минут натечет стакан – 200 граммов. Сколько воды утечет за 1 час? За сутки?

## Контрольная работа №2

### Тема. Природные ресурсы

1. Что собой представляет понятие природные ресурсы?
2. Какие основные природные ресурсы имеются на территории Поволжья?
3. Какие показатели формируют природные ресурсы?
4. Классификация природных ресурсов?
5. Сущность и назначение охраны природных ресурсов?
6. Природные ресурсы и агротехнические факторы воздействия на них?
  1. Понятие правовых и социальных вопросов природопользования
  2. Перечислите принципы подхода к охране природных ресурсов.
  3. Федеральный закон «Охраны окружающей среды».
  4. Что собой представляет система охраны природных ресурсов.
  5. Экономические категории, характеризующие регулирование природных ресурсов
  6. Управленческая структура «Охраны природопользования окружающей среды»
  7. Функциональные обязанности, права и ответственности руководителей, специалистов и работников службы охраны природных ресурсов.
  8. На основе имеющихся источников знаний решить задачи и ответить на вопросы.

**Задача 4.** Будет ли превышен уровень ПДК ртути в комнате, если в ней разбит термометр? Площадь комнаты высота потолков 2.5 м, масса разлившейся ртути 1 г (ПДК ртути-  $0,0003 \text{ мг м}$ ).

**Задача 5.** Наш техникум собрал за год 15 тонн макулатуры. Сколько деревьев сохранили студенты, если из 1 дерева получают 60 кг бумаги? Сколько тетрадей могли изготовить,



если из 1т макулатуры получают 25000 тетрадей? Сколько воды и электроэнергии можно сэкономить, если 1 т макулатуры экономит 200 куб. м воды и 1000 кВт/ч электроэнергии?

#### **Задача 6.**

Известно, что на сжигание 100 л бензина требуется годовая норма кислорода, необходимая человеку для дыхания. Рассчитайте объём кислорода, который потребуется на сжигание этого объёма топлива. Должны ли развитые страны платить за кислород, используемый в производстве, слаборазвитыми странами, на территории которых находятся леса?

#### **Темы рефератов.**

1. Болезни как следствие экологического неблагополучия.
2. Рациональное природопользование – фундамент экологической безопасности.
3. Рациональное использование и охрана недр.
4. Биоразнообразие как жизненный ресурс планеты.
5. Альтернативные источники энергии и сырья.
6. Экологический бумеранг (ответные реакции природы).
7. Экологические кризисы в истории биосферы и человечества.
8. Международное сотрудничество в области природопользования и защиты окружающей среды.
9. Человек в биосфере: этапы взаимодействия общества с природой.
10. Экологические проблемы современности - причины и возможные пути их решения.
11. Экологические проблемы вашего города. Пути решения.
12. Последствие вырубki леса.
13. Генетически модифицированные продукты. Добавки в пищевых продуктах. Пища Франкенштейна.
14. Экология и здоровье человека.
15. Рост народонаселения и продовольственная проблема;
16. Понятие, виды и формы природопользования;
17. Экологическая безопасность как составная часть национальной безопасности РФ.
19. Учение Вернадского о биосфере.
20. Основные этапы взаимоотношений человека и природы.
21. Экологические катастрофы и их причины.
22. Экологические проблемы в сельском хозяйстве.
23. Научно-технический прогресс и экологический кризис.
24. Концепция ноосферы В.И. Вернадского.
25. Экологические организации России.
26. Экологическое настоящее и будущее России.
27. Загрязнение атмосферы и его последствия.
28. Загрязнение гидросферы и его последствия.
29. Глобальные экологические проблемы современности.
30. Электромобили.
31. Экологическое воспитание населения.
32. Компьютерные технологии и экологическая безопасность.
33. Автотранспорт и его влияние на экологическую ситуацию в городской местности.
34. Промышленные предприятия и их воздействие на природу.
35. Создание атомных электростанций и их угроза для человека и окружающей среды.
36. Последствие вырубki леса.
37. Самые грязные и экологически чистые города мира .
39. Самые грязные и экологически чистые города России.

### **Темы презентаций.**

1. Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по её охране.  
Организация мониторинга
2. Деятельность человека как условие сохранения жизни на планете.
3. Промышленное лесопользование
4. Меры борьбы с загрязнениями в городах; химическое, биологическое, техногенное загрязнение среды
5. Особенности природопользования на ранних этапах общественного развития.
6. Воздействие человека на природные экосистемы
7. Экология и здоровье человека.
8. Экологические, эстетические и этические причины, побуждающие охранять природу.
9. Экология человека и социальные проблемы.
10. Экологическая культура человека.
11. Прогноз последствий взаимодействия человека с природой.
12. Город – новая среда обитания человека и животных.
13. Биологические, медицинские и социальные аспекты взаимодействия человека со средой его обитания.
14. Заповедное дело в России.
15. Международное сотрудничество по вопросам охраны окружающей среды.
16. Принципы и основные направления рационального природопользования.
17. Биологические ритмы и их значение в жизни организмов.
18. Экологические факторы.
19. Человек в биосфере: этапы взаимодействия общества с природой.

### **Темы индивидуальных проектов.**

1. Возможности управления водными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
2. Возможности управления лесными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
3. Возможности управления почвенными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
4. Возобновляемые и невозобновляемые ресурсы: способы решения проблемы истощаемости.
5. Земельный фонд и его динамика под влиянием антропогенных факторов.
6. История и развитие концепции устойчивого развития.
7. Окружающая человека среда и её компоненты: различные взгляды на одну проблему.
8. Основные экологические приоритеты современного мира.
9. Особо неблагоприятные в экологическом отношении территории России: возможные способы решения проблем.
10. Особо охраняемые природные территории и их значение в охране природы.
11. Популяция как экологическая единица.
12. Причины возникновения экологических проблем в городе.
13. Причины возникновения экологических проблем в сельской местности.
14. Проблемы водных ресурсов и способы их решения (на примере России).
15. Проблемы почвенной эрозии и способы её решения в России.
16. Проблемы устойчивости лесных экосистем в России.

17. Система контроля за экологической безопасностью в России.
18. Современные требования к экологической безопасности продуктов питания.
19. Среда обитания и среды жизни: сходство и различия.
20. Структура экологической системы.
21. Структура экономики в рамках концепции устойчивого развития.
22. Твёрдые бытовые отходы и способы решения проблемы их утилизации.
23. Энергетические ресурсы и проблема их истощаемости.

## 5. Комплект оценочных материалов по дисциплинам общепрофессионального цикла

### Учебная дисциплина: ОП.01 Инженерная графика

Разработчик:  
Родионова М.А., ст.преподаватель кафедры ТПвМиА

#### Содержание

|   |   |
|---|---|
| 1 | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| 2 | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| 3 | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

#### 1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОП.01 Инженерная графика

| Результаты обучения по учебной дисциплине   | Формируемые компетенции                                 | Оценочные средства по дисциплине  |
|---|---|---|
| <b>уметь:</b><br>пользоваться Единой системой конструкторской документации (далее ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;<br>оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ<br><b>знать:</b><br>основные правила построения чертежей и схем;<br>способы графического представления пространственных объектов;<br>основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации. | <b>ОК 1-9,<br/>ПК 1.1,<br/>ПК 2.1 – 2.2,<br/>ПК 3.1</b> | Вопросы к дифференцированному зачету<br><br>Задания для контрольной работы<br><br>Комплект заданий для тестирования |

#### 2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.01 «Инженерная графика»

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в форме собеседования по двум вопросам из предложенных (теоретического и практического). Теоретический вопрос выбирает обучающийся, практический предлагает преподаватель.

##### Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Чертежные инструменты и принадлежности.
2. Форматы и надписи чертежа.
3. Масштабы.
4. Уклон и конусность.
5. Линии чертежа (изображение, толщина, назначение).
6. Шрифты. Размеры шрифта. Типы шрифтов.
7. Сопряжения.
8. Лекальные кривые. Построение лекальных кривых.

9. Основные правила нанесения размеров.
10. Метод проекций. Центральное и параллельное проецирование. Основные свойства.
11. Стандартные виды аксонометрических проекций. Основные понятия и определения.
12. Изображения на чертежах – виды, сечения, разрезы.
13. Графическое обозначение материалов в сечениях.
14. Выносные элементы.
15. Виды изделий, установленные ГОСТ 2.001-68.
16. Стадии разработки конструкторской документации (ГОСТ 2.001-68).
17. Соединения деталей.
18. Резьбовые соединения. Виды резьбы. Изображение резьбы.
19. Эскиз. Требования к выполнению эскиза.
20. Технический рисунок.
21. Сборочный чертеж.
22. Спецификация сборочной единицы.
23. Чтение сборочного чертежа. Упрощения, применяемые на сборочных чертежах.
24. Детализирование сборочных чертежей.
25. Понятие о схеме. Виды и типы схем. Общие требования к выполнению

### **3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОП.01 «Инженерная графика»**

#### **Комплект заданий для тестирования**

Включает в себя вопросы по соответствующим пройденным темам и бланки для ответов.

Тест №1: «Основные сведения по оформлению технического чертежа»

Тест №2: «Нанесение размеров»

Тест №3: «Метод проекций»

Тест №4: «Изображения на чертежах»

Тест №5: «Соединение деталей»

Пример тестового задания:

**Задание –тест** по теме: «Разрезы».

#### **1. При выполнении разреза на чертеже показывают то, что расположено...**

1. за секущей плоскостью;
2. в секущей плоскости и находится перед ней;
3. в секущей плоскости и находится за ней;
4. в секущей плоскости;
5. перед секущей плоскостью.

#### **2. В зависимости от положения секущей плоскости разрезы бывают...**

- |                 |                    |                   |
|-----------------|--------------------|-------------------|
| 1. развернутыми | 2. горизонтальными | 3. вертикальными; |
| 4. полными      | 5. наклонными      | 6. частичными.    |

#### **3. В зависимости от числа секущих плоскостей разрезы бывают...**

1. однопозиционные и многопозиционные;
2. простые и сложные;
3. односложные и многосложные;
4. элементарные и многокомпонентные.

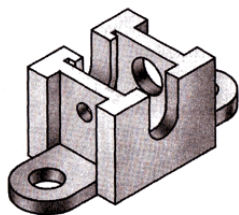
#### **4. В зависимости от взаимного положения секущих плоскостей сложные разрезы бывают...**

- |              |                 |                    |
|--------------|-----------------|--------------------|
| 1. полочными | 2. Ступенчатыми | 3. ортогональными; |
| 4. Угловыми  | 5. ломаными     |                    |

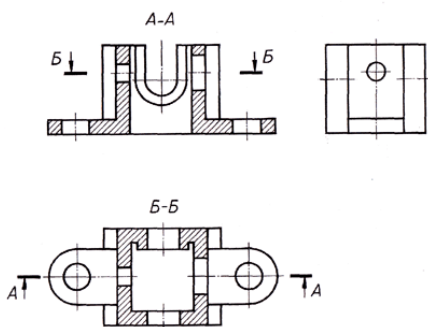
#### **5. Разрез называется ломаным, если он образован...**

1. несколькими секущими плоскостями, которые параллельны между собой;
2. секущей плоскостью, расположенной под углом к плоскости проекций;

3. секущей плоскостью, не совпадающей с плоскостью симметрии детали;
  4. секущей плоскостью, параллельной плоскости проекций;
  5. несколькими секущими плоскостями, которые пересекаются между собой.
- 6. Местным разрезом называется разрез...**
1. занимающий небольшую площадь на чертеже;
  2. образованный секущей плоскостью, не параллельной основным плоскостям проекций;
  3. предназначенный для пояснения устройства предмета лишь в отдельном ограниченном месте;
  4. совмещенный с одним из основных видов изделия.
- 7. Какие разрезы изображены на чертеже?**

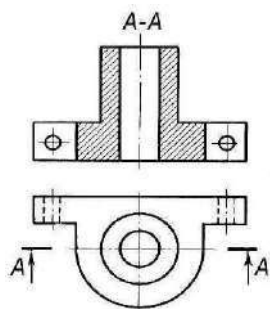


1. Фронтальный и профильный
2. Горизонтальный и наклонный
3. Фронтальный и горизонтальный
4. Горизонтальный и профильный.

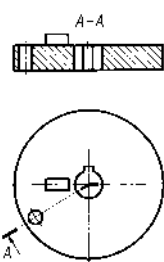
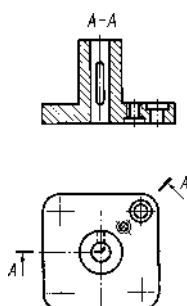


**8. Какой разрез изображен на чертеже?**

1. Горизонтальный
2. Вертикальный
3. Наклонный
4. Профильный

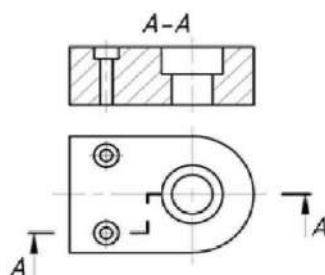


**9. Какие разрезы**



1. Простые вертикальные
2. Сложные ступенчатые
3. Сложные ломаные
4. Простые горизонтальные.

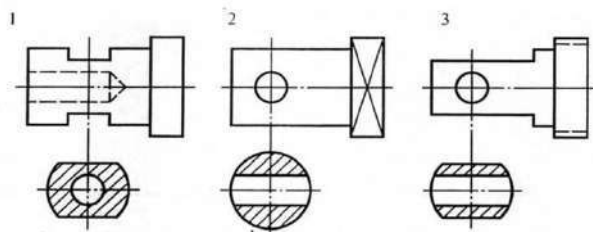
**10. Какой разрез изображен на чертеже?**



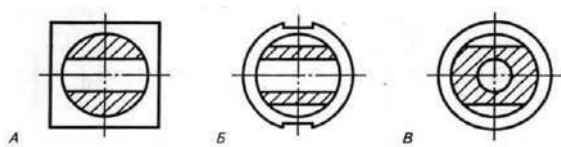
1. Сложный ломаный
2. Фронтальный
3. Простой вертикальный
4. Горизонтальный
5. Сложный ступенчатый.

**11. Найти разрезы, соответствующие Буквенные обозначения разрезов**

**чертежам 1 – 3 .  
вписать в таблицу.**

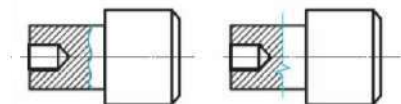


| Номер чертежа          | 1 | 2 | 3 |
|------------------------|---|---|---|
| Соответствующий разрез |   |   |   |



12. Правильно ли на чертеже выполнены местные разрезы?

1. Да
2. Нет



**Учебная дисциплина:  
ОП.02 Электротехника**

**Разработчик:**  
Токарева С. С.,  
преподаватель Центра СПО  
кафедры физики, радиотехники и электроники

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОП.02 Электротехника**

| <b>Результаты обучения по учебной дисциплине</b>   | <b>Формируемые компетенции</b>  | <b>Оценочные средства по дисциплине</b>  |
|--|---|--|
| <p><b>Знать:</b> методы расчета электрических цепей;</p> <p><b>Уметь:</b> рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;<br/>собирать электрические схемы и проверять их работу;</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> в эксплуатации приборов различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ; применении контрольно-измерительных приборов для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники; настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники; анализа электрических схем изделий радиоэлектронной техники; проведении обслуживания аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.</p> | <p><b>а) общих (ОК):</b></p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффек-</p> | <p>Комплект заданий для тестирования</p> <p>Задания для контрольной работы</p> <p>Вопросы к экзамену</p> <p>Задания для практической работы, расчетно-графической работы</p> |



|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>тивно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p><b>б) профессиональных (ПК):</b></p> <p>ПК 1.1. Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.</p> <p>ПК 1.2. Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.</p> <p>ПК 1.3. Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.</p> <p>ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.</p> <p>ПК 2.2. Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.</p> <p>ПК 3.1. Проводить обслуживание аналоговых и</p> |  |
|--|--|--|

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники. |  |
|--|---|--|

## 2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.02 Электротехника.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена. Экзамен включает ответ на два теоретических вопроса и практическую задачу.

### Вопросы к экзамену (теоретическая часть)

1. Определение электрического тока. Формула. Единицы измерения.
2. Определение постоянного тока. Формула. Единицы измерения.
3. Проводимость. Формула. Единицы измерения.
4. Зависимость сопротивления от температуры. Формула. Единицы измерения.
5. Закон Кулона. Формула. Единицы измерения.
6. Диэлектрическая проницаемость. Формула. Единицы измерения.
7. Закон Ома для участка цепи. Формула. Единицы измерения.
8. Потенциал. Формула. Единицы измерения.
9. Закон Ома для всей цепи.
10. Сопротивление проводников. Формула. Единицы измерения.
11. Работа и энергия электрического тока. Формула. Единицы измерения.
12. Напряжение на участке цепи. Формула. Единицы измерения.
13. Эквипотенциальные поверхности.
14. Напряженность электрического поля. Формула. Единицы измерения.
15. Энергия источника. Формула. Единицы измерения.
16. Энергия потребителя. Формула. Единицы измерения.
17. Работа перемещения заряда в электрическом поле. Формула. Единицы измерения.
18. Потенциал. Разность потенциалов. Формула. Единицы измерения.
19. Энергия электрического поля. Формула. Единицы измерения.
20. Уравнение баланса мощностей для замкнутого контура.
21. Уравнение баланса напряжений для замкнутого контура.
22. Понятие электрической цепи. Основные элементы. Классификация электрических цепей.
23. Понятие электрической цепи. Вспомогательные элементы
24. Источники электрической энергии. Источник ЭДС - определение, параметры реального источника ЭДС, схема замещения, напряжение на зажимах источника, работа, мощность, КПД источника (обозначения, единицы измерения, формулы).
25. Электрическая цепь: определение; элементы электрической цепи: активные и пассивные, их назначение.
26. Режимы работы электрической цепи: холостой ход, короткое замыкание, рабочий режим, внешняя характеристика, номинальные значения, режим согласованной нагрузки.
27. Потери напряжения и мощности в проводах.
28. Структурный анализ схемы электрической цепи: понятие ветви, узла, контура.
29. Законы Кирхгофа: чтение, составление уравнений по заданной схеме.
30. Два режима работы источника ЭДС.
31. Электрические цепи с одним источником:
32. Последовательное соединение резисторов: схема, свойства цепи, формулы.
33. Электрические цепи с одним источником:
34. Параллельное соединение элементов: схема, свойства, формулы.
35. Электрические цепи с одним источником:

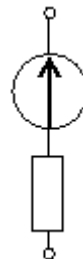
36. Смешанное соединение элементов, метод свертывания (решение задач).
37. Первый закон Кирхгофа. Формула.
38. Второй закон Кирхгофа. Формула.
39. Определение конденсатора. Виды.
40. Емкость плоского конденсатора. Формула. Единицы измерения.
41. Закон Ома для участка цепи.
42. Соединение проводников. Виды.
43. Нахождение  $C_{\text{экв}}$ , если  $C_1$   $C_2$   $C_3$  соединены параллельно.
44. Потенциальная диаграмма.
45. Определение схемы электрической цепи.
46. Работа и мощность тока. Формула. Единицы измерения.
47. Определение Закон Джоуля-Ленца. Формула. Единицы измерения.
48. Основные элементы электрической цепи.
49. Режимы работы электрической цепи.
50. Определение электропроводности веществ.
51. Формула узлового напряжения.
52. Разветвленная нелинейная цепь. Метод расчета.
53. Неразветвленная нелинейная цепь. Метод расчета.
54. Нелинейная цепь со сменным соединением элементов
55. Магнитное поле его физические свойства. Магнитная проницаемость физический смысл; виды магнитной проницаемости, обозначение, единицы измерения формулы.
56. Магнитная индукция. Проницаемость. Поток. Напряженность магнитного поля. Физический смысл характеристик магнитного поля, обозначения, единицы измерения, формулы расчёта.
57. Закон полного тока. Магнитное поле прямолинейного проводника с током.
58. Магнитное поле кольцевой и цилиндрической катушки.
59. Электромагнитная сила. Взаимодействие проводников с токами.
60. Магнитная цепь. Закон Ома для магнитной цепи. Неразветвленные магнитные цепи.
61. Явление и ЭДС электромагнитной индукции. Преобразование энергии. Правило Ленца.
62. ЭДС электромагнитной индукции в контуре и катушке.
63. Самоиндукция. Взаимоиндукция. Вихревые токи.
64. Переменный ток. Основные понятия. Величины, характеризующие синусоидальную ЭДС. Векторные диаграммы.
65. Элементы и параметры цепей переменного тока.
66. Неразветвленные электрические цепи переменного тока. Цепь с R и L, R и C.
67. Колебательный контур. Резонанс напряжений.
68. Разветвленная цепь.  $I_a$ ,  $I_p$ . Проводимости. Резонанс токов.
69. Трёхфазная система ЭДС. Соединение обмоток генератора по типу звезда. Соединение обмоток генератора по типу треугольник.
70. Соединение потребителя по типу звезда. Соединение потребителя по типу треугольник.
71. Трёхфазная цепь с нулевым проводом.
72. Мощность трёхфазного тока. Топографическая диаграмма.
73. Несинусоидальный ток. Основные понятия гармоник. Свойства периодических кривых.
74. Действующие значения величин несинусоидального тока.
75. Мощность несинусоидального тока.
76. Переходные процессы в электрических цепях. Основные понятия.
77. Зарядка, разрядка и самозарядка конденсатора.

**Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОП.02 Электротехника**

**Комплект заданий для тестирования**

1. Представленной схеме замещения соответствует ...

1. идеальный источник тока
2. идеальный источник ЭДС
3. реальный источник тока
4. реальный источник ЭДС



2.  $I = \frac{U}{R}$  Выражение соответствует ...  
1. закону Джоуля-Ленца

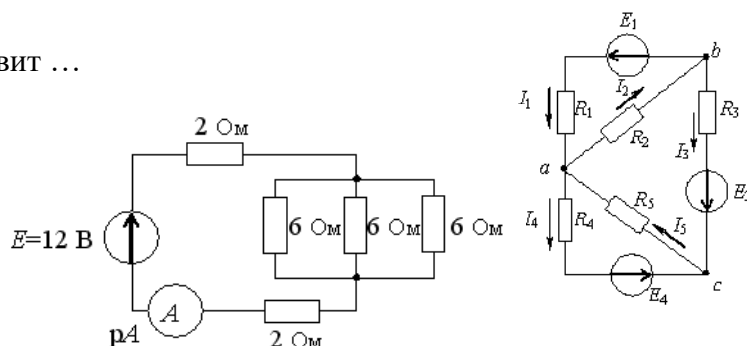
2. закону Ома
3. второму закону Кирхгофа
4. первому закону Кирхгофа

3. Количество независимых уравнений по законам Кирхгофа, необходимое для расчета токов в ветвях заданной цепи, составит ...

1. два уравнения по первому закону и три по второму закону
2. пять уравнений по второму закону
3. три уравнения по первому закону и два по второму закону
4. одно уравнение по первому закону и четыре по второму закону

4. Показание амперметра РА составит ...

1. 2 А
2. 0,5 А
3. 1,2 А
4. 1,7 А

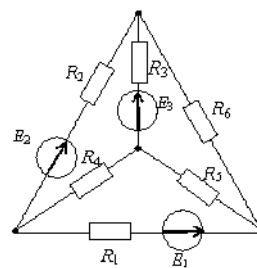


5. Количество уравнений, необходимое для расчета токов в ветвях методом узловых потенциалов, составит ...

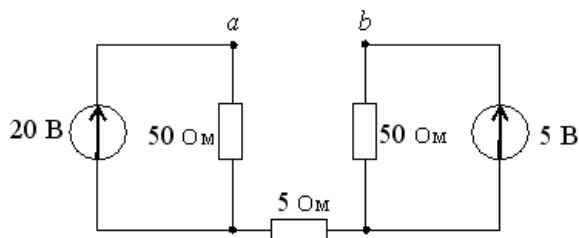
1. пять
2. четыре
3. три
4. шесть

6. При расчете цепи по методу эквивалентного эквивалентное сопротивление  $R_{ab}$  равно ...

1. 100 Ом
2. Ноль
3. 150 Ом
4. 5 Ом

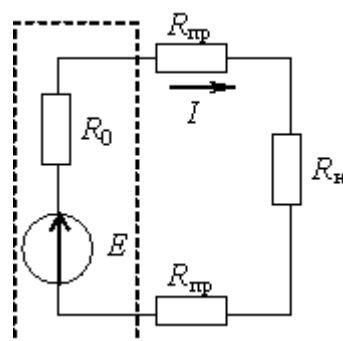


генератора



7. Источник через соединительные провода подключается к нагрузке. Выражение для мощности, определяющей потери в проводах, имеет вид ...

1.  $P = (2R_{\text{пр}} + R_{\text{н}})I^2$
2.  $P = R_{\text{н}}I^2$
3.  $P = 2R_{\text{пр}}I^2$
4.  $P = (R_0 + 2R_{\text{пр}})I^2$

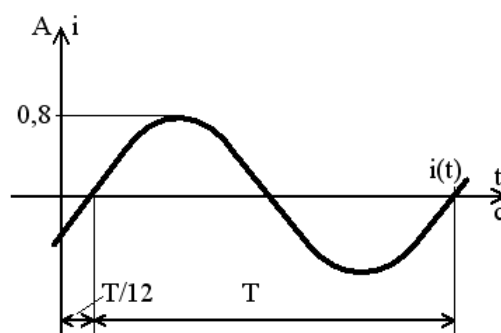


8. Нелинейной электрической цепью называется цепь, у которой ...

1. в источниках ЭДС сила тока зависит от величины этой ЭДС
2. электрические напряжения и электрические токи связаны друг с другом линейными зависимостями
3. вольт-амперная характеристика представляет собой прямую линию
4. электрические напряжения и электрические токи связаны друг с другом нелинейными зависимостями

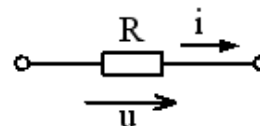
9. Начальная фаза синусоидального тока равна...

1.  $\pi/2$  рад
2. 0 рад
3.  $-\pi/6$  рад
4.  $+\pi/3$  рад



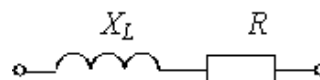
10. Амплитудное значение напряжения  $u(t)$ , при  $i(t) = 4\sin(628t - \pi/4)$  А и  $R = 100$  Ом равно...

1. 104 В
2. 0,04 В
3. 400 В
4. 20 В



11. Комплексное сопротивление  $Z$   $X_L = 60$  Ом при  $\omega = 1000$  рад/с и  $R = 80$  Ом в алгебраической форме запишется как ...

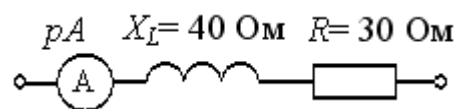
1.  $60 + j 80$  Ом
2.  $80 + j 60$  Ом



3.  $60 - j 80 \text{ Ом}$
4.  $80 - j 60 \text{ Ом}$

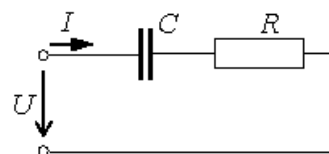
12.  $pA = 2$  Если амперметр показывает  $A$ , то активная мощность  $P$  цепи составляет ...

1. 100 Вт
2. 280 Вт
3. 160 Вт
4. 120 Вт



13. С увеличением частоты  $f$  и неизменном действующем значении приложенного напряжения  $U$  действующее значение  $I$  ...

1. уменьшается
2. остается неизменным
3. достигает минимума, а затем увеличивается
4. увеличивается

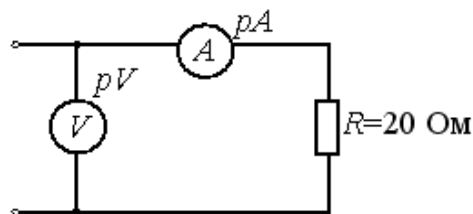


14. Единицей измерения проводимости электрической ветви является...

1. Ампер
2. Вольт
3. Сименс
4. Ом

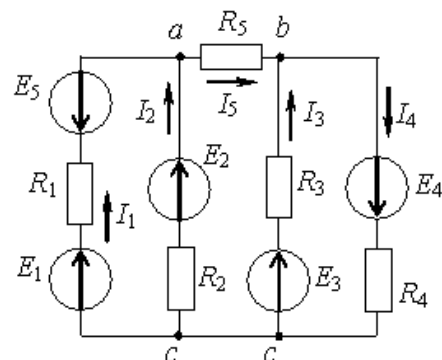
15. Если показание вольтметра  $pV$  составляет 40 В, то амперметр  $pA$  при этом будет показывать...

1. 0,5 А
2. 20 А
3. 2 А
4. 800 А



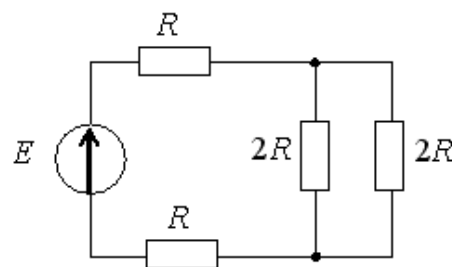
16. Если токи в  $I_1 = 2 \text{ А}$ ,  $I_2 = 10 \text{ А}$  ветвях составляют , то ток  $I_5$  будет равен...

1. 6 А
2. 20 А
3. 12 А
4. 8 А



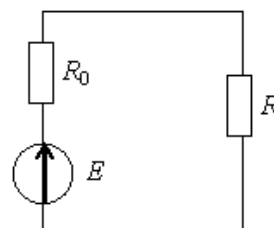
17. Эквивалентное сопротивление цепи относительно источника ЭДС составит...

1.  $4R$
2.  $3R$
3.  $6R$
4.  $R$



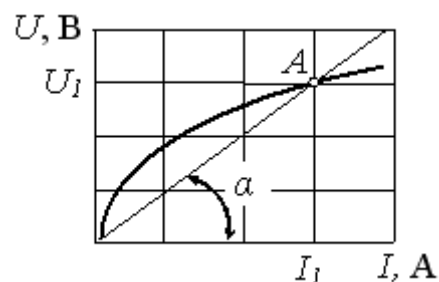
18. Выражение для мощности  $P$ , выделяющейся в нагрузке с сопротивлением  $R$ , имеет вид...

1.  $P = \frac{E^2}{R}$
2.  $P = \frac{E^2 R_0}{(R - R_0)^2}$
3.  $P = \frac{E^2 R_0}{(R + R_0)^2}$
4.  $P = \frac{E^2 R}{(R_0 + R)^2}$



19. Статическое сопротивление нелинейного элемента в точке A определяется выражением...

1.  $R_{стат} = \frac{dU_1}{dI_1}$
2.  $R_{стат} = \frac{U_1}{I_1} = \frac{m_u}{m_i} \operatorname{tg}(180 - \alpha)$
3.  $R_{стат} = \frac{U_1}{I_1} = \frac{m_u}{m_i} \operatorname{tg}(90 - \alpha)$
4.  $R_{стат} = \frac{U_1}{I_1} = \frac{m_u}{m_i} \operatorname{tg} \alpha$

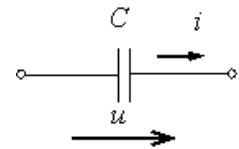


20. Если величина начальной фазы  $\psi_i$  синусоидального тока  $= -\pi/3$ , а величина начальной фазы  $\psi_u$  синусоидального напряжения  $= \pi/6$ , то угол сдвига фаз между напряжением и током составляет...

1.  $\pi/2$  рад
2.  $-\pi/6$  рад
3.  $-\pi/2$  рад
4.  $+\pi/3$  рад

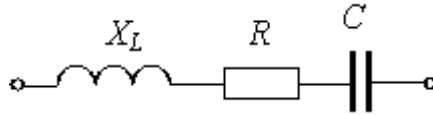
21. Емкостное  $X_C$  сопротивление при величине  $C = 100$  мкФ и частоте  $f = 50$  Гц равно ...

1. 31400 Ом
2. 314 Ом
3. 31,84 Ом
4. 100 Ом



22. Комплексное сопротивление приведенной цепи  $Z$  в алгебраической форме  $X_L = 7 \text{ Ом}$   $X_C = 13 \text{ Ом}$  записи при  $R = 8 \text{ Ом}$  составляет...

1.  $Z = 8 + j$  6 Ом
2.  $Z = 8 - j$  20 Ом
3.  $Z = 8 - j$  6 Ом
4.  $Z = 28 \text{ Ом}$



23. Если  $P$  и  $S$  активная и полная мощности пассивной электрической цепи синусоидального тока, то отношение  $P$  к  $S$  равно...

1.  $\sin j$
2.  $\cos j$
3.  $\cos j + \sin j$
4.  $\lg j$

24. В симметричной трехфазной системе напряжений прямой последовательности вектор  $\underline{U}_b$  напряжения сдвинут  $\underline{U}_a$  относительно вектора на угол, равный...

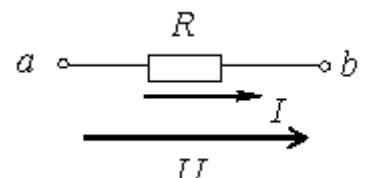
1.  $-p$
2.  $-p/3$
3.  $-4p/3$
4.  $-2p/3$

25. Графическое изображение электрической цепи, содержащее условные обозначения ее элементов, показывающее соединения этих элементов называется...

1. контуром
2. ветвью
3. схемой электрической цепи
4. узлом

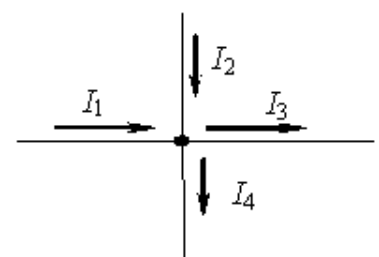
26. Выражение для падения напряжения на данном участке будет иметь вид...

- 1.
2.  $P = I^2 R$
3.  $U = \frac{I}{R} R I$
4.  $I = \frac{U}{R}$



27. Уравнение по первому закону Кирхгофа будет иметь вид...

1.  $I_1 + I_2 - I_3 - I_4 = 0$
2.  $-I_1 + I_2 - I_3 - I_4 = 0$



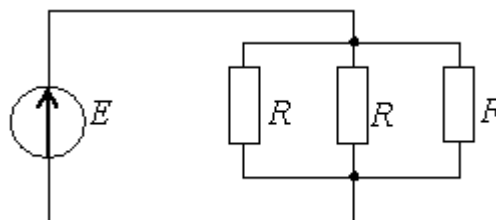


3.  $I_1 - I_2 - I_3 - I_4 = 0$

4.  $I_1 + I_2 + I_3 - I_4 = 0$

28. Если  $R = 30$  Ом, то эквивалентное сопротивление цепи относительно источника ЭДС составит...

1. 10 Ом
2. 15 Ом
3. 60 Ом
4. 90 Ом



29. Из представленных значений величиной мощности являются...

1. 100 кВт·ч
2. 20 МВт
3. 30 Дж
4. 1 А

Угол сдвига фаз  $\varphi$  между напряжением  $u(t) = U_m \sin(\omega t + \psi_u)$  и током  $i(t) = I_m \sin(\omega t + \psi_i)$  определяется как...

30.  
1.

$$\psi = -\psi_u - \psi_i$$

- 2.
- 3.
- 4.

$$\psi = \psi_u + \psi_i$$

$$\psi = \psi_i - \psi_u$$

31. Индуктивное  $X_L$  сопротивление равно ...

$$\psi = \psi_u - \psi_i$$

1.  $\omega C$

2.  $1 / \omega L$

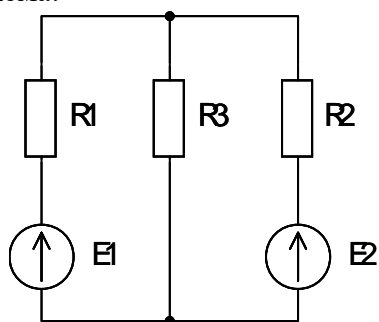
3.  $\omega L$

4.  $1 / \omega C$

### Комплект заданий для контрольной работы Вариант №1

Задача № 1

Схема:



Дано:

$$R_1 = 5 \text{ Ом}$$

$$R_2 = 10 \text{ Ом}$$

$$R_3 = 2 \text{ Ом}$$

$$E_1 = 25 \text{ В}$$

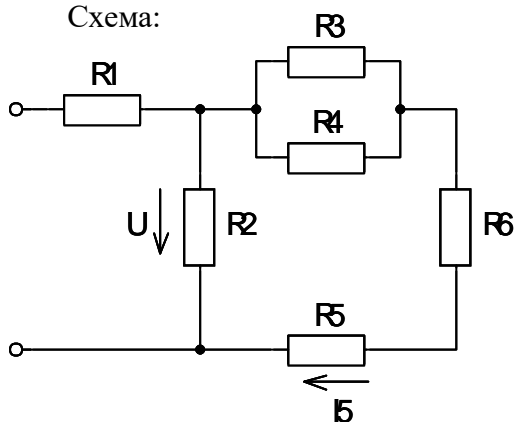
$$E_2 = 30 \text{ В}$$

Определить:

Токи

Задача № 2

Схема:



Дано:

$$R_1 = 2 \text{ Ом}$$

$$R_2 = 4 \text{ Ом}$$

$$R_3 = 8 \text{ Ом}$$

$$R_4 = 16 \text{ Ом}$$

$$R_5 = 10 \text{ Ом}$$

$$R_6 = 10 \text{ Ом}$$

$$U = 120 \text{ В}$$

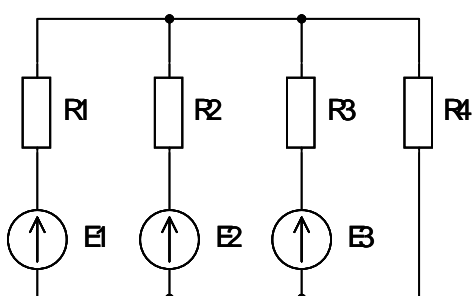
Определить:

$I_5$

Вариант №2

Задача № 1

Схема:



Дано:

$$R_1 = 15 \text{ Ом}$$

$$R_2 = 5,5 \text{ Ом}$$

$$R_3 = 7 \text{ Ом}$$

$$R_4 = 7 \text{ Ом}$$

$$E_1 = 30 \text{ В}$$

$$E_2 = 35 \text{ В}$$

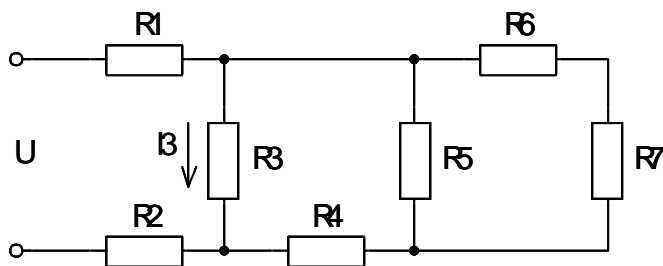
$$E_3 = 20 \text{ В}$$

Определить:

Определить токи

Задача № 2

Схема:



Дано:

$R_1=0,5 \text{ Ом}$   
 $R_2=0,5 \text{ Ом}$   
 $R_3=10 \text{ Ом}$   
 $R_4=5 \text{ Ом}$   
 $R_5=10 \text{ Ом}$   
 $R_6=5 \text{ Ом}$   
 $R_7=5 \text{ Ом}$   
 $U=240 \text{ В}$

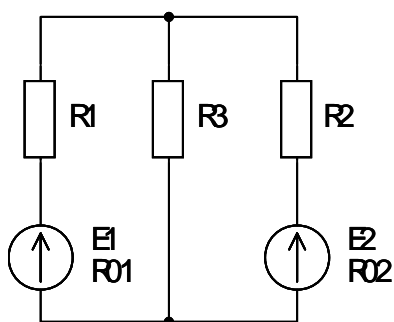
Определить:

$R_3, I_3$

### Вариант №3

Задача № 1

Схема:



Дано:

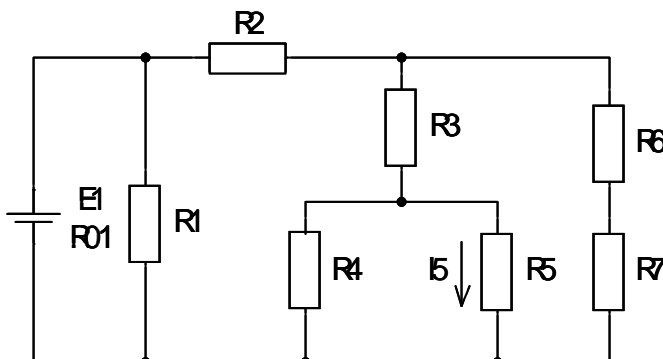
$R_{01}=2 \text{ Ом}$   
 $R_{02}=2 \text{ Ом}$   
 $R_1=8 \text{ Ом}$   
 $R_2=12 \text{ Ом}$   
 $R_3=15 \text{ Ом}$   
 $E_1=200 \text{ В}$   
 $E_2=250 \text{ В}$

Определить:

Определить токи

Задача № 2

Схема:



Дано:

$R_1=2,5 \text{ Ом}$   
 $R_2=5 \text{ Ом}$   
 $R_3=8 \text{ Ом}$   
 $R_4=10 \text{ Ом}$   
 $R_5=2,5 \text{ Ом}$   
 $R_6=6 \text{ Ом}$   
 $R_7=4 \text{ Ом}$   
 $R_0=2 \text{ Ом}$   
 $I_2=2 \text{ А}$

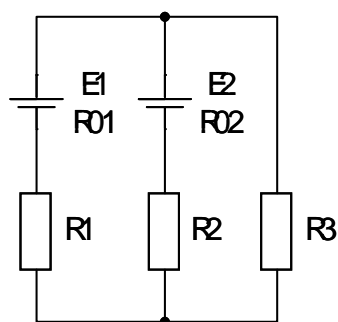
Определить:

$E$

### Вариант №4

### Задача №

Схема:



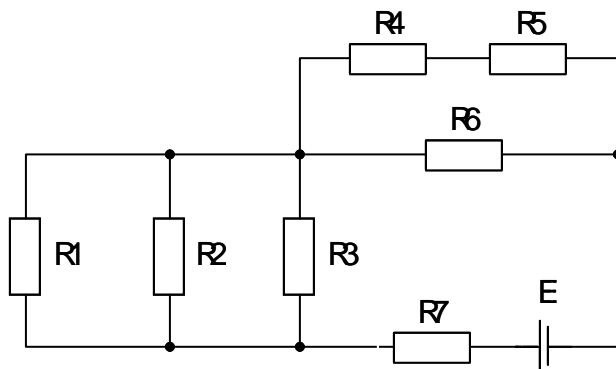
Дано:

$R_{01}=1 \text{ Ом}$   
 $R_{02}=1 \text{ Ом}$   
 $R_1=17 \text{ Ом}$   
 $R_2=8 \text{ Ом}$   
 $R_3=18 \text{ Ом}$   
 $E_1=144 \text{ В}$   
 $E_2=108 \text{ В}$

Определить:  
 Токи

### Задача № 2

Схема:

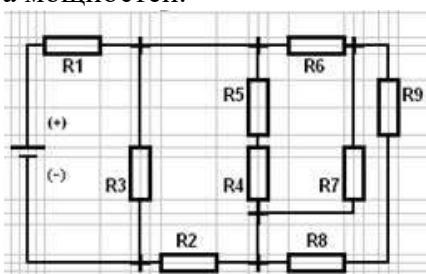


Дано:

$R_1=24 \text{ Ом}$   
 $R_2=24 \text{ Ом}$   
 $R_3=24 \text{ Ом}$   
 $R_4=6 \text{ Ом}$   
 $R_5=4 \text{ Ом}$   
 $R_6=10 \text{ Ом}$   
 $R_7=2,8 \text{ Ом}$   
 $E=24 \text{ В}$   
 $U_{AB}=12 \text{ В}$   
 Определить:  
 $R_{\Sigma}$ ,  $I_{БВ}$

### Комплект заданий для практической работы и расчетно-графической работы

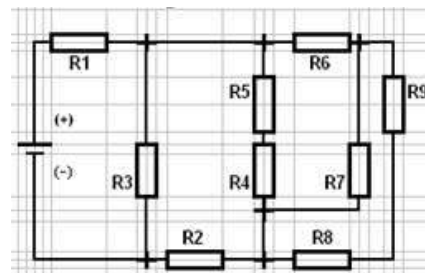
**Задача.** Для электрической цепи постоянного тока, в которой заданы значения сопротивлений резисторов и ЭДС источника, определить: токи в ветвях; мощность, развиваемую источником энергии, и мощность потребителей; проверить выполнение баланса мощностей.



| E   | R <sub>1</sub> | R <sub>2</sub> | R <sub>3</sub> | R <sub>4</sub> | R <sub>5</sub> | R <sub>6</sub> | R <sub>7</sub> | R <sub>8</sub> | R <sub>9</sub> |
|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| B   | О              | О              | Ом             | Ом             | О              | О              | О              | О              | О              |
|     | М              | М              |                |                | М              | М              | М              | М              | М              |
| 220 | 25             | 28             | 30             | 32             | 24             | 15             | 16             | 18             | 12             |

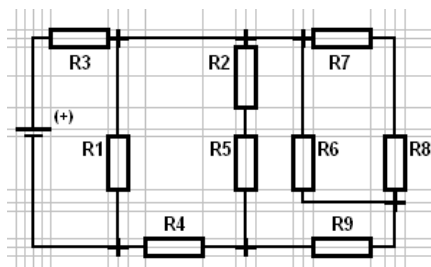
**Задача.** Для электрической цепи постоянного тока, в которой заданы значения сопротивлений резисторов и ЭДС источника, определить: токи в ветвях; мощность, развиваемую источником энергии, и мощность потребителей; проверить выполнение баланса мощностей.

| E  | R <sub>1</sub> | R <sub>2</sub> | R <sub>3</sub> | R <sub>4</sub> | R <sub>5</sub> | R <sub>6</sub> | R <sub>7</sub> | R <sub>8</sub> | R <sub>9</sub> |
|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| B  | O              | O              | Om             | Om             | O              | O              | O              | O              | O              |
|    | M              | M              |                |                | M              | M              | M              | M              | M              |
| 80 | 10             | 8              | 15             | 6              | 4              | 12             | 9              | 5              | 7              |



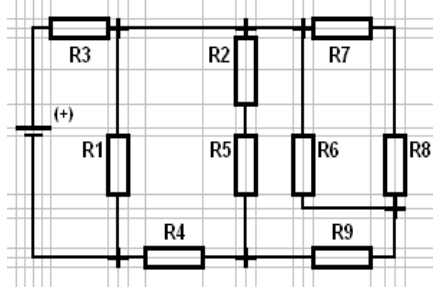
**Задача.** Для электрической цепи постоянного тока, в которой заданы значения сопротивлений резисторов и ЭДС источника, определить: токи в ветвях; мощность, развиваемую источником энергии, и мощность потребителей; проверить выполнение баланса мощностей.

| E  | R <sub>1</sub> | R <sub>2</sub> | R <sub>3</sub> | R <sub>4</sub> | R <sub>5</sub> | R <sub>6</sub> | R <sub>7</sub> | R <sub>8</sub> | R <sub>9</sub> |
|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| B  | O              | O              | Om             | Om             | O              | O              | O              | O              | O              |
|    | M              | M              |                |                | M              | M              | M              | M              | M              |
| 80 | 32             | 22             | 15             | 18             | 40             | 12             | 38             | 25             | 17             |



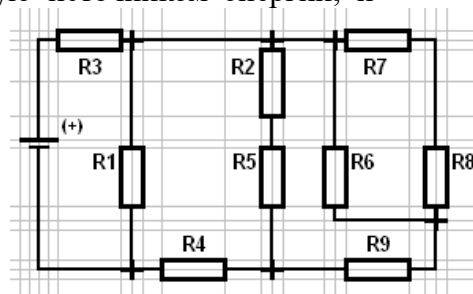
**Задача.** Для электрической цепи постоянного тока, в которой заданы значения сопротивлений резисторов и ЭДС источника, определить: токи в ветвях; мощность, развиваемую источником энергии, и мощность потребителей; проверить выполнение баланса мощностей.

| E  | R <sub>1</sub> | R <sub>2</sub> | R <sub>3</sub> | R <sub>4</sub> | R <sub>5</sub> | R <sub>6</sub> | R <sub>7</sub> | R <sub>8</sub> | R <sub>9</sub> |
|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| B  | O              | O              | Om             | Om             | O              | O              | O              | O              | O              |
|    | M              | M              |                |                | M              | M              | M              | M              | M              |
| 40 | 20             | 18             | 15             | 10             | 40             | 32             | 28             | 25             | 22             |



**Задача.** Для электрической цепи постоянного тока, в которой заданы значения сопротивлений резисторов и ЭДС источника, определить: токи в ветвях; мощность, развиваемую источником энергии, и мощность потребителей; проверить выполнение баланса мощностей.

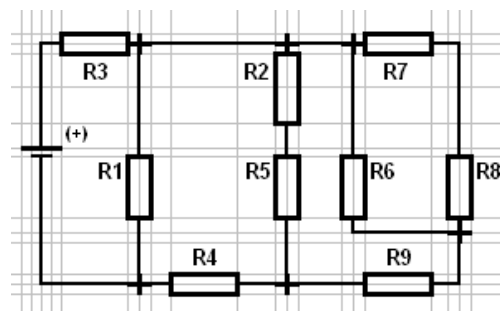
| E   | R <sub>1</sub> | R <sub>2</sub> | R <sub>3</sub> | R <sub>4</sub> | R <sub>5</sub> | R <sub>6</sub> | R <sub>7</sub> | R <sub>8</sub> | R <sub>9</sub> |
|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| B   | O              | O              | Om             | Om             | O              | O              | O              | O              | O              |
|     | M              | M              |                |                | M              | M              | M              | M              | M              |
| 660 | 95             | 65             | 85             | 55             | 65             | 90             | 75             | 50             | 45             |



**Задача.** Для электрической цепи постоянного тока, в которой заданы значения сопротивлений резисторов и ЭДС источника, определить: токи в ветвях; мощность,

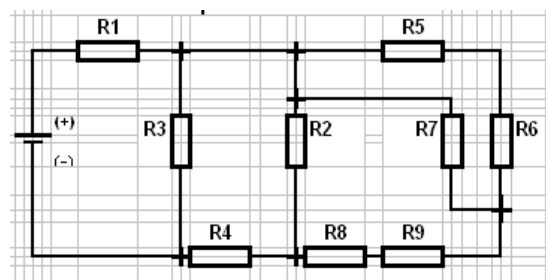
развиваемую источником энергии, и мощность потребителей; проверить выполнение баланса мощностей.

| E   | R <sub>1</sub> | R <sub>2</sub> | R <sub>3</sub> | R <sub>4</sub> | R <sub>5</sub> | R <sub>6</sub> | R <sub>7</sub> | R <sub>8</sub> | R <sub>9</sub> |
|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| B   | O              | O              | O <sub>M</sub> | O <sub>M</sub> | O              | O              | O              | O              | O              |
|     | М              | М              |                |                | М              | М              | М              | М              | М              |
| 220 | 25             | 28             | 30             | 32             | 24             | 15             | 16             | 18             | 12             |



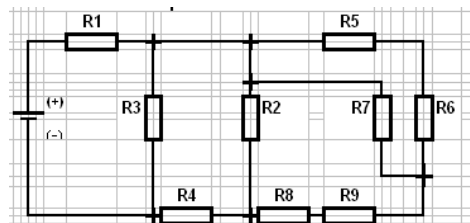
**Задача.** Для электрической цепи постоянного тока, в которой заданы значения сопротивлений резисторов и ЭДС источника, определить: токи в ветвях; мощность, развиваемую источником энергии, и мощность потребителей; проверить выполнение баланса мощностей.

| E  | R <sub>1</sub> | R <sub>2</sub> | R <sub>3</sub> | R <sub>4</sub> | R <sub>5</sub> | R <sub>6</sub> | R <sub>7</sub> | R <sub>8</sub> | R <sub>9</sub> |
|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| B  | O              | O              | O <sub>M</sub> | O <sub>M</sub> | O              | O              | O              | O              | O              |
|    | М              | М              |                |                | М              | М              | М              | М              | М              |
| 42 | 12             | 9              | 8              | 6              | 5              | 4              | 7,5            | 6,5            | 2              |



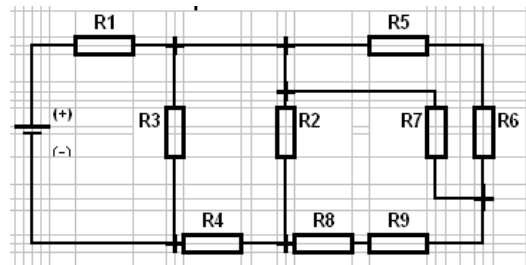
**Задача.** Для электрической цепи постоянного тока, в которой заданы значения сопротивлений резисторов и ЭДС источника, определить: токи в ветвях; мощность, развиваемую источником энергии, и мощность потребителей; проверить выполнение баланса мощностей.

| E   | R <sub>1</sub> | R <sub>2</sub> | R <sub>3</sub> | R <sub>4</sub> | R <sub>5</sub> | R <sub>6</sub> | R <sub>7</sub> | R <sub>8</sub> | R <sub>9</sub> |
|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| B   | O              | O              | O <sub>M</sub> | O <sub>M</sub> | O              | O              | O              | O              | O              |
|     | М              | М              |                |                | М              | М              | М              | М              | М              |
| 220 | 25             | 28             | 30             | 32             | 24             | 15             | 16             | 18             | 12             |



**Задача.** Для электрической цепи постоянного тока, в которой заданы значения сопротивлений резисторов и ЭДС источника, определить: токи в ветвях; мощность, развиваемую источником энергии, и мощность потребителей; проверить выполнение баланса мощностей.

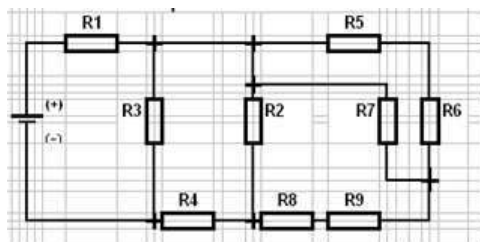
| E   | R <sub>1</sub> | R <sub>2</sub> | R <sub>3</sub> | R <sub>4</sub> | R <sub>5</sub> | R <sub>6</sub> | R <sub>7</sub> | R <sub>8</sub> | R <sub>9</sub> |
|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| B   | O <sub>M</sub> | O <sub>M</sub> | O <sub>M</sub> | O <sub>M</sub> | O              | O              | O              | O              | O              |
|     |                |                |                |                | М              | М              | М              | М              | М              |
| 660 | 60             | 35             | 85             | 55             | 65             | 90             | 75             | 50             | 45             |



**Задача.** Для электрической цепи постоянного тока, в которой заданы значения сопротивлений резисторов и ЭДС источника, определить: токи в ветвях; мощность, развиваемую источником энергии, и мощность

потребителей; проверить выполнение баланса мощностей.

| E   | R <sub>1</sub> | R <sub>2</sub> | R <sub>3</sub> | R <sub>4</sub> | R <sub>5</sub> | R <sub>6</sub> | R <sub>7</sub> | R <sub>8</sub> | R <sub>9</sub> |
|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| B   | O <sub>M</sub> | O <sub>M</sub> | O <sub>M</sub> | O <sub>M</sub> | O              | O              | O              | O              | O              |
|     |                |                |                |                | М              | М              | М              | М              | М              |
| 440 | 100            | 80             | 65             | 45             | 36             | 70             | 48             | 60             | 32             |



**Учебная дисциплина:**  
**ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация**

**Разработчик:**  
Ярлыкова Н.А.

Кафедра физики, радиотехники и электроники

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация**

| <b>Результаты обучения по учебной дисциплине</b>  | <b>Формируемые компетенции</b> | <b>Оценочные средства по дисциплине</b>  |
|---|--------------------------------|--|
| <b>Знать:</b><br>- основные понятия метрологии, стандартизации и сертификации;<br>- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;<br><b>Уметь:</b><br>применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;<br>- применять документацию систем качества; | ОК 1 – 9,<br>ПК 1.3, 2.1, 3.1. | Темы рефератов<br>Комплект заданий для тестирования<br>Задания для контрольной работы<br>Вопросы для дифференцированного зачета<br>Вопросы для собеседования |

**2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде собеседования.

Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Понятие и сущность стандартизации. Цели и принципы.
2. Государственная система стандартизации (ГСС): её назначение и содержание; основные понятия в области стандартизации; цели и задачи стандартизации.
3. Категории и виды стандартов; краткие сведения об организации и методике проведения стандартизации.
4. Международная система единиц измерения и физические величины.
5. Средства измерения и их характеристики. Классификация.
6. Методы и погрешность измерения. Виды погрешностей измерения.



7. Поверка и калибровка. Виды и способы.
8. Автоматизация процессов измерения и контроля. Классификация автоматизированных средств измерений.
9. Компьютерно – измерительные системы.
10. Генераторы импульсов и их классификация, принцип работы.
11. Стандарты частоты и времени. Электронно – счетные частотомеры.
12. Правовое и нормативное обеспечение совместимости технических средств.
13. Качество и соответствие компьютерной системы требованиям нормативных документов.
14. Электромагнитная совместимость технических средств.
15. Классификация измерений.
16. Сертификация средств информатизации.
17. Качество энергии в электрических сетях. Показатели качества электрической энергии.
18. Метрология. Направления метрологии.
19. Сертификация. Виды, цели, задачи, принципы.
20. Электроизмерения.
21. Методы стандартизации.
22. Осциллографы, назначение, классификация, характеристика и область применения.
23. Измерения. Виды и методы измерений.
- Назначение диаграммы Исикава.
25. Назначение диаграммы Парето.
26. Элементы QFD. Назначение и цели QFD.
27. Этапы построения «дома качества».
28. Штриховое кодирование информации.
29. Этапы построения стрелочной диаграммы.
30. Шкала. Типы шкал.
31. Характеристики измерений.
32. Единство измерений. Понятие и назначение.
33. Международные организации по стандартизации.
34. Основные организации и ведомства, занимающиеся стандартизацией.
35. ИСО (Международная организация по стандартизации).
36. Эталон. Понятие и виды.
37. Поверочные схемы.
38. Свойства средств измерения.
39. Автоматизированная система. Свойства и показатели.
40. Показатели качества компьютерной системы.

### **3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация**

#### **Комплект заданий для тестирования**

##### **Тест №1 Тема: «Стандартизация»**

1. Основными методами стандартизации являются...
  - 1) рациональное сокращение видов, типов и размеров изделий одинакового функционального назначения;
  - 2) унификация, симплификация, агрегатирование, типизация;
  - 3) сокращение наименее употребительных элементов;
  - 4) компоновка машин, приборов и оборудования из взаимозаменяемых, унифицированных узлов или агрегатов.
2. Объектом стандартизации не может быть ...
  - 1) процессы и услуги;

- 2) продукция;
  - 3) ноу-хау;
  - 4) методы измерений и контроля.
3. Органы и службы стандартизации представляют...
- 1) область стандартизации;
  - 2) субъекты стандартизации;
  - 3) средства стандартизации;
  - 4) базу стандартизации.
4. Область стандартизации – это...
- 1) органы и службы стандартизации;
  - 2) продукция, процессы и услуги, подлежащие стандартизации;
  - 3) совокупность взаимосвязанных объектов стандартизации.
  - 4) вид требования, предъявляемых к стандартизации.
5. Правовые основы стандартизации в России установлены:
- 1) Законом Российской Федерации "О стандартизации";
  - 2) Законом «О техническом регулировании»;
  - 3) ГОСТ Р 1.0-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»;
  - 4) ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций».
6. Правовой основой системы стандартизации служат...
- 1) законы;
  - 2) законодательные акты и нормативные документы;
  - 3) правила и нормы в области стандартизации;
  - 4) все выше перечисленное.
7. Совокупность организационно-технических и экономических мер, которые осуществляются под управлением федерального органа исполнительной власти по стандартизации, и направленных на разработку и применен нормативных документов с целью защиты интересов потребителей и государства представляет...
- 1) Государственную систему стандартизации;
  - 2) Национальную систему стандартизации;
  - 3) Правовую основу стандартизации.
8. Структурными элементами ГСС не являются...
- 1) органы и службы стандартизации;
  - 2) комплекс стандартов и ТУ;
  - 3) система контроля за внедрением и соблюдением стандартов и ТУ;
  - 4) комплекс международных стандартов.
9. Непосредственным результатом стандартизации служит...
- 1) регламент;
  - 2) нормативный документ;
  - 3) стандарт;
  - 4) Гост.
10. В РФ действуют следующие виды стандартов...
- 1) технические регламенты (ТР), стандарты на продукцию и услуги, стандарты на методы контроля;
  - 2) общие технические регламенты, специальные технические регламенты, стандарты основополагающие, стандарты на продукцию и услуги, стандарты на процессы, стандарты на методы контроля, стандарты на методы измерений, испытаний, анализа;
  - 3) государственные стандарты (ГОСТ Р), отраслевые стандарты (ОСТ);
  - 4) общие технические регламенты, специальные технические регламенты, стандарты основополагающие, стандарты на продукцию и услуги.
11. Обозначение стандарта в общем виде состоит из...(расположите варианты ответа в порядке следования)
- 1) индекса;

- 2) регистрационного номера;
  - 3) года утверждения;
  - 4) номера регистрации.
12. Нормативный документ, имеющий широкую область распространения или содержащий общие положения для определенной области называется ...
- 1) терминологическим стандартом;
  - 2) стандартом на продукцию;
  - 3) основополагающим стандартом;
  - 4) стандартом общих технических условий.
13. К руководящим органам ИСО не относятся:
- 1) Генеральная ассамблея;
  - 2) Совет;
  - 3) Технические комитеты;
  - 4) Техническое руководящее бюро.
14. Общероссийский классификатор продукции входит в состав...
- 1) Единой системы классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации (ЕСКК);
  - 2) Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД);
  - 3) Международной организации законодательной метрологии (МОЗМ);
  - 4) Международная электротехническая комиссия (МЭК).
15. Международное сотрудничество по стандартизации осуществляется на уровне ...
- Укажите не менее двух вариантов ответа.
- 1) международных организаций;
  - 2) политических партий;
  - 3) общественных объединений;
  - 4) региональных организаций.

## **Тест №2 Тема: «Сертификация»**

1. Основными целями сертификации являются....
- Выберите несколько вариантов ответа.
- 1) содействие потребителю в компетентном выборе продукции (услуги);
  - 2) защита потребителя от недобросовестности изготовителя (продавца, исполнителя);
  - 3) контроль безопасности продукции (услуги, работы) для определенной среды, жизни, здоровья и имущества;
  - 4) подтверждение показателей качества продукции (услуги, работы), заявленных изготовителем (исполнителем).
2. К объектам сертификации относятся ....
- 1) продукция, услуги, процессы;
  - 2) продукция, предприятия, услуги, системы качества;
  - 3) продукция, предприятия, услуги, системы качества, персонал, рабочие места и др.
  - 4) предприятия, услуги, системы качества, персонал.
3. В сертификации продукции, услуг и иных объектов участвуют ...
- 1) первая (интересы поставщиков), вторая (интересы покупателей) и третья (это лицо или органы, признаваемые независимыми от участвующих сторон в рассматриваемом вопросе);
  - 2) лицо или органы, признаваемые независимыми от участвующих сторон в рассматриваемом вопросе;
  - 3) Федеральная служба по техническому регулированию и метрологии, поставщики продукции и услуг;
  - 4) Центральный орган системы сертификации.
4. Совокупность правил выполнения работ по сертификации, её участников и условий функционирования в целом называется...

- 1) органом по сертификации;
  - 2) схемой сертификации;
  - 3) системой сертификации;
  - 4) советом по сертификации.
5. Сертификат соответствия – это документ, выданный по правилам системы сертификации для ...
- 1) подтверждения соответствия сертифицированной продукции установленным требованиям;
  - 2) удостоверения, что поставляемая изготовителем (продавцом, исполнителем) продукция соответствует установленным требованиям;
  - 3) это зарегистрированный в установленном порядке знак, которым подтверждается соответствие маркированной им продукции установленным требованиям;
  - 4) удостоверения, что поставляемая изготовителем (продавцом, исполнителем) продукция соответствует требованиям ГОСТ.
6. Знак соответствия – это зарегистрированный в установленном порядке знак, которым подтверждается...
- 1) соответствие маркированной им продукции установленным требованиям;
  - 2) что поставляемая (продаваемая) им продукция безопасна для здоровья;
  - 3) инспекционный контроль за сертифицированной продукцией со стороны органа по сертификации;
  - 4) что декларация о соответствии имеет юридическую силу наравне с сертификатом соответствия.
7. Формы сертификации...
- Выберите несколько вариантов ответа.
- 1) инспекционная;
  - 2) добровольная;
  - 3) стандартная;
  - 4) обязательная.
8. Совокупность участников сертификации, осуществляющих сертификацию по правилам, установленным в этой системе называется
- 1) схемой сертификации;
  - 2) системой сертификации;
  - 3) советом по сертификации;
  - 4) органом по сертификации.

### **Тест №3 Тема: «Метрология»**

1. Метрология - это наука о...
  - 1) методах измерения физических величин;
  - 2) измерениях физических величин, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности;
  - 3) погрешностях результатов измерений физических величин;
  - 4) методах и средствах обеспечения единства измерений.
2. К областям законодательной метрологии не относятся:
- 1) сертификация средств измерений;
  - 2) испытание средств измерений;
  - 3) калибровка средств измерений;
  - 4) нет правильного ответа.
3. Общие законы средств измерений рассматривает ... метрология:
- 1) практическая;
  - 2) теоретическая;
  - 3) экспериментальная;
  - 3) теоретическая и экспериментальная.

4. Действительным называют значение физической величины (ФВ), которое....
- 1) независимо от других физических величин;
  - 2) приблизительно равно истинному значению ФВ;
  - 3) определено экспериментальным путем и настолько приближающееся к истинному значению, что для данной цели может быть использовано вместо него.
5. Единица физической величины представляет собой.....
- 1) значение физической величины, которое по определению считается равным 1;
  - 2) значение физической величины, указанное в ГОСТе;
  - 3) значение физической величины, указанной в СИ;
  - 4) значение физической величины, принятое Международным бюро мер и весов.
6. Понятие "физическая величина" означает.....
- 1) свойство, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого объекта;
  - 2) свойство чего-либо, что может быть выделено и оценено количественно;
  - 3) физические характеристики материальных тел;
  - 4) это свойство, общее в качественном отношении для многих физических объектов.
7. Для качественного описания средств процессов физических тел в измерениях используют понятие:
- 1) величины;
  - 2) рода физической величины;
  - 3) размера физической величины;
  - 4) единицы физической величины.
8. Родом физической величины называется:
- 1) количественное содержание свойств в объекте;
  - 2) качественное содержание свойств в объекте;
  - 3) нет правильного ответа.
9. Размером физической величины называется:
- 1) количественное содержание свойств в объекте;
  - 2) качественное содержание свойств в объекте;
  - 3) нет правильного ответа.
10. Понятие размерности распространяется на ... величины:
- 1) внесистемные;
  - 2) основные и производные;
  - 3) все выше перечисленное;
  - 4) нет правильного ответа.
11. Каким может быть показатель размерности:
- 1) нулем;
  - 2) положительным и отрицательным;
  - 3) целым или дробным;
  - 4) все выше перечисленное.
12. Размерность физической величины показывает:
- 1) как связана данная физическая величина с основными физическими величинами;
  - 2) на количество единиц измерений;
  - 3) на связь с дополнительными единицами измерения;
  - 4) на связь с метрологическими характеристиками СИ.
13. Основными физическими величинами и их единицами в системе СИ являются...:
- 1) масса (кг), время (с), длина (м), температура (К);
  - 2) масса (кг), время (с), длина (м), температура (К), количество вещества (моль), сила постоянного электрического тока (А), сила света (кд);
  - 3) длина (м), масса (кг), время (с), сила света (кд);
  - 4) масса (кг), длина (см), температура (С), количества вещества (моль).

14. Энергия определяется по уравнению  $E = mc^2$ ,  $m$  - масса,  $c$  - скорость света. Размерность энергии  $E = \dots$

- 1)  $L^{-2}MT^2$ ;
- 2)  $LM^2T^{-2}$ ;
- 3)  $LMT^{-2}$ ;
- 4)  $L^2MT^{-2}$ .

15. Шкалой физической величины называется ...

- 1) шкала измерений качественного свойства;
- 2) шкала измерений количественного свойства;
- 3) шкала измерений количественного и качественного свойств;
- 4) нет правильного ответа.

16. Какой шкале измерений не соответствует отношение эквивалентности:

- 1) интервалов;
- 2) наименований;
- 3) отношений;
- 4) нет правильного ответа.

17. Шкала Цельсия, шкала массы являются примером ...:

- 1) шкалы интервалов;
- 2) шкалы отношений;
- 3) абсолютной шкалы;
- 4) нет правильного ответа.

18. Эталоном единицы физической величины является.....

- 1) техническое устройство, обеспечивающее воспроизведение этой единицы;
- 2) техническое устройство, обеспечивающее воспроизведение и (или) хранение единицы;
- 3) техническое устройство, обеспечивающее воспроизведение и (или) хранение единицы с целью передачи информации о ее размере средствам измерений;
- 4) техническое устройство, обеспечивающее воспроизведение и (или) хранение единицы с целью передачи информации о ее размере средствам измерений, выполненное по особой спецификации и официально утвержденное в установленном порядке в качестве эталона.

19. Погрешности измерений классифицируют по....

- 1) величине;
- 2) характеру влияния на функцию преобразования;
- 3) форме представления, причинам возникновения, характеру проявления;
- 4) реакции средства измерения на скорость (частоту) изменения входного сигнала;

20. Относительная погрешность измерений – это...

- 1)  $\left(\frac{a}{\Delta}\right) \cdot 100\%$ ;
- 2)  $\left(\frac{\Delta}{a}\right) \cdot 100\%$ ;
- 3)  $a + \Delta$ ;
- 4)  $\frac{(a - \Delta)}{(a + \Delta)}$

21. Под классом точности средства измерений (СИ) понимают....

- 1) обобщенные характеристики СИ;
- 2) обобщенные характеристики СИ, определяемые пределами основной погрешности СИ;
- 3) обобщенные характеристики СИ, определяемые пределами допускаемых основной и дополнительной погрешности, а также другими свойствами СИ, влияющими на их точность, значения которых устанавливаются в стандартах на отдельные виды СИ;
- 4) совокупность метрологических свойств и технических характеристик СИ.

22. Погрешности измерений классифицируют по ...

- 1) характеру влияния на функцию преобразования;
- 2) форме представления, причинам возникновения, характеру проявления;
- 3) реакции средства измерения на скорость (частоту) изменения входного сигнала;
- 4) потенциальной точности средства измерения.

### **Темы рефератов, сообщений**

1. Система сертификации в РФ.
2. Испытательные лаборатории и организация их деятельности
3. Значение закона РФ «О защите прав потребителей».
4. Законодательная база сертификации.
5. Подделки товарных знаков, их последствия и меры борьбы с ними.
6. Правовые, организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения.
7. Сущности и содержание стандартизации товаров. Актуальные вопросы практики международной стандартизации.
8. Организация работ по стандартизации в РФ. Основные положения государственной системы стандартизации (ГСС).
9. Систематизация, кодирование и классификация – научная база стандартизации.
10. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов.
11. Порядок проведения сертификации продукции в РФ. Схемы сертификации.
12. Порядок проведения обязательной сертификации пищевой продукции.
13. Штриховое кодирование продукции.

### **Комплект заданий для контрольной работы**

#### **Вариант 1.**

1. Определить относительную и приведенную погрешности вольтметра, если его диапазон измерений от  $-12\text{ В}$  до  $+12\text{ В}$ , значение поверяемой отметки шкалы равно  $8\text{ В}$ . Действительное значение измеряемой величины  $7,97\text{ В}$ .
2. Результат измерения сопротивления  $17,1\text{ Ом}$ , погрешность результата  $\pm 0,005\text{ Ом}$ . Запишите результат измерения сопротивления, пользуясь правилами округлений.
3. Показание вольтметра с диапазоном измерений от  $0$  до  $200\text{ В}$  равно  $161,5\text{ В}$ . Показание образцового вольтметра, подключенного параллельно равно  $160\text{ В}$ . Определите относительную и приведенную погрешности рабочего вольтметра.
4. Вольтметр типа Д566/107, класса точности  $0,2$ , имеет диапазон измерений от  $0\text{ В}$  до  $50\text{ В}$ . Определить допускаемую абсолютную и относительную погрешности, если стрелка вольтметра остановилась на делении шкалы против цифры  $20\text{ В}$ .
5. При определении класса точности ваттметра, рассчитанного на  $750\text{ Вт}$ , получили следующие данные:  $47\text{ Вт}$  – при мощности  $50\text{ Вт}$ ,  $115\text{ Вт}$  – при  $100\text{ Вт}$ ;  $204\text{ Вт}$  – при  $200\text{ Вт}$ ;  $413\text{ Вт}$  – при  $400\text{ Вт}$ ;  $728\text{ Вт}$  – при  $750\text{ Вт}$ . Какой класс точности прибора?

#### **Вариант 2.**

1. Определить погрешность при измерении тока амперметром класса точности  $1,5$ , если номинальный ток амперметра  $30\text{ А}$ , а показание амперметра  $15\text{ А}$ .
2. Пользуясь правилами округлений, запишите результат измерений  $13,7645\text{ м}$ ,  $324,5\text{ м}$ ,  $2753,1\text{ м}$ , сохранив три значащих цифры.
3. Измерение напряжения в цепи производят образцовым и поверяемым вольтметрами. Первый показал напряжение  $46\text{ В}$ , второй  $47\text{ В}$ . Определите погрешность поверяемого прибора и поправку к его показаниям.
4. Класс точности весов  $0,2$ , определите допускаемую погрешность этих весов в начале ( $1$  деление) и в середине шкалы, если весы рассчитаны на  $100$  делений.

5. Указатель отсчетного устройства цифрового ампервольтметра класса точности 0,02/0,01 показывает 25 А. Чему равна измеряемая сила тока?

### Вариант 3.

1. Показания вольтметра с диапазоном измерений от 0 В до 200 В равны 140 В. Образцовый вольтметр, включенный параллельно, показывает 143 В. Определите относительную и приведенную погрешности рабочего вольтметра.

2. По размерности и обозначениям единиц определите, какие это физические величины и единицы: 1)  $L^2MT^{-2}$ ,  $m^2 \cdot kg \cdot s^{-2}$ ; 2)  $LT^{-1}$ ,  $m \cdot s^{-1}$ ; 3)  $LT^{-2}$ ,  $m \cdot s^{-2}$ .

4. Какова относительная погрешность измерения напряжения переменного тока электромагнитным вольтметром при положении переключателя рода работы на постоянном токе, если прибор показывает 128 В при напряжении 127 В.

5. При измерении напряжения вольтметром класса точности 0,5/0,1 с верхним диапазоном измерений 250 В его показания были 125 В. Определите относительную погрешность вольтметра.

6. Указатель отсчетного устройства омметра класса точности 2,5 В с существенно неравномерной шкалой длиной 100 мм показывает 100 Ом. Чему равно измеряемое сопротивление?

### Вариант 4.

1. Найденное значение тока  $I_1 = 26A$ , а его действительное значение  $I = 25A$ . Определить абсолютную и относительную погрешность измерения.

2. Напишите формулы размерности, выразите через основные и дополнительные единицы СИ и приведите наименования единиц следующих электрических величин: 1) частоты; 2) энергии, работы, количества теплоты; 3) количества электричества.

3. Результат измерения тока  $I_x = 49,9A$ , а его действительное значение  $I = 50,0A$ . Определить относительную погрешность измерения и поправку, которую следует ввести в результат измерения.

4. Амперметр класса точности 1,5, имеет диапазон измерений от 0 В до 250 А. Определить допускаемую абсолютную и относительную погрешности, если стрелка амперметра остановилась на делении шкалы против цифры 75 А.

5. Какого класса точности нужно взять измерительный прибор, чтобы в середине шкалы его погрешность измерения не превышала 1%?

### Вариант 5.

1. Найти относительную погрешность вольтметра класса точности 1,0 с диапазоном измерений от 0 до 120 В, в точке шкалы 40 В.

2. Напишите округленные до целых следующие результаты измерений: 1234,50 мм; 8765,50 кг; 43210,500 с.

3. При поверке концевой меры длины размера 20 мм получено значение 20,0005 мм. Определить абсолютную и относительную погрешности.

4. При поверке амперметра с пределом измерений 5 А в точках шкалы: 1; 2; 3; 4; и 5 А получены следующие показания образцового прибора: 0,95; 2,06; 3,05; 4,07; и 4,95 А. Определить абсолютные, относительные и приведенные погрешности в каждой точке шкалы и класс точности амперметра.

5. Определите по приведенной погрешности класс точности измерительного прибора при условии, что относительная погрешность измерения в середине шкалы не должна превышать 1 %.



**Учебная дисциплина:  
ОП.04 Охрана труда**

**Разработчик:**  
Артёмов А.С., старший преподаватель, кафедры БЖД и ОМЗ

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОП.04 Охрана труда**

| Результаты обучения по учебной дисциплине  | Формируемые компетенции                        | Оценочные средства по дисциплине                                     |
|--|--|--|
| <b>Знать:</b><br>особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;<br>основы экологического права;<br>правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок; | ОК 1 – 9, ПК 1.1 - 1.3,<br>2.1, 2.2, 3.1 - 3.3 | Темы рефератов, сообщений.<br>Вопросы для дифференцированного зачета |
| <b>Уметь:</b><br>проводить анализ травматических и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;<br>использовать экобиозащитную технику;   | ОК 1 – 9, ПК 1.1 - 1.3, 2.1, 2.2, 3.1 - 3.3    | Темы рефератов, сообщений.<br>Вопросы для дифференцированного зачета |

**2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.04 Охрана труда**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде собеседования.

Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Определение основных понятий: охрана труда, условия труда, безопасность труда, техника безопасности, травматизм, несчастный случай, профессиональное заболевание, вредный производственный фактор, опасный производственный фактор, производственная санитария, гигиена труда, электробезопасность, промышленная безопасность.

2. Нормативные акты, регламентирующие охрану труда. Классификация и основные виды нормативных документов.

3. Виды контроля за охраной труда. Основные функции служб, осуществляющих контроль за охраной труда.

4. Управление охраной труда в организациях и на предприятиях.

5. Принципы построения, задачи и функции системы управления охраной труда.

6. Обязанности работодателя по охране труда.

7. Права и обязанности работника в области охраны труда
8. Охрана труда женщин и несовершеннолетних
9. Виды договоров и их характеристика.
10. Виды медицинских осмотров и порядок их проведения
11. Виды и формы ответственности за нарушение требований охраны труда.
12. Виды и порядок проведения инструктажей.
13. Построение и содержание инструкций по охране труда, порядок их разработки и утверждения.
14. Характеристика принципов, методов и средств обеспечения безопасности
15. Этапы гигиенического нормирования опасностей.
16. Характеристика токсиметрических характеристик.
17. Классификация вредных и опасных факторов производства.
18. Классификация условий труда по степени вредности и опасности, тяжести и напряженности трудового процесса и травмобезопасности.
19. Работоспособность: определение, факторы, влияющие на работоспособность, динамика работоспособности. Профилактика утомления.
20. Виды компенсаций за неблагоприятные условия труда
21. Требования к предупредительной сигнализации и виды знаков безопасности
22. Причины травматизма и травмоопасные факторы. Профилактика травматизма.
23. Основы электробезопасности. Виды действия электрического тока и виды поражений. Факторы, влияющие на тяжесть поражения электрическим током. Оказание первой медицинской помощи.
24. Мероприятия, предупреждающие поражение электрическим током.
25. Основы пожарной безопасности. Причины возникновения пожаров.
26. Тушение пожаров и загораний. Способы и средства тушения пожаров.
27. Первая помощь при пожарах, ожогах и отравлениях. Пожарная профилактика.
29. Санитарные нормы и правила.
- 3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОП.04 Охрана труда**

#### **Темы рефератов, сообщений**

1. Классификация основных форм деятельности человека.
2. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности.
3. Правовые нормативы в области охраны труда.
4. Микроклиматические условия и способы их нормализации.
5. Оздоровление воздушной производственной среды.
6. Защита от производственного шума, ультразвука и инфразвука.
7. Производственное освещение.
8. Ионизирующие излучения и защита от них.
9. Электромагнитные излучения (ЭМИ) и защита от них.
10. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности на производстве.
11. Оказание первой медицинской помощи пострадавшим на производстве.
12. Техника безопасности в общеобразовательных учреждениях.
13. Организация работы по охране труда учителей.
14. Основные опасные факторы производств. Виды их проявления.
15. Организация рабочего места и обеспечение безопасности при использовании ЭВМ.
16. Травматизм и заболеваемость на производстве.
17. Горение и взрывы веществ.
18. Вредные вещества и их действие на человека.
19. Общие санитарно-технические требования к производственным помещениям и рабочим местам.
20. Государственный надзор и общественный контроль за охраной труда.

21. Психология в обеспечении безопасного труда на производстве.
22. Лазерное излучение на производстве.
23. Работоспособность человека и ее динамика.
24. Психофизическая деятельность человека.
25. Физиологические характеристики человека.
26. Условия труда и их гигиеническая оценка.
27. Право работника на охрану труда. Гарантии права работникам на охрану труда.

**Учебная дисциплина:  
ОП.05 «Экономика организации»**

**Разработчик:**  
Панькин П.В., к.э.н., доцент кафедры экономики,  
экономического анализа и менеджмента им. Н.Г. Нечаева

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОП.05 «Экономика организации»**

| <b>Результаты обучения по учебной дисциплине</b>   | <b>Формируемые компетенции</b>  | <b>Оценочные средства по дисциплине</b>   |
|--|---|---|
| <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики;</li> <li>• Основы макро- и микроэкономики;</li> <li>• Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации;</li> <li>• Рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов;</li> <li>• Организовывать работу производственного коллектива.</li> </ul> | <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно</p> | <p>Темы рефератов.</p> <p>Комплект заданий для тестирования.</p> <p>Вопросы для дифференцированного зачета.</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | планировать повышение квалификации.<br>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |  |
|--|--|--|

## 2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.05 «Экономика организации»

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде *собеседования*.

Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Предприятие в системе рыночной экономики
2. Структура современного предприятия
3. Классификация предприятий
4. Субъекты предпринимательской деятельности
5. Организационно-правовые формы предпринимательства в РФ
6. Порядок учреждения и ликвидации предпринимательских фирм
7. Состав и структура кадров предприятия
8. Оценка состава, движения, эффективности использования труда
9. Планирование численности и оплаты труда работников предприятия
10. Нормирование труда
11. Тарифная система организации оплаты труда
12. Формы и системы оплаты труда
13. Надбавки, доплаты и премии на предприятии
14. Бестарифная система оплаты труда
15. Особенности оплаты труда в рыночно-развитых странах
16. Структура основного капитала предприятия
17. Воспроизводство основного капитала
18. Нематериальные активы, их износ и амортизация
19. Показатели оснащенности, движения и использования ОК
20. Расчет производственных мощностей предприятия
21. Состав, структура и источники оборотных средств предприятия
22. Нормирование оборотных средств
23. Показатели использования оборотных средств предприятия
24. Понятие и виды издержек предприятия
25. Классификация затрат по элементам
26. Классификация затрат по статьям калькуляции
27. Прибыль и ее виды
28. Методы планирования прибыли
29. Рентабельность производства
30. Принципы ценообразования и виды цен
31. Ценовая политика предприятия, методы установления цен
32. Понятие и классификация инвестиций
33. Оценка эффективности инвестиций
34. Предприятие в системе рыночной экономики
35. Структура современного предприятия
36. Классификация предприятий
37. Субъекты предпринимательской деятельности

38. Организационно-правовые формы предпринимательства в РФ
39. Порядок учреждения и ликвидации предпринимательских фирм
40. Состав и структура кадров предприятия
41. Оценка состава, движения, эффективности использования труда
42. Планирование численности и оплаты труда работников предприятия
43. Нормирование труда
44. Тарифная система организации оплаты труда
45. Формы и системы оплаты труда
46. Надбавки, доплаты и премии на предприятии
47. Бестарифная система оплаты труда
48. Особенности оплаты труда в рыночно-развитых странах
49. Структура основного капитала предприятия
50. Воспроизводство основного капитала
51. Нематериальные активы, их износ и амортизация
52. Показатели оснащенности, движения и использования ОК
53. Расчет производственных мощностей предприятия
54. Состав, структура и источники оборотных средств предприятия
55. Нормирование оборотных средств
56. Показатели использования оборотных средств предприятия
57. Понятие и виды издержек предприятия
58. Классификация затрат по элементам
59. Классификация затрат по статьям калькуляции
60. Прибыль и ее виды
61. Методы планирования прибыли
62. Рентабельность производства
63. Принципы ценообразования и виды цен
64. Ценовая политика предприятия, методы установления цен

### **3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОП.05 «Экономика организации»**

#### **Комплект заданий для тестирования**

##### ***Вариант 1***

1. Предприятие – это:

- А) обособленная специализированная единица
- Б) обособленная специализированная единица, основанием которой является профессионально организованный трудовой коллектив, способный с помощью имеющихся в его распоряжении средств производства изготовить нужную потребителям продукцию (выполнять работы, оказывать услуги) соответствующего назначения, профиля и ассортимента
- В) субъект гражданского права, который на свой страх и риск самостоятельно осуществляет деятельность, направленную на систематическое извлечение прибыли от пользования имуществом, продажи товаров и услуг и которые зарегистрированы соответствующим образом
- Г) добровольное объединение граждан, образованное для совместной производственной и иной хозяйственной деятельности

2. К задачам предприятия не относят:

- А) получение дохода владельцем предприятия
- Б) обеспечение потребителей продукцией предприятия
- В) охрана окружающей среды
- Г) закупка предметов труда у населения

3. Теоретические исследования фирм сводятся к теориям:
- А) технологическая, контрактная, оперативная
  - Б) технологическая, контрактная, стратегическая
  - В) контрактная, оперативная, стратегическая
  - Г) контрактная, стратегическая, эволюционная
4. Состав и соотношение внутренних звеньев организации (цехов, отделов, лабораторий и т.п.) – это:
- А) предприятие
  - Б) инфраструктура предприятия
  - В) структура предприятия
  - Г) организационная структура предприятия
5. Цеха, в задачу которых входит обеспечение нормальной, бесперебойной работы основных цехов – это:
- А) цеха основного производства
  - Б) обслуживающие цеха
  - В) побочные цеха
  - Г) вспомогательные цеха
6. Цеха, в которых непосредственно происходит изготовление и контроль продукции – это:
- А) цеха основного производства
  - Б) обслуживающие цеха
  - В) побочные цеха
  - Г) вспомогательные цеха
7. Цеха, связаны с утилизацией отходов основного производства – это:
- А) цеха основного производства
  - Б) обслуживающие цеха
  - В) побочные цеха
  - Г) вспомогательные цеха
8. Объединение предприятий, использующих в своей деятельности примерно одинаковые технологии и системы машин (производство стиральных машин, кондиционеров, а также автомобильная промышленность) – это:
- А) картель
  - Б) синдикат
  - В) трест
  - Г) концерн
9. Объединение предприятий, когда они обладают производственной самостоятельностью, но теряют сбытовую, т.к. реализацию продукции осуществляет специальная контора – это:
- А) картель
  - Б) синдикат
  - В) трест
  - Г) концерн
10. Объединение предприятий, когда они проводят лишь совместную ценовую политику, определяют и согласовывают рыночные квоты продаж – это:
- А) картель
  - Б) синдикат
  - В) трест
  - Г) концерн
11. Субъект гражданского права, который на свой страх и риск самостоятельно осуществляет деятельность, направленную на систематическое извлечение прибыли от пользования имуществом, продажи товаров и услуг и которые зарегистрированы соответствующим образом – это:
- А) предприятие
  - Б) структура предприятия

В) организационно-правовая форма

Г) субъекты предпринимательства

12. Организационно-правовая форма, согласно которой организацией признается объединение 2-х и более предпринимателей (участников). Создаваемое ими предприятие (путем объединения капитала и заключения договора) предусматривает осуществление совместной деятельности и полную (неограниченную) имущественную ответственность по обязательствам – это:

А) товарищество на вере

Б) полное товарищество

В) ООО

Г) АО

13. Организационно-правовая форма, согласно которой организация представляет собой форму объединения, средства которого образуются за счет сложения капитала участников, выпуска и размещения акций – это:

А) холдинг

Б) полное товарищество

В) ООО

Г) АО

14. Когда одно акционерное общество овладевает контрольными пакетами акций других акционерных фирм с целью финансового контроля за их работой и получения дохода на вложенный в акции капитал образуется:

А) товарищество на вере

Б) полное товарищество

В) холдинг

Г) АО

15. Этапы банкротства:

А) допустимое, нормальное, катастрофическое

Б) допустимое, нормальное, критическое

В) допустимое, критическое

Г) допустимое, критическое, катастрофическое

16. Для учреждения хозяйственного товарищества необходим документ:

А) устав

Б) устав и учредительный договор

В) учредительный договор

Г) устав, учредительный договор, письменный договор о создании

17. Какая численность работников фиксируется ежедневно и на последний день месяца, квартала, года и в неё входят наемные работники, занятые в фирме по договору (контракту) 1 или более дней, а также собственники организации, если они получают в ней заработную плату:

А) списочная

Б) среднесписочная

В) среднегодовая

Г) нормативная

18. К специалистам относят лиц:

А) имеющие должность руководителя организации или его подразделения

Б) выполняющих инженерно-технические, бухгалтерские работы

В) непосредственно занятые в материальном производстве или в обслуживании этого производства в виде оказания материальных услуг

Г) обеспечивающие техническое руководство и обеспечение (директора, главные инженеры, технологи)

19. К ИТР относятся лица:



- А) имеющие должность руководителя организации или его подразделения
- Б) выполняющих инженерно-технические, бухгалтерские работы
- В) непосредственно занятые в материальном производстве или в обслуживании этого производства в виде оказания материальных услуг
- Г) обеспечивающие техническое руководство и обеспечение (директора, главные инженеры, технологи)

20.  $K_{\text{вк}} = \frac{P_{\text{уг}}}{P} \times 100\%$  это коэффициент:

- А) приёма
- Б) выбытия
- В) замещения
- Г) устойчивости кадров

21.  $K_{\text{зк}} = \frac{P_n - P_{\text{уг}}}{P} \times 100\%$  это коэффициент:

- А) приёма
- Б) выбытия
- В) замещения
- Г) устойчивости кадров

22. Количеством материальных благ, производимых работником в единицу времени – это:

- А) трудоёмкость
- Б) технологичность
- В) коэффициент устойчивости
- Г) выработка

23. Затратами рабочего времени на единицу продукции – это:

- А) трудоёмкость
- Б) технологичность
- В) коэффициент устойчивости
- Г) выработка

24. Количество времени, необходимое для выполнения определенного объема работ – это:

- А) норма обслуживания
- Б) норма управляемости
- В) норма выработки
- Г) норма времени

25. Объем работ, который необходимо выполнить за определенное время – это:

- А) норма обслуживания
- Б) норма управляемости
- В) норма выработки
- Г) норма времени

26. Тарифная ставка – это:

- А) абсолютный размер оплаты труда в единицу времени
- Б) шкала разрядов, каждому из которых присвоен свой тарифный коэффициент
- В) нормативные документы, устанавливающие разряды работ для работников
- Г) количество единиц оборудования, рабочих мест или производственных площадей, которые должен обслуживать работник в определенное время

27. При расчёте какой системы оплаты труда используется КТУ:

- А) сдельно-прогрессивной
- Б) косвенно-сдельной
- В) повременно-премиальной
- Г) коллективной сдельной

28. Заработная плата, которая определяется временем работы, а также требованиями, предъявляемыми рабочим местом к данному работнику – это:

- А) сдельно-прогрессивной

- Б) косвенно-сдельной
  - В) повременная оплата труда
  - Г) коллективной сдельной
29. Доплата за совмещение профессий является:
- А) компенсационной
  - Б) стимулирующей
  - В) мотивирующей
  - Г) договорной
30. Доплата за работу в выходные и праздничные дни является:
- А) компенсационной
  - Б) стимулирующей
  - В) мотивирующей
  - Г) договорной

### **Вариант 2**

1. Субъект гражданского права, который на свой страх и риск самостоятельно осуществляет деятельность, направленную на систематическое извлечение прибыли от пользования имуществом, продажи товаров и услуг и которые зарегистрированы соответствующим образом – это:
- А) предприятие
  - Б) структура предприятия
  - В) организационно-правовая форма
  - Г) субъекты предпринимательства
2. Состав и соотношение внутренних звеньев организации (цехов, отделов, лабораторий и т.п.) – это:
- А) предприятие
  - Б) инфраструктура предприятия
  - В) структура предприятия
  - Г) организационная структура предприятия
3.  $K_{зк} = \frac{P_n - P_{yg}}{P} \times 100\%$  это коэффициент:
- А) приёма
  - Б) выбытия
  - В) замещения
  - Г) устойчивости кадров
4.  $K_{вк} = \frac{P_{yg}}{P} \times 100\%$  это коэффициент:
- А) приёма
  - Б) выбытия
  - В) замещения
  - Г) устойчивости кадров
5. Объединение предприятий, когда они проводят лишь совместную ценовую политику, определяют и согласовывают рыночные квоты продаж – это:
- А) картель
  - Б) синдикат
  - В) трест
  - Г) концерн
6. К задачам предприятия не относят:
- А) получение дохода владельцем предприятия
  - Б) обеспечение потребителей продукцией предприятия
  - В) охрана окружающей среды
  - Г) закупка предметов труда у населения

7. Предприятие – это:

А) обособленная специализированная единица

Б) обособленная специализированная единица, основанием которой является профессионально организованный трудовой коллектив, способный с помощью имеющихся в его распоряжении средств производства изготовить нужную потребителям продукцию (выполнять работы, оказывать услуги) соответствующего назначения, профиля и ассортимента

В) субъект гражданского права, который на свой страх и риск самостоятельно осуществляет деятельность, направленную на систематическое извлечение прибыли от пользования имуществом, продажи товаров и услуг и которые зарегистрированы соответствующим образом

Г) добровольное объединение граждан, образованное для совместной производственной и иной хозяйственной деятельности

8. Теоретические исследования фирм сводятся к теориям:

А) технологическая, контрактная, оперативная

Б) технологическая, контрактная, стратегическая

В) контрактная, оперативная, стратегическая

Г) контрактная, стратегическая, эволюционная

9. Цеха, в которых непосредственно происходит изготовление и контроль продукции – это:

А) цеха основного производства

Б) обслуживающие цеха

В) побочные цеха

Г) вспомогательные цеха

10. Цеха, связаны с утилизацией отходов основного производства – это:

А) цеха основного производства

Б) обслуживающие цеха

В) побочные цеха

Г) вспомогательные цеха

11. Когда одно акционерное общество овладевает контрольными пакетами акций других акционерных фирм с целью финансового контроля за их работой и получения дохода на вложенный в акции капитал образуется:

А) товарищество на вере

Б) полное товарищество

В) холдинг

Г) АО

12. Цеха, в задачу которых входит обеспечение нормальной, бесперебойной работы основных цехов – это:

А) цеха основного производства

Б) обслуживающие цеха

В) побочные цеха

Г) вспомогательные цеха

13. Объединение предприятий, использующих в своей деятельности примерно одинаковые технологии и системы машин (производство стиральных машин, кондиционеров, а также автомобильная промышленность) – это:

А) картель

Б) синдикат

В) трест

Г) концерн

14. Для учреждения хозяйственного товарищества необходим документ:

А) устав

Б) устав и учредительный договор

В) учредительный договор

- Г) устав, учредительный договор, письменный договор о создании
15. Организационно-правовая форма, согласно которой организация представляет собой форму объединения, средства которого образуются за счет сложения капитала участников, выпуска и размещения акций – это:
- А) холдинг
  - Б) полное товарищество
  - В) ООО
  - Г) АО
16. Объем работ, который необходимо выполнить за определенное время – это:
- А) норма обслуживания
  - Б) норма управляемости
  - В) норма выработки
  - Г) норма времени
17. Заработная плата, которая определяется временем работы, а также требованиями, предъявляемыми рабочим местом к данному работнику – это:
- А) сдельно-прогрессивной
  - Б) косвенно-сдельной
  - В) повременная оплата труда
  - Г) коллективной сдельной
18. Количество времени, необходимое для выполнения определенного объема работ – это:
- А) норма обслуживания
  - Б) норма управляемости
  - В) норма выработки
  - Г) норма времени
19. Этапы банкротства:
- А) допустимое, нормальное, катастрофическое
  - Б) допустимое, нормальное, критическое
  - В) допустимое, критическое
  - Г) допустимое, критическое, катастрофическое
20. Объединение предприятий, когда они обладают производственной самостоятельностью, но теряют сбытовую, т.к. реализацию продукции осуществляет специальная контора – это:
- А) картель
  - Б) синдикат
  - В) трест
  - Г) концерн
21. Организационно-правовая форма, согласно которой организацией признается объединение 2-х и более предпринимателей (участников). Создаваемое ими предприятие (путем объединения капитала и заключения договора) предусматривает осуществление совместной деятельности и полную (неограниченную) имущественную ответственность по обязательствам – это:
- А) товарищество на вере
  - Б) полное товарищество
  - В) ООО
  - Г) АО
22. Какая численность работников фиксируется ежедневно и на последний день месяца, квартала, года и в неё входят наемные работники, занятые в фирме по договору (контракту) 1 или более дней, а также собственники организации, если они получают в ней заработную плату:
- А) списочная
  - Б) среднесписочная
  - В) среднегодовая

Г) нормативная

23. К специалистам относят лиц:

А) имеющие должность руководителя организации или его подразделения

Б) выполняющих инженерно-технические, бухгалтерские работы

В) непосредственно занятые в материальном производстве или в обслуживании этого производства в виде оказания материальных услуг

Г) обеспечивающие техническое руководство и обеспечение (директора, главные инженеры, технологи)

24. При расчёте какой системы оплаты труда используется КТУ:

А) сдельно-прогрессивной

Б) косвенно-сдельной

В) повременно-премиальной

Г) коллективной сдельной

25. Затратами рабочего времени на единицу продукции – это:

А) трудоёмкость

Б) технологичность

В) коэффициент устойчивости

Г) выработка

26. Доплата за совмещение профессий является:

А) компенсационной

Б) стимулирующей

В) мотивирующей

Г) договорной

27. Доплата за работу в выходные и праздничные дни является:

А) компенсационной

Б) стимулирующей

В) мотивирующей

Г) договорной

28. Количеством материальных благ, производимых работником в единицу времени – это:

А) трудоёмкость

Б) технологичность

В) коэффициент устойчивости

Г) выработка

29. Тарифная ставка – это:

А) абсолютный размер оплаты труда в единицу времени

Б) шкала разрядов, каждому из которых присвоен свой тарифный коэффициент

В) нормативные документы, устанавливающие разряды работ для работников

Г) количество единиц оборудования, рабочих мест или производственных площадей, которые должен обслуживать работник в определенное время

30. К ИТР относятся лица:

А) имеющие должность руководителя организации или его подразделения

Б) выполняющих инженерно-технические, бухгалтерские работы

В) непосредственно занятые в материальном производстве или в обслуживании этого производства в виде оказания материальных услуг

Г) обеспечивающие техническое руководство и обеспечение (директора, главные инженеры, технологи)

### **Вариант 3**

1. Предприятие – это:

А) обособленная специализированная единица

Б) обособленная специализированная единица, основанием которой является профессионально организованный трудовой коллектив, способный с помощью

имеющихся в его распоряжении средств производства изготовить нужную потребителям продукцию (выполнять работы, оказывать услуги) соответствующего назначения, профиля и ассортимента

В) субъект гражданского права, который на свой страх и риск самостоятельно осуществляет деятельность, направленную на систематическое извлечение прибыли от пользования имуществом, продажи товаров и услуг и которые зарегистрированы соответствующим образом

Г) добровольное объединение граждан, образованное для совместной производственной и иной хозяйственной деятельности

2. К задачам предприятия не относят:

А) получение дохода владельцем предприятия

Б) обеспечение потребителей продукцией предприятия

В) охрана окружающей среды

Г) закупка предметов труда у населения

3. Теоретические исследования фирм сводятся к теориям:

А) технологическая, контрактная, оперативная

Б) технологическая, контрактная, стратегическая

В) контрактная, оперативная, стратегическая

Г) контрактная, стратегическая, эволюционная

4. Состав и соотношение внутренних звеньев организации (цехов, отделов, лабораторий и т.п.) – это:

А) предприятие

Б) инфраструктура предприятия

В) структура предприятия

Г) организационная структура предприятия

5. Цеха, в задачу которых входит обеспечение нормальной, бесперебойной работы основных цехов – это:

А) цеха основного производства

Б) обслуживающие цеха

В) побочные цеха

Г) вспомогательные цеха

6. Цеха, в которых непосредственно происходит изготовление и контроль продукции – это:

А) цеха основного производства

Б) обслуживающие цеха

В) побочные цеха

Г) вспомогательные цеха

7. Цеха, связаны с утилизацией отходов основного производства – это:

А) цеха основного производства

Б) обслуживающие цеха

В) побочные цеха

Г) вспомогательные цеха

8. Объединение предприятий, использующих в своей деятельности примерно одинаковые технологии и системы машин (производство стиральных машин, кондиционеров, а также автомобильная промышленность) – это:

А) картель

Б) синдикат

В) трест

Г) концерн

9. Объединение предприятий, когда они обладают производственной самостоятельностью, но теряют сбытовую, т.к. реализацию продукции осуществляет специальная контора – это:

А) картель

Б) синдикат

В) трест

Г) концерн

10. Объединение предприятий, когда они проводят лишь совместную ценовую политику, определяют и согласовывают рыночные квоты продаж – это:

А) картель

Б) синдикат

В) трест

Г) концерн

11. Субъект гражданского права, который на свой страх и риск самостоятельно осуществляет деятельность, направленную на систематическое извлечение прибыли от пользования имуществом, продажи товаров и услуг и которые зарегистрированы соответствующим образом – это:

А) предприятие

Б) структура предприятия

В) организационно-правовая форма

Г) субъекты предпринимательства

12. Организационно-правовая форма, согласно которой организацией признается объединение 2-х и более предпринимателей (участников). Создаваемое ими предприятие (путем объединения капитала и заключения договора) предусматривает осуществление совместной деятельности и полную (неограниченную) имущественную ответственность по обязательствам – это:

А) товарищество на вере

Б) полное товарищество

В) ООО

Г) АО

13. Организационно-правовая форма, согласно которой организация представляет собой форму объединения, средства которого образуются за счет сложения капитала участников, выпуска и размещения акций – это:

А) холдинг

Б) полное товарищество

В) ООО

Г) АО

14. Когда одно акционерное общество овладевает контрольными пакетами акций других акционерных фирм с целью финансового контроля за их работой и получения дохода на вложенный в акции капитал образуется:

А) товарищество на вере

Б) полное товарищество

В) холдинг

Г) АО

15. Этапы банкротства:

А) допустимое, нормальное, катастрофическое

Б) допустимое, нормальное, критическое

В) допустимое, критическое

Г) допустимое, критическое, катастрофическое

16. Для учреждения хозяйственного товарищества необходим документ:

А) устав

Б) устав и учредительный договор

В) учредительный договор

Г) устав, учредительный договор, письменный договор о создании

17. Какая численность работников фиксируется ежедневно и на последний день месяца, квартала, года и в неё входят наемные работники, занятые в фирме по договору

(контракту) 1 или более дней, а также собственники организации, если они получают в ней заработную плату:

- А) списочная
- Б) среднесписочная
- В) среднегодовая
- Г) нормативная

18. К специалистам относят лиц:

- А) имеющие должность руководителя организации или его подразделения
- Б) выполняющих инженерно-технические, бухгалтерские работы
- В) непосредственно занятые в материальном производстве или в обслуживании этого производства в виде оказания материальных услуг
- Г) обеспечивающие техническое руководство и обеспечение (директора, главные инженеры, технологи)

19. К ИТР относятся лица:

- А) имеющие должность руководителя организации или его подразделения
- Б) выполняющих инженерно-технические, бухгалтерские работы
- В) непосредственно занятые в материальном производстве или в обслуживании этого производства в виде оказания материальных услуг
- Г) обеспечивающие техническое руководство и обеспечение (директора, главные инженеры, технологи)

20.  $K_{\text{вк}} = \frac{P_{\text{вг}}}{P} \times 100\%$  это коэффициент:

- А) приёма
- Б) выбытия
- В) замещения
- Г) устойчивости кадров

21.  $K_{\text{зк}} = \frac{P_{\text{н}} - P_{\text{вг}}}{P} \times 100\%$  это коэффициент:

- А) приёма
- Б) выбытия
- В) замещения
- Г) устойчивости кадров

22. Количеством материальных благ, производимых работником в единицу времени – это:

- А) трудоёмкость
- Б) технологичность
- В) коэффициент устойчивости
- Г) выработка

23. Затратами рабочего времени на единицу продукции – это:

- А) трудоёмкость
- Б) технологичность
- В) коэффициент устойчивости
- Г) выработка

24. Количество времени, необходимое для выполнения определенного объема работ – это:

- А) норма обслуживания
- Б) норма управляемости
- В) норма выработки
- Г) норма времени

25. Объем работ, который необходимо выполнить за определенное время – это:

- А) норма обслуживания
- Б) норма управляемости
- В) норма выработки
- Г) норма времени



26. Тарифная ставка – это:
- А) абсолютный размер оплаты труда в единицу времени
  - Б) шкала разрядов, каждому из которых присвоен свой тарифный коэффициент
  - В) нормативные документы, устанавливающие разряды работ для работников
  - Г) количество единиц оборудования, рабочих мест или производственных площадей, которые должен обслуживать работник в определенное время
27. При расчёте какой системы оплаты труда используется КТУ:
- А) сдельно-прогрессивной
  - Б) косвенно-сдельной
  - В) повременно-премиальной
  - Г) коллективной сдельной
28. Заработная плата, которая определяется временем работы, а также требованиями, предъявляемыми рабочим местом к данному работнику – это:
- А) сдельно-прогрессивной
  - Б) косвенно-сдельной
  - В) повременная оплата труда
  - Г) коллективной сдельной
29. Доплата за совмещение профессий является:
- А) компенсационной
  - Б) стимулирующей
  - В) мотивирующей
  - Г) договорной
30. Доплата за работу в выходные и праздничные дни является:
- А) компенсационной
  - Б) стимулирующей
  - В) мотивирующей
  - Г) договорной

#### **Вариант 4**

1. Субъект гражданского права, который на свой страх и риск самостоятельно осуществляет деятельность, направленную на систематическое извлечение прибыли от пользования имуществом, продажи товаров и услуг и которые зарегистрированы соответствующим образом – это:
- А) предприятие
  - Б) структура предприятия
  - В) организационно-правовая форма
  - Г) субъекты предпринимательства
2. Состав и соотношение внутренних звеньев организации (цехов, отделов, лабораторий и т.п.) – это:
- А) предприятие
  - Б) инфраструктура предприятия
  - В) структура предприятия
  - Г) организационная структура предприятия
3.  $K_{зк} = \frac{P_n - P_{yg}}{P} \times 100\%$  это коэффициент:
- А) приёма
  - Б) выбытия
  - В) замещения
  - Г) устойчивости кадров
4.  $K_{вк} = \frac{P_{yg}}{P} \times 100\%$  это коэффициент:
- А) приёма

- Б) выбытия
  - В) замещения
  - Г) устойчивости кадров
5. Объединение предприятий, когда они проводят лишь совместную ценовую политику, определяют и согласовывают рыночные квоты продаж – это:
- А) картель
  - Б) синдикат
  - В) трест
  - Г) концерн
6. К задачам предприятия не относят:
- А) получение дохода владельцем предприятия
  - Б) обеспечение потребителей продукцией предприятия
  - В) охрана окружающей среды
  - Г) закупка предметов труда у населения
7. Предприятие – это:
- А) обособленная специализированная единица
  - Б) обособленная специализированная единица, основанием которой является профессионально организованный трудовой коллектив, способный с помощью имеющихся в его распоряжении средств производства изготовить нужную потребителям продукцию (выполнять работы, оказывать услуги) соответствующего назначения, профиля и ассортимента
  - В) субъект гражданского права, который на свой страх и риск самостоятельно осуществляет деятельность, направленную на систематическое извлечение прибыли от пользования имуществом, продажи товаров и услуг и которые зарегистрированы соответствующим образом
  - Г) добровольное объединение граждан, образованное для совместной производственной и иной хозяйственной деятельности
8. Теоретические исследования фирм сводятся к теориям:
- А) технологическая, контрактная, оперативная
  - Б) технологическая, контрактная, стратегическая
  - В) контрактная, оперативная, стратегическая
  - Г) контрактная, стратегическая, эволюционная
9. Цеха, в которых непосредственно происходит изготовление и контроль продукции – это:
- А) цеха основного производства
  - Б) обслуживающие цеха
  - В) побочные цеха
  - Г) вспомогательные цеха
10. Цеха, связаны с утилизацией отходов основного производства – это:
- А) цеха основного производства
  - Б) обслуживающие цеха
  - В) побочные цеха
  - Г) вспомогательные цеха
11. Когда одно акционерное общество овладевает контрольными пакетами акций других акционерных фирм с целью финансового контроля за их работой и получения дохода на вложенный в акции капитал образуется:
- А) товарищество на вере
  - Б) полное товарищество
  - В) холдинг
  - Г) АО
12. Цеха, в задачу которых входит обеспечение нормальной, бесперебойной работы основных цехов – это:
- А) цеха основного производства

- Б) обслуживающие цеха
  - В) побочные цеха
  - Г) вспомогательные цеха
13. Объединение предприятий, использующих в своей деятельности примерно одинаковые технологии и системы машин (производство стиральных машин, кондиционеров, а также автомобильная промышленность) – это:
- А) картель
  - Б) синдикат
  - В) трест
  - Г) концерн
14. Для учреждения хозяйственного товарищества необходим документ:
- А) устав
  - Б) устав и учредительный договор
  - В) учредительный договор
  - Г) устав, учредительный договор, письменный договор о создании
15. Организационно-правовая форма, согласно которой организация представляет собой форму объединения, средства которого образуются за счет сложения капитала участников, выпуска и размещения акций – это:
- А) холдинг
  - Б) полное товарищество
  - В) ООО
  - Г) АО
16. Объем работ, который необходимо выполнить за определенное время – это:
- А) норма обслуживания
  - Б) норма управляемости
  - В) норма выработки
  - Г) норма времени
17. Заработная плата, которая определяется временем работы, а также требованиями, предъявляемыми рабочим местом к данному работнику – это:
- А) сдельно-прогрессивной
  - Б) косвенно-сдельной
  - В) повременная оплата труда
  - Г) коллективной сдельной
18. Количество времени, необходимое для выполнения определенного объема работ – это:
- А) норма обслуживания
  - Б) норма управляемости
  - В) норма выработки
  - Г) норма времени
19. Этапы банкротства:
- А) допустимое, нормальное, катастрофическое
  - Б) допустимое, нормальное, критическое
  - В) допустимое, критическое
  - Г) допустимое, критическое, катастрофическое
20. Объединение предприятий, когда они обладают производственной самостоятельностью, но теряют сбытовую, т.к. реализацию продукции осуществляет специальная контора – это:
- А) картель
  - Б) синдикат
  - В) трест
  - Г) концерн
21. Организационно-правовая форма, согласно которой организацией признается объединение 2-х и более предпринимателей (участников). Создаваемое ими предприятие

(путем объединения капитала и заключения договора) предусматривает осуществление совместной деятельности и полную (неограниченную) имущественную ответственность по обязательствам – это:

- А) товарищество на вере
- Б) полное товарищество
- В) ООО
- Г) АО

22. Какая численность работников фиксируется ежедневно и на последний день месяца, квартала, года и в неё входят наемные работники, занятые в фирме по договору (контракту) 1 или более дней, а также собственники организации, если они получают в ней заработную плату:

- А) списочная
- Б) среднесписочная
- В) среднегодовая
- Г) нормативная

23. К специалистам относят лиц:

- А) имеющие должность руководителя организации или его подразделения
- Б) выполняющих инженерно-технические, бухгалтерские работы
- В) непосредственно занятые в материальном производстве или в обслуживании этого производства в виде оказания материальных услуг
- Г) обеспечивающие техническое руководство и обеспечение (директора, главные инженеры, технологи)

24. При расчёте какой системы оплаты труда используется КТУ:

- А) сдельно-прогрессивной
- Б) косвенно-сдельной
- В) повременно-премиальной
- Г) коллективной сдельной

25. Затратами рабочего времени на единицу продукции – это:

- А) трудоёмкость
- Б) технологичность
- В) коэффициент устойчивости
- Г) выработка

26. Доплата за совмещение профессий является:

- А) компенсационной
- Б) стимулирующей
- В) мотивирующей
- Г) договорной

27. Доплата за работу в выходные и праздничные дни является:

- А) компенсационной
- Б) стимулирующей
- В) мотивирующей
- Г) договорной

28. Количеством материальных благ, производимых работником в единицу времени – это:

- А) трудоёмкость
- Б) технологичность
- В) коэффициент устойчивости
- Г) выработка

29. Тарифная ставка – это:

- А) абсолютный размер оплаты труда в единицу времени
- Б) шкала разрядов, каждому из которых присвоен свой тарифный коэффициент
- В) нормативные документы, устанавливающие разряды работ для работников

Г) количество единиц оборудования, рабочих мест или производственных площадей, которые должен обслуживать работник в определенное время

30. К ИТР относятся лица:

А) имеющие должность руководителя организации или его подразделения

Б) выполняющих инженерно-технические, бухгалтерские работы

В) непосредственно занятые в материальном производстве или в обслуживании этого производства в виде оказания материальных услуг

Г) обеспечивающие техническое руководство и обеспечение (директора, главные инженеры, технологи)

### **Темы рефератов, сообщений**

1. Общее понятие о коммерческой организации и предпринимательстве.
2. Экономическое содержание и признаки предприятия.
3. Функции предприятия.
4. Признаки классификации предприятий.
5. Состав и классификация юридических лиц.
6. Учредительные документы юридического лица.
7. Организационная структура предприятия и ее изменения.
8. Способы и основные стадии создания предприятия.
9. Цели создания предприятия и их функции.
10. Выбор сферы предпринимательской деятельности.
11. Содержание организационных мероприятий по созданию предприятия.
12. Основные факторы выбора типа нового предприятия.
13. Порядок государственной регистрации предприятия.
14. Процедура открытия счета предприятия в банке.
15. Порядок изготовления печати предприятия.
16. Факторы и критерии выбора местоположения предприятия.
17. Понятие о статусе предприятия.
18. Состав внешней среды предприятия.
19. Экономическая среда предприятия.
20. Социально-культурное окружение предприятия.
21. Природные условия предпринимательской деятельности.
22. Политическая и демографическая среда предприятия.
23. Основные стадии жизненного цикла предприятия и их ориентировочная продолжительность.
24. Общие положения о реорганизации юридического лица.
25. Механизм ликвидации юридического лица.
26. Очередность удовлетворения требований кредиторов при ликвидации предприятия.
27. Формы унитарных государственных предприятий и их правовое положение.
28. Порядок проведения банкротства предприятия.
29. Порядок планирования и финансирования унитарного предприятия.
30. Основные положения контракта с руководителем унитарного предприятия.
31. Организация деятельности и управления унитарным государственным предприятием.
32. Виды хозяйственных товариществ и особенности их правового положения.
33. Хозяйственные общества с ограниченной ответственностью.
34. Экономические основы производственной артели (кооператива).
35. Взаимоотношения участников товарищества не вере.
36. Особенности деятельности полного товарищества.
37. Права и обязанности участников хозяйственных товариществ и обществ.
38. Виды акционерных обществ и их общая характеристика.
39. Правовое регулирование акционерных обществ (АО).

40. Основные положения устава АО. Управление деятельностью АО.
41. Порядок ведения реестра акционеров.
42. Дочерние и зависимые АО.
43. Некоммерческие организации и возможности участия их в предпринимательской деятельности.
44. Мотивы, преимущества и недостатки объединения предприятий.
45. Монопольные формы объединения предприятий.
46. Понятие о дивиденде АО, условия и порядок его выплаты.
47. Экономическое содержание и элементы ресурсного обеспечения предприятия.
48. Основной капитал и показатели его использования.
- 49.оборотный капитал и эффективность его использования.
50. Трудовые ресурсы предприятия. Принципы и методы подбора кадров.
51. Формы и виды оплаты труда работников государственных и коммерческих организаций.
52. Понятие и виды издержек производства.
53. Себестоимость продукции и пути ее снижения.
54. Финансовые ресурсы предприятия.
55. Стратегия и тактика предпринимательства.
56. Товарная политика предприятия.
57. Инвестиционная политика предприятия.
58. Ценовая политика предприятия. Виды цен и их взаимосвязь.
59. Факторы экономического роста предприятия. Экстенсивный и интенсивный методы развития.
60. Система управления предприятием.
61. Классификация стилей управления.
62. Планирование предпринимательской деятельности предприятия.
63. Бизнес-план предприятия: назначение, цели, структура и этапы разработки.
64. Государственное регулирование деятельности предприятий.
65. Оценка результатов предпринимательской деятельности предприятия.
66. Основные критерии деловой активности предприятия.

**Учебная дисциплина:  
ОП.06 Электронная техника**

**Разработчик:**  
Ярлыкова Н.А.

Кафедра физики, радиотехники и электроники

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОП. 06 Электронная техника**

| Результаты обучения по учебной дисциплине  | Формируемые компетенции   | Оценочные средства по дисциплине  |
|--|---------------------------|---|
| <b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- физические процессы, происходящие в электронных устройствах;</li><li>- принципы действия основных элементов электронной техники и их условные обозначение на электрических схемах;</li><li>- основную терминологию, расчетные соотношения, размерность величин.</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- проводить сборку электронных схем;</li><li>- определять и анализировать основные параметры электронных схем;</li><li>- определять работоспособность устройств электронной техники;</li></ul> | ОК 1 – 9,<br>ПК 1.3, 3.1. | Вопросы для экзамена<br>Вопросы для промежуточной аттестации<br>Темы рефератов<br>Комплект заданий для тестирования<br>Задания для контрольной работы |

**2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.06 Электронная техника**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена

**Вопросы к экзамену (4 семестр):**

1. Электронная техника. Роль в народном хозяйстве.
2. Диаграммы энергетических уровней твердого тела. Нарисовать схему и дать характеристику.
3. Что такое проводник? Зонная модель проводника.
3. Что такое диэлектрик? Зонная модель диэлектрика.
4. Что такое полупроводник? Собственная и примесная проводимость. Виды полупроводников. Зонная модель полупроводника.
5. Что такое примесный полупроводник? Виды примесных полупроводников.
6. Что такое полупроводник р-типа? Модель кристаллической решетки этого полупроводника.
7. Электронно-дырочный переход и его структура.

8. Процессы происходящие в р-п переходе. Виды носителей в р-п переходе.
9. Вольтамперная характеристика р-п перехода.
10. Виды пробоев р-п перехода и чем они обусловлены.
11. Температурная зависимость и частотные свойства р-п перехода.
12. Дать определение туннельного эффекта. Нарисовать энергетическую диаграмму р-п перехода с туннельным эффектом.
13. Вольтамперная характеристика р-п перехода с туннельным эффектом. На чем основана возможность усиления сигналов при помощи туннельных диодов.
14. Полупроводниковый диод, назначение, маркировка, виды диодов и их графическое обозначение на схеме.
15. Выпрямительные диоды. Назначение, схема включения и принцип работы.
16. Вольтамперная характеристика выпрямительного диода и его основные параметры.
17. Применение выпрямительных диодов, схема выпрямителя со средней точкой.
18. Порядок применения выпрямительных диодов. Мостовая схема выпрямителя и принцип ее работы.
19. Стабилитрон, его назначение и основные параметры.
20. Схема включения стабилитрона и принцип ее работы.
21. Вольтамперная характеристика стабилитрона и его параметры.
22. Биполярные транзисторы. Назначение, устройство и графическое обозначение на схемах.
23. Принцип работы биполярного транзистора. Нарисовать схему включения транзистора.
24. Усиление электрических колебаний с помощью транзистора. Нарисовать схему и эпюры напряжений и токов.
25. Схемы включения биполярных транзисторов.
26. Схема включения биполярного транзистора с общей базой и принцип ее работы.
27. Схема включения биполярного транзистора с общим эмиттером и принцип ее работы.
28. Схема включения биполярного транзистора с общим коллектором и принцип ее работы.
29. Статические характеристики биполярного транзистора для схемы с общей базой.
30. Статические характеристики биполярного транзистора для схемы с общим эмиттером.
31. Динамический режим работы транзистора.
32. Эквивалентная схема транзистора и его параметры.
33. Система h-параметров биполярного транзистора.
34. Полевые транзисторы. Виды, устройство и графическое обозначение на схемах.
35. Семейство входных и выходных характеристик полевого транзистора с р-п переходом.
36. Семейство входных и выходных характеристик полевого транзистора с изолированным затвором.
37. Основные параметры полевых транзисторов, дать характеристику.
38. Перечислить важнейшие достоинства полевых транзисторов по отношению к биполярным.
39. Схемы включения полевых транзисторов.
40. Классификация и система обозначения электронных ламп.
41. Устройство электровакуумного диода и принцип его работы.
42. Нарисовать анодную характеристику электровакуумного диода и охарактеризовать все ее участки.
43. Электрические параметры электровакуумного диода.
44. Устройство и принцип работы трехэлектродной лампы.



### **Вопросы для промежуточной аттестации (3 семестр):**

#### **Тема 1. Физические основы электронных, ионных и полупроводниковых приборов**

- 1) Что называется электроном?
- 2) Назовите электронные приборы по среде, в которой движутся электроны в них.
- 3) Какую роль играет электронная эмиссия в работе электронных приборов? Приведите примеры.
- 4) Что отличает проводимость полупроводника от проводимости металлов?
- 5) Что отличает проводимость полупроводника от проводимости диэлектрика?
- 6) Назовите виды полупроводников по проводимости.
- 7) Какие полупроводники имеют только собственную проводимость?
- 8) Может ли полупроводник иметь только примесную проводимость?
- 9) Что представляет собой полупроводник p - типа? Может ли такой полупроводник быть вырожденным?
- 10) Что представляет собой полупроводник n - типа? Может ли такой полупроводник быть компенсированным?
- 11) Приведите примеры полупроводников p - типа, n - типа на основе германия и на основе кремния.
- 12) Какая проводимость полупроводника заметно зависит от температуры, освещенности, давления?
- 13) Какая проводимость полупроводника заметно зависит от концентрации примеси?
- 14) Что называется температурой активации?
- 15) Что называется критической температурой?
- 16) Что называется p-n переходом?
- 17) Что называется контактной разностью потенциалов? От чего она зависит?
- 18) От чего зависит толщина p-n перехода?
- 19) Всегда ли справедливо основное свойство p-n перехода  $I_{пр} \gg I_{об}$ ?
- 20) Нарисуйте ВАХ p-n перехода и поясните её ход.
- 21) Что называется пробоем p-n перехода?
- 22) Что значит обратимый пробой p-n перехода?
- 23) Какой пробой считается необратимым?
- 24) Какой пробой находит применение в работе электронных приборов?
- 25) Что называется барьером Шоттки? Что отличает его от p-n перехода?

#### **Тема 2. Полупроводниковые приборы**

- 1) Какие бывают полупроводниковые приборы по наличию и числу p-n переходов?

##### **Тема 2.1 Диоды**

- 1) Назовите виды полупроводниковых диодов: по конструкции; по назначению.
- 2) Какой параметр диода зависит от барьерной ёмкости p-n перехода?
- 3) Дайте полное название, принцип включения, основное свойство, параметры, условное обозначение стабилитрона, варикапа, туннельного диода, фотодиода.

##### **Тема 2.2 Биполярные транзисторы**

- 1) Назовите виды транзисторов по мощности, по граничной частоте, по материалу, по конструкции, по принципу действия.
- 2) Назовите выводы биполярного транзистора.
- 3) Поясните принцип включения и работу биполярного транзистора.
- 4) Назовите виды биполярных транзисторов по структуре проводимости.
- 5) Основное свойство биполярного транзистора.
- 6) Три схемы включения биполярного транзистора. Сравнительная характеристика по  $I_{h1}$ ,  $I_{h21}$ ,  $I_{h22}$  и применение.
- 7) Что называется входной статической характеристикой биполярного транзистора?
- 8) Что называется выходной статической характеристикой биполярного транзистора?
- 9) Назовите параметры, допустимые значения которых определяют выбор транзистора.

10) Как маркировка транзистора связана с классификацией? Приведите примеры маркировки.

### **Тема 2.3 Полевые транзисторы**

- 1) Дайте полное название, принцип включения, основное свойство, параметры, условное обозначение биполярных и полевых транзисторов.
- 2) Назовите виды полевых транзисторов.
- 3) Поясните смысл слов униполярный, полевой, канальный транзистор.
- 4) Характеристики и параметры полевых транзисторов.
- 5) Особенности полевых транзисторов.

### **Тема 2.4 Однопереходные транзисторы**

- 1) Дайте полное название, принцип включения, основное свойство, параметры, условное обозначение однопереходных транзисторов.
- 2) Примеры применения однопереходных транзисторов.

### **Тема 2.5 Тиристоры**

- 1) Что называется тиристором? Какой вывод называется анодом, катодом, управляющим электродом?
- 2) Принцип включения и работа тиристора.
- 3) Когда открывается тиристор?
- 4) Как можно закрыть не запираемый тиристор?
- 5) Основное свойство тиристора.
- 6) Поясните ВАХ тиристора.
- 7) Виды и условное обозначение тириستоров.
- 8) Устройство, основное свойство условное обозначение динистора,
- 9) Применение тиристора.
- 10) Маркировка тиристора.

### **Тема 2.6 Оптроны**

- 1) Устройство и работа оптрона. Входная и выходная цепь.
- 2) Свойства оптрона.
- 3) Виды и условное обозначение оптрона.
- 4) Применение оптронов.

## **Тема 3 Прибора и устройства индикации**

- 1) Что называют индикаторами?
- 2) Классификация индикаторов.
- 3) Устройство, принцип включения, особенности условное обозначение газоразрядных, вакуумных люминесцентных, полупроводниковых и жидкокристаллических индикаторов.
- 4) Почему газоразрядные и полупроводниковые индикаторы необходимо включать с ограничительным резистором?

## **Тема 4 Усилители электрических сигналов**

### **Тема 4.1 Общие понятия об усилителях**

- 1) Что называется усилителем электрических сигналов?
- 2) Классификация усилителей.
- 3) Основные параметры: коэффициент усиления, диапазон усиливаемых частот, коэффициент частотных искажений, динамический диапазон, КПД.
- 4) Чему соответствует коэффициент усиления, выраженный в децибелах?
- 5) Какие искажения сигнала в усилители называются линейными?
- 6) Что называется нелинейными искажениями?
- 7) Что называется АЧХ усилитель?

### **Тема 4.2 Усилительный элемент**

- 1) На схеме с фиксированным током базы (схема №1) поясните роль R<sub>б</sub>, R<sub>к</sub>.
- 2) Что называется выходной динамической характеристикой каскада?
- 3) Что называется нагрузочной прямой? Как построить нагрузочную прямую?

- 4) Когда происходит ограничения сигнала при усилении?
- 5) Как связаны фазы входного и выходного напряжения в схеме усилителя с общим эмиттером.
- 6) По каким данным на основе графического анализа работы усилителя можно вычислить  $K_U$ ,  $R_{BX}$ ,  $R_K$ ,  $R_E$ ,  $R_K$ ,  $R_{Bix}$ .
- 7) На схеме с фиксированным напряжением базы (схема №2) поясните роль  $R_1$ ,  $R_2$ . Как вычислит  $R_1$ ,  $R_2$  на основе графического анализа работы.
- 8) Что зависит от режима работы каскада?
- 9) Дайте сравнительную характеристику режимов работы А, В, С, D по нелинейным искажениям синусоидального сигнала, по КПД, по динамическому диапазону каскада.
- 10) Назовите способы создания режимов работы А, В, С, D.
- 11) Объясните роль  $R_3$ .,  $C_Э$  в схеме усилителя с эмиттерной температурной стабилизацией режима работы.
- 12) Что изменится в АЧХ каскада при уменьшении  $C_Э$  ?

#### **Тема 4.3 Многокаскадные усилители**

- 1) Когда применяют многокаскадные усилители?
- 2) Какие элементы применяют для разделения каскадов по постоянному току? Что это дает?
- 3) Приведите примерный вид АЧХ усилителя с различными видами связи между каскадами и сравните их.
- 4) Почему УПТ считают универсальными усилителями? Назовите их недостаток.

#### **Тема 4.4 Обратная связь в усилителях**

- 1) Что называется обратной связью (ОС)? Виды ОС.
- 2) Что показывает коэффициент передачи цепи ОС по напряжению? От чего он зависит?
- 3) Как влияют ПОС и ООС на параметры усилителей?
- 4) Почему ПОС не применяют в усилителях?
- 5) Что характеризует глубину ОС?

#### **Тема 4.5 Усилители синусоидальных сигналов**

- 1) Назовите требования к каскадам предварительного усиления.
- 2) Варианты схем каскадов предварительного усиления.
- 3) Усилитель на полевом транзисторе.
- 4) Эмиттерный повторитель.
- 5) Выходные каскады с трансформаторным и без трансформаторным включением нагрузки.

#### **Тема 4.6 Усилители постоянного тока**

- 1) Способы уменьшения дрейфа нуля УПТ.
- 2) Балансная схема УПТ
- 3) Дифференциальный усилитель.
- 4) Операционный усилитель.

#### **Тема 5 Логические и запоминающие устройства**

- 1) Общие понятия об алгебре логики, логические функции, логические элементы.
- 2) УГО, таблицы истинности, временные диаграммы логических элементов «ЕЕ», «ИЛИ», «И», «исключающие ИЛИ».
- 3) Принципиальные электрические схемы логических элементов «НЕ», «ИЛИ», «И», «исключающие ИЛИ».

#### **Тема 6. Микроэлектроника** Физические и технологические принципы создания интегральных микросхем

- 1) Основные положения и определения.
- 2) Классификация микроэлектронных устройств. Два направления развития микроэлектроники.
- 3) Задачи и пути микроминиатюризации.

- 4) Маркировка интегральных микросхем
- 5) Этапы изготовления биполярного интегрального транзистора.
- 6) Диоды, резисторы, конденсаторы полупроводниковых микросхем.
- 7) Особенности изготовления биполярных и полевых ИМС.
- 8) Монтаж в корпусе. Основные серии полупроводниковых ИМС.
- 9) Толстые и тонкие пленки.
- 10) Компоненты гибридных ИМС. Монтаж в корпусе. Основные серии современных гибридных ИМС.
- 11) Особенности технологии изготовления больших сверхбольших интегральных микросхем.

#### **Тема 7 Функциональная электроника**

- 1) Основные направления развития.
- 2) Примеры приборов функциональной электроники: пьезоэлемент, кварцевый резонатор, магнитодиод.

### **Тема 8. Функциональное применение интегральных микросхем в промышленной электронике**

#### **Тема 8.1 Цифровая микросхемотехника**

- 1) Назначение и основные параметры цифровых ИМС.
- 2) Параметры и характеристики основных серий ИМС.
- 3) Схема базового элемента транзисторно-транзисторной логики (ТТЛ).
- 4) Особенности ТТЛ:
- 5) Почему  $10V_{\text{вх}} \gg 1V_{\text{вх}}$ .
- 6) Что дает сложный инвертор.
- 7) Что значит логическая единица на выходе?
- 8) Что значит логический нуль на выходе?
- 9) Что значит высокий импеданс на выходе?
- 10) Почему и когда микросхемы ТТЛ генерируют помехи?
- 11) Особенности микросхем эмиттерно-связанной логики (ЭСЛ):
- 12) Почему быстродействие ЭСЛ самая высокая, помехоустойчивость малая?
- 13) Почему потребляемая мощность ЭСЛ самая высокая?
- 14) Особенности n-МДП логики, КМДП(КМОП) логики:
- 15) Почему помехоустойчивость наилучшая, а потребляемая мощность наименьшая у микросхем КМОП?
- 16) Почему время задержки у микросхем КМОП наибольшее?
- 17) Назовите и поясните особенности микросхем интегральной инжекционной логики (ИИЛ).
- 18) Назовите основные логические схемы серии K155 (Щ55).

#### **Тема 8.2 Аналоговая микросхемотехника**

- 1) Назначение аналоговых ИМС.
- 2) Назовите основные аналоговые ИМС по применению.
- 3) Дифференциальные и операционные усилители. Параметры и внутренняя структура (схемы).
- 4) Инвертирующая и не инвертирующая схема включения ОУ:
- 5)  $R_{\text{Вх}} R_{\text{j}} V_{\text{Вix}}$  схемы;
- 6) Коэффициент усиления схемы —  $K_{\text{Uoc}}$ ;
- 7) Не инвертирующий повторитель напряжения.
- 8) Суммирующий усилитель на ОУ:
- 9) Весовой коэффициент и коэффициент усиления.
- 10) Схема интегрирования и дифференцирования.
- 11) Активные фильтры. Виды и примеры схем.
- 12) Компараторы. Примеры применения.

#### **Тема 8.3 Цифроаналоговая микросхемотехника**

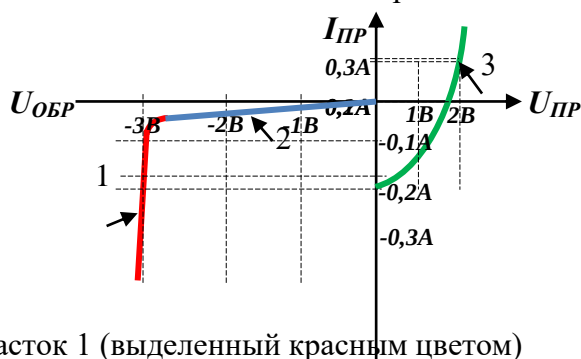
- 1) Назначение цифроаналоговых ИМС.
- 2) Цифроаналоговые и аналого-цифровые преобразователи на основе ИМС. Аналоговые коммутаторы.

**3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОП.06 Электронная техника**

**Комплект заданий для тестирования**

**Вариант №1**

1. При увеличении температуры электропроводность у примесных полупроводников:
  - А) остаётся постоянной
  - Б) уменьшается
  - В) уменьшается, а при высоких температурах начинает возрастать
  - Г) возрастает, а при высоких температурах начинает убывать
2. Полупроводниковые диоды не предназначены:
  - А) для выпрямления напряжения
  - Б) для усиления сигнала
  - В) для стабилизации напряжения
  - Г) для коммутации электрических цепей
3. Для производства пультов дистанционного управления аппаратурой:
  - А) светодиоды не используют
  - Б) светодиоды видимого излучения
  - В) ультрафиолетовые светодиоды
  - Г) используют инфракрасные светодиоды
4. Укажите, какой участок вольтамперной характеристики стабилитрона используется для его работы в схемах стабилизации напряжения:



участок 1 (выделенный красным цветом)

участок 2 (выделенный синим цветом)

участок 3 (выделенный зелёным цветом)

5. С ростом освещённости внутреннее сопротивление фотодиода:
  - А) остаётся постоянным
  - Б) увеличивается
  - В) уменьшается
  - Г) не изменяется
6. Оптроны или оптронные пары служат:
  - А) для гальванической развязки цепей передачи данных или для коммутации в цепях управления
  - Б) для связи цепей переменного и постоянного тока
  - В) для связи высоковольтных цепей
  - Г) для фильтрации помех
7. Длительность отпирающего импульса тиристора зависит:

- А) от его вольтамперной характеристики
- Б) от вида нагрузки
- В) от величины управляющего тока
- Г) от величины управляющего напряжения

8. Данное условное графическое изображение обозначает:

- А) полевой транзистор *МДП*-типа
- Б) биполярный транзистор *p-n-p* типа
- В) биполярный транзистор *n-p-n* типа
- Г) полевой транзистор с каналом *p*-типа



9. Транзисторная схема с общей базой применяется:

- А) для коммутации цепей
- Б) для усиления сигнала
- В) для регулировки и стабилизации напряжения источников питания
- Г) для генерации белого шума

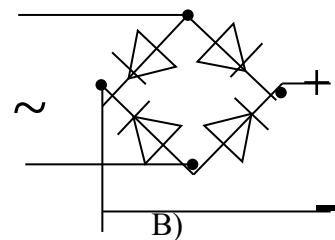
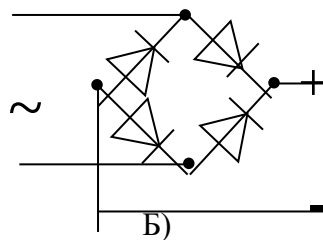
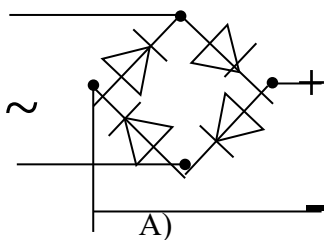
10. Установите соответствие логических элементов их функциям:

|         |   |         |
|---------|---|---------|
| А)      | Б)                                      | В)      |
|         |   |         |
| функция |   | элемент |
| 1       | логическое отрицание («НЕ»), инвертор   |         |
| 2       | логическое умножение («И»), конъюнктор  |         |
| 3       | логическое сложение («ИЛИ»), дизъюнктор |         |

11. Выберите три параметра, которые являются общими для всех типов микросхем и позволяют их сравнивать между собой при выборе схемы устройства:

- 1) быстродействие
- 2) потребляемая мощность
- 3) объём памяти
- 4) способ адресации
- 5) коэффициент усиления
- 6) нагрузочная способность

12. Схемой мостового выпрямителя является:



13. Напряжение вторичной обмотки понижающего трансформатора:

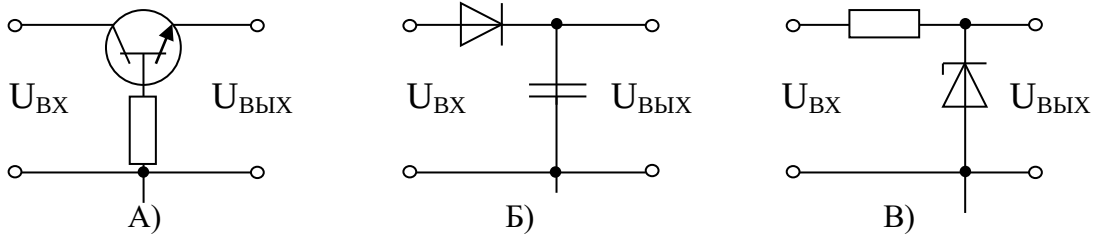
- А) пропорционально количеству витков во вторичной обмотке
- Б) пропорционально количеству витков в первичной обмотке
- В) обратно пропорционально количеству витков во вторичной обмотке
- Г) обратно пропорционально количеству витков в первичной обмотке

14. Два из данных радиоэлементов не применяются в схемах пассивных сглаживающих фильтров:

- А) транзистор

- Б) диод
- В) индуктивность
- Г) ёмкость

15. Схемой параметрического стабилизатора является:



16. Идеальный усилитель должен обладать следующими характеристиками:

- А)  $K_U \rightarrow \infty$ ,  $R_{BX} \rightarrow \infty$ ,  $R_{BЫX} \rightarrow \infty$
- Б)  $K_U \rightarrow \infty$ ,  $R_{BX} \rightarrow 0$ ,  $R_{BЫX} \rightarrow \infty$
- В)  $K_U \rightarrow \infty$ ,  $R_{BX} \rightarrow \infty$ ,  $R_{BЫX} \rightarrow 0$
- Г)  $K_U \rightarrow 0$ ,  $R_{BX} \rightarrow 0$ ,  $R_{BЫX} \rightarrow 0$ ,

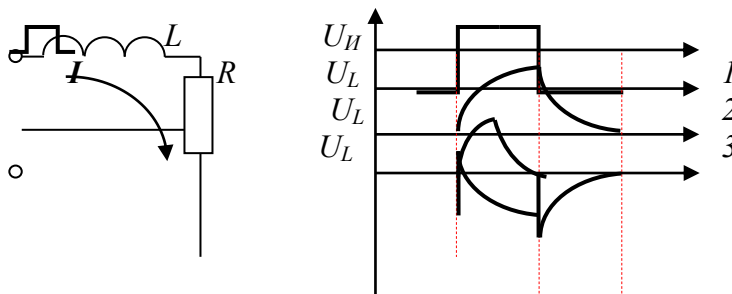
где  $K_U$  – коэффициент усиления по напряжению,  $R_{BX}$  и  $R_{BЫX}$  – входное и выходное сопротивление.

17. Частота собственных колебаний LC-контура определяется по формуле:

$$\omega_0 = \sqrt{RC} \quad \omega_0 = \frac{1}{\sqrt{LC}} \quad \omega_0 = \sqrt{LC}$$

- А) Б) В)

18. При индуктивном характере нагрузки ( $LC$ ) прямоугольный импульс, проходя через неё, будет претерпевать искажение формы. Выберите, какой должна быть форма импульса на индуктивности:



19. Диаграмма, изображающая зависимость параметров гармоник сигнала от их частот, называется:

- А) передаточной характеристикой
- Б) вольтамперной характеристикой
- В) амплитудно-частотной характеристикой
- Г) спектром

20. Наиболее сложным для подавления является следующий вид помехи:

- А) белый шум
- Б) тепловой шум
- В) сосредоточенная помеха
- Г) фликкер-шум

## Вариант №2

1. Укажите, каким зонам полупроводника соответствуют данные определения:

- 1) зоны, для преодоления которых электрону необходимо сообщить дополнительную энергию
- 2) зоны, в которых все уровни при температуре абсолютного нуля заполнены электронами
- 3) зоны, в которые могут переходить электроны при возбуждении атома (например, при повышении температуры)

| зоны полупроводника |                   | определение |
|---------------------|-------------------|-------------|
| А                   | валентные зоны    |             |
| Б                   | зоны проводимости |             |
| В                   | запрещенные зоны  |             |

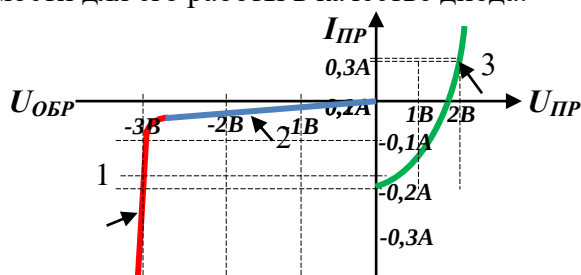
2. Полупроводниковые диоды не предназначены:

- А) для усиления сигнала
- Б) для преобразования сигнала
- В) для стабилизации напряжения
- Г) для коммутации электрических цепей

3. Значение порогового напряжения свечения светодиода определяется:

- А) максимально допустимым прямым напряжением
- Б) максимально допустимым обратным напряжением
- В) напряжением, при котором достигается максимум свечения
- Г) по вольтамперной характеристике

4. Укажите, какой участок вольтамперной характеристики стабилитрона используется при необходимости для его работы в качестве диода:



- участок 1 (выделенный красным цветом)  
участок 2 (выделенный синим цветом)  
участок 3 (выделенный зелёным цветом)

5. Для производства приёмников в дистанционном управлении:

- А) используют фотодиоды видимого света
- Б) используют фотодиоды инфракрасного света
- В) используют фотодиоды ультрафиолетового света
- Г) фотодиоды не используют

6. Внутренними элементами оптрона являются:

- А) светодиод и фотодиод
- Б) светодиод и фоторезистор
- В) фотодиод и фототранзистор
- Г) фотодиод и фоторезистор

7. Управляющий электрод тиристора должен:

- А) выдерживать большие токи
- Б) обладать чувствительностью к помехам
- В) иметь низкое входное сопротивление
- Г) низким потреблением тока

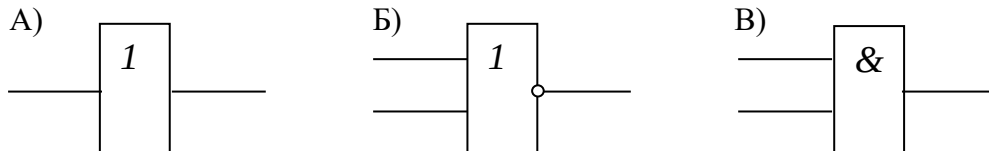
8. Данное условное графическое изображение обозначает:



- А) полевой транзистор *МДП*-типа
- Б) биполярный транзистор *p-n-p* типа
- В) биполярный транзистор *n-p-n* типа
- Г) полевой транзистор с каналом *p*-типа



9. Транзисторная схема с общим эмиттером применяется:
- А) для гальванической развязки электрических цепей
  - Б) для усиления сигнала
  - В) для стабилизации напряжения источников питания
  - Г) для увеличения выходного сопротивления участка цепи
10. Установите соответствие логических элементов их функциям:

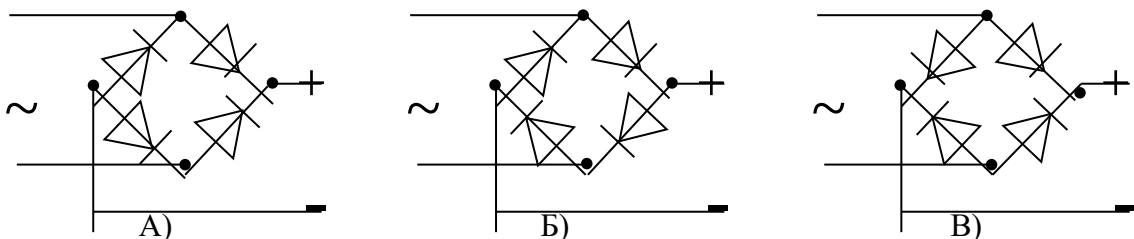


| функция |   | элемент |
|---------|---|---------|
| 1       | логическое отрицание («НЕ»), инвертор   |         |
| 2       | логическое умножение («И»), конъюнктор  |         |
| 3       | логическое сложение («ИЛИ»), дизъюнктор |         |

11. Современные методы производства микросхем позволяют интегрировать в них элементы с минимально допустимой площадью:

- А) 150 нм
- Б) 120 нм
- В) 100 нм
- Г) 90 нм

12. Схемой мостового выпрямителя является:



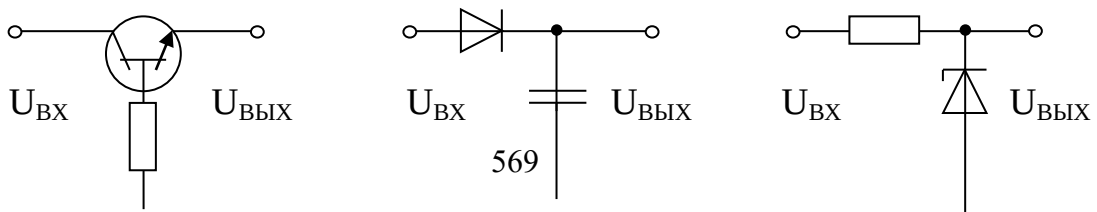
13. Расположите элементы источника вторичного электропитания в последовательности преобразования напряжения:

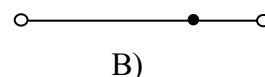
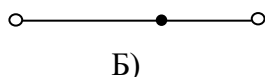
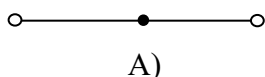
- А) выпрямитель
- Б) трансформатор
- В) стабилизатор
- Г) сглаживающий фильтр

14. Два из данных радиоэлементов применяются в схемах пассивных сглаживающих фильтров:

- А) транзистор
- Б) диод
- В) индуктивность
- Г) ёмкость

15. Схемой стабилизатора выходного напряжения не является:





16. Идеальный усилитель должен обладать следующими характеристиками:

- А)  $K_U \rightarrow \infty$ ,  $R_{BX} \rightarrow \infty$ ,  $R_{ВЫХ} \rightarrow 0$
- Б)  $K_U \rightarrow \infty$ ,  $R_{BX} \rightarrow 0$ ,  $R_{ВЫХ} \rightarrow \infty$
- В)  $K_U \rightarrow \infty$ ,  $R_{BX} \rightarrow \infty$ ,  $R_{ВЫХ} \rightarrow \infty$
- Г)  $K_U \rightarrow 0$ ,  $R_{BX} \rightarrow 0$ ,  $R_{ВЫХ} \rightarrow 0$ ,

где  $K_U$  – коэффициент усиления по напряжению,  $R_{BX}$  и  $R_{ВЫХ}$  – входное и выходное сопротивление.

17. Частота собственных колебаний LC-контура определяется по формуле:

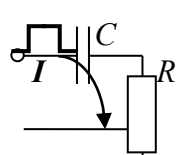
$$\omega_0 = \sqrt{LC} \quad \omega_0 = \frac{1}{\sqrt{RC}} \quad \omega_0 = \frac{1}{\sqrt{LC}}$$

А)

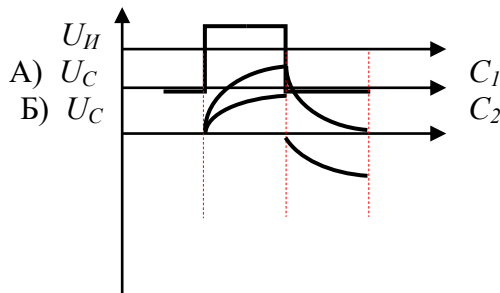
Б)

В)

18. При емкостном характере нагрузки ( $RC$ ) прямоугольный импульс, проходя через неё, будет претерпевать искажение формы. При  $C=C_2$  искажение привело также и к уменьшению амплитуды импульса. Выберите правильный вариант ответа:



- А)  $C_1 < C_2$
- Б)  $C_1 > C_2$



19. Измерительный прибор, позволяющий регистрировать форму и параметры различных сигналов – это:

- А) мультиметр
- Б) анализатор спектра
- В) осциллограф
- Г) анализатор вольтамперных характеристик

20. В зависимости от величины своей амплитуды электрическая помеха:

- А) может иметь постоянную величину, не зависящую от амплитуды сигнала
- Б) может иметь величину, пропорциональную амплитуде сигнала
- В) может возрастать в геометрической прогрессии
- Г) синусоидально изменяться в зависимости от амплитуды сигнала

Установите для данных определений характер помехи, согласно таблице:

| характер помехи |                   | определение |
|-----------------|-------------------|-------------|
| 1               | степенная         |             |
| 2               | мультипликативная |             |
| 3               | аддитивная        |             |
| 4               | периодическая     |             |

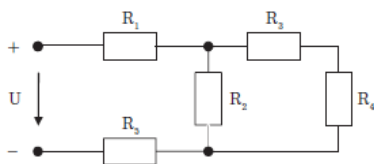
### Темы рефератов, сообщений

1. Источники вторичного электропитания.
2. Импульсные стабилизаторы напряжения.
3. Обратные связи в усилителях.
4. Дифференциальные усилители на биполярных и МОП-транзисторах.

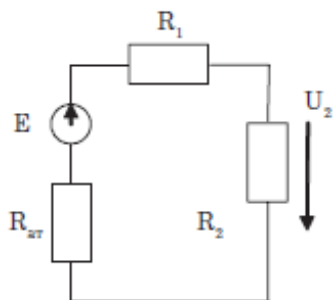
5. Усилители мощности.
6. Многокаскадные усилители мощности.
7. Источники стабильного тока и напряжения.
8. Схемотехника интегральных операционных усилителей на биполярных транзисторах.
9. Операционные усилители на МОП-транзисторах.
10. Функциональные узлы на базе интегральных ОУ.
11. КМОП-инвертор.
12. Элементы КМОП-логики.
13. Элементы БиКМОП-логики.
14. Элементы эмиттерно-связанной логики.
15. Комбинационные логические схемы.
16. Модуляция и демодуляция. Спектры модулированных сигналов.
17. Нелинейное и параметрическое преобразование сигналов.
18. Цифровые сигналы. Спектры дискретизированных и цифровых сигналов.
19. RC-генераторы гармонических колебаний.
20. LC-генераторы гармонических колебаний.
21. Мультивибраторы.
22. Генераторы импульсов на специализированных ИС.
23. Активные фильтры.
24. Фильтры на переключаемых конденсаторах.
25. Аналого-цифровые преобразователи.
26. Цифровые фильтры.
27. Современные программы анализа и проектирования электронных устройств.

#### Комплект заданий для контрольной работы

1. Определить эквивалентное (полное) сопротивление цепи  $R_{\text{экв}}$ , если  $R_1 = 20 \text{ Ом}$ ,  $R_2 = 10 \text{ Ом}$ ,  $R_3 = 3 \text{ Ом}$ ,  $R_4 = 7 \text{ Ом}$ ,  $R_5 = 3 \text{ Ом}$ .



2. Определить напряжение на участке цепи ( $U_2$ ), если  $E = 10 \text{ В}$ ,  $R_{\text{вт}} = 1 \text{ Ом}$ ,  $R_1 = 6 \text{ Ом}$ ,  $R_2 = 3 \text{ Ом}$ .



3. Определить плотность тока в проводах диаметром 4 мм, соединяющих приемник с генератором. Суточная выработка энергии генератора, составляет 48 кВт·ч при напряжении  $U = 220 \text{ В}$ .
4. Электрическая цепь мощностью  $P = 5 \text{ кВт}$  при напряжении  $U = 220 \text{ В}$  подключена к генератору с внутренним сопротивлением  $R_{\text{вт}} = 0,22 \text{ Ом}$ . Определить ЭДС и КПД генератора.

5. Составить схему электрической цепи, в которой четыре резистора (один из них регулируемый) образуют замкнутый контур в виде четырехугольника. В одной диагонали четырехугольника – гальванический элемент, присоединенный к цепи через однополюсный выключатель, в другой находится гальванометр, который можно включить и выключить кнопочным выключателем.

**Учебная дисциплина:**  
**ОП.07 «Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты»**

**Разработчик:**  
Фортунова Наталия Александровна,  
к.т.н., доцент,  
кафедра физики, радиотехники и электроники

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОП.07 «Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты»**

| Результаты обучения по учебной дисциплине   | Формируемые компетенции  | Оценочные средства по дисциплине   |
|---|--|--|
| <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–распознавать и классифицировать электрорадиоматериалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</li> <li>–подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;</li> <li>–выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в радиоэлектронных устройствах;</li> <li>–подбирать по справочным материалам радиокомпоненты для электронных устройств;</li> <li>–расшифровывать и читать маркировку радиокомпонентов.</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности строения кристаллических и аморфных тел,</li> <li>- основные виды электрорадиоматериалов: проводники, полупроводники, диэлектрики, магнитные материалы;</li> <li>- особенности физических явлений в электрорадиоматериалах;</li> <li>- классификацию, свойства,</li> </ul> | <p>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.2.</p> | <p>Комплект заданий для тестирования</p> <p>Задания для контрольной работы</p> <p>Вопросы для дифференцированного зачета</p> |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>маркировку и область применения электрорадиоматериалов и радиокомпонентов, принципы их выбора для применения в производстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные сведения о назначении и свойствах электрорадиоматериалов, о технологии их производства;</li> <li>- параметры и характеристики типовых радиокомпонентов.</li> </ul> <p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решения профессиональных задач;</li> <li>- выбора материалов для узлов и функциональных блоков радиоэлектронной техники;</li> <li>- выбора материалов для электронных приборов и устройств с целью обеспечения необходимых эксплуатационных характеристик, а также с точки зрения обеспечения минимальных размеров и массы, максимальных надежности, прочности и экономичности.</li> <li>- участия в разработке и моделировании радиоэлектронных устройств.</li> </ul> |  |  |
|---|--|--|

## 2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.07 «Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты»

Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена.  
Экзамен проводится в виде *собеседования*.

### Вопросы к экзамену:

1. Основные методы получения твёрдых тел
2. Термодинамические основы, механизм и кинетика кристаллизации металлов
3. Дефекты кристаллического строения металлов
4. Механические свойства и конструктивная прочность металлов и сплавов
5. Пластическая деформация металлов и сплавов
6. Классификация проводниковых материалов.
7. Свойства проводниковых материалов.
8. Основные электрические и механические свойства проводников.

9. Материалы высокой проводимости.
10. Материалы высокого сопротивления.
11. Сплавы для проволочных резисторов.
12. Проводниковые металлы и сплавы.
13. Материалы для подвижных контактов.
14. Припои и контактолы.
15. Классификация полупроводниковых материалов.
16. Влияние внешних факторов на проводимость полупроводников.
17. Типы полупроводниковых материалов. Кремний. Германий: свойства, соединения, получение, очистка; материалы для обработки германия.
18. Применение полупроводников.
19. Электронно-дырочный переход.
20. Классификация диэлектриков: физические процессы в диэлектриках. Поляризация диэлектриков. Электрические свойства твердых диэлектриков.
21. Полимерные диэлектрики. Пластмассы.
22. Слоистые пластики и фольгированные материалы.
23. Твердые неорганические диэлектрики: классификация; стекла; ситаллы
24. Активные диэлектрики: классификация; особенности сегнетоэлектриков; конденсаторная сегнетокерамика; терморезистивная сегнетокерамика; пьезоэлектрики; электреты.
25. Классификация магнитных материалов: пара-, диа-, ферро- и ферримагнетики.
26. Магнитомягкие материалы: классификация, свойства, область применения.
27. Магнитотвердые материалы: классификация, свойства, область применения.
28. Основные характеристики, варианты классификации резисторов.
29. Постоянные и переменные резисторы. Проволочные и непроволочные резисторы.
30. Полупроводниковые резисторы функционального назначения: варисторы, терморезисторы, фоторезисторы.
31. Принцип обозначения (маркировки) отечественных и зарубежных резисторов.
32. Основные параметры конденсаторов. Классификация конденсаторов по типу рабочего диэлектрика.
33. Высокочастотные, низкочастотные, полупроводниковые керамические конденсаторы.
34. Конструктивно-технологические особенности современных конденсаторов. Монолитные керамические конденсаторы.
35. Принципы обозначения (маркировки) отечественных и зарубежных конденсаторов.
36. Основные свойства и параметры катушек индуктивности.
37. Общая классификация катушек индуктивности. Катушки индуктивности с магнитным сердечником.
38. Пассивные компоненты гибридных интегральных микросхем. Конструктивные особенности и основные характеристики.

### **3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОП.07 «Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты»**

#### **Комплект тестовых заданий 1**

##### **Вариант 1.**

1. Для кристаллического состояния вещества характерны:
  - а) высокая электропроводность;
  - б) анизотропия свойств;
  - в) высокая пластичность;
  - г) коррозионная устойчивость.

2. Твердое тело, представляющее собой совокупность неориентированных относительно друг друга зерен-кристаллитов, представляет собой:
- а) текстуру;
  - б) поликристалл;
  - в) монокристалл;
  - г) композицию.
3. Кристалл формируется путем правильного повторения микрочастиц (атомов, ионов, молекул) только по одной координате:
- а) верно;
  - б) верно только для монокристаллов;
  - в) неверно;
  - г) верно только для поликристаллов.
4. Для аморфных материалов характерно:
- а) наличие фиксированной точки плавления;
  - б) наличие температурного интервала плавления;
  - в) отсутствие способности к расплавлению.
5. Вещество, состоящее из атомов одного химического элемента, называется:
- а) химически чистым;
  - б) химически простым;
  - в) химическим соединением.
6. Вещество, состоящее из однородных атомов или молекул, и содержащее некоторое количество другого вещества, не превышающее заданного значения, называется:
- а) химически чистым;
  - б) химически простым;
  - в) химическим соединением.
7. Укажите виды точечных статических дефектов кристаллической структуры:
- а) дислокации;
  - б) вакансии;
  - в) фононы;
  - г) междоузлия.
8. Укажите основные характеристики структуры материала:
- а) концентрация носителей заряда;
  - б) степень упорядоченности расположения микрочастиц;
  - в) наличие и концентрация дефектов;
  - г) электропроводность.
9. Способность некоторых твердых веществ образовывать несколько типов кристаллических структур, устойчивых при различных температурах и давлениях, называется:
- а) полиморфизмом;
  - б) поляризацией;
  - в) анизотопией;
  - г) изотропией.
10. Укажите тип химической связи, который обеспечивает максимальную концентрацию носителей заряда без приложения внешних энергетических воздействий:
- а) ионная;
  - б) ковалентная;
  - в) металлическая;
  - г) водородная.



11. Способностью сопротивляться внедрению в поверхностный слой другого более твердого тела обладают:
- а) хрупкие материалы;
  - б) твердые материалы;
  - в) пластичные материалы;
  - г) упругие материалы.
12. Свойства материалов, характеризующие их поведение при обработке, называются:
- а) эксплуатационными;
  - б) технологическими;
  - в) потребительскими;
  - г) механическими.
13. К теплофизическим свойствам материалов ЭС относятся:
- а) теплопроводность;
  - б) электропроводность;
  - в) тепловое расширение;
  - г) светопропускание.
14. Проявлением какого вида свойств материалов является стойкость к термоударам:
- а) механических;
  - б) химических;
  - в) теплофизических;
  - г) химических.
15. К электрическим параметрам материалов ЭС относятся:
- а) концентрация носителей заряда;
  - б) теплопроводность;
  - в) подвижность носителей заряда;
  - г) электропроводность.
16. Деформируемость является одним из:
- а) эксплуатационных свойств;
  - б) технологических свойств;
  - в) потребительских свойств.
17. Потребительскими называют свойства материалов:
- а) определяющие их пригодность для создания изделий заданного качества;
  - б) характеризующие их поведение при обработке;
  - в) характеризующие их применимость в данной эксплуатационной области.
18. Укажите стадии реакции хрупких материалов на нагружение:
- а) упругая деформация;
  - б) пластическая деформация;
  - в) разрушение.
19. Нагревостойкость – это:
- а) способность хрупких материалов выдерживать без разрушения резкие смены температуры;
  - б) способность материалов сохранять без изменения химический состав и структуру молекул при повышении температуры;
  - в) способность материалов отводить тепло, выделяющееся при работе электронного компонента.
20. Магнитные свойства материалов обусловлены:
- а) вращением электронов вокруг собственной оси;
  - б) взаимным притяжением ядра атома и электронов;
  - в) орбитальным вращением электронов.
21. К простым полупроводникам относятся:
- а) PbS и GaP;

- б) SiC и Te;
  - в) Ge и Si;
  - г) Р и GaAs.
22. Какое из утверждений является верным:
- а) повышение температуры не влияет на электропроводность собственного полупроводника;
  - б) чем выше температура, тем ниже электропроводность собственного полупроводника;
  - в) чем выше температура, тем выше электропроводность собственного полупроводника.
23. Цель легирования полупроводников:
- а) регулирование электропроводности;
  - б) уменьшение ширины запрещенной зоны;
  - в) увеличение теплопроводности;
  - г) уменьшение твердости.
24. Основными носителями заряда в полупроводниках n-типа являются:
- а) нейтроны;
  - б) электроны;
  - в) протоны;
  - г) дырки.
25. Для полупроводниковых материалов характерно значение удельного сопротивления:
- а)  $\rho < 10^{-10} \text{ Ом} \cdot \text{м}$ ;
  - б)  $\rho = 10^{-5} \dots 10^8 \text{ Ом} \cdot \text{м}$ ;
  - в)  $\rho > 10^5 \text{ Ом} \cdot \text{м}$ ;
  - г)  $\rho = 10^{-2} \dots 10^4 \text{ Ом} \cdot \text{м}$

## **Вариант 2.**

1. Какие группы материалов выделяют в соответствии со степенью упорядоченности микрочастиц:
- а) кристаллические;
  - б) аморфные;
  - в) конструкционные;
  - г) твердые растворы.
2. Основная классификация материалов ЭС базируется на следующих свойствах:
- а) механические;
  - б) оптические;
  - в) электрические;
  - г) химические.
3. Указать параметр материала, в соответствии со значением которого, материал может быть отнесен к группе электротехнических:
- а) твердость;
  - б) пластичность;
  - в) электропроводность;
  - г) светопоглощение.
4. Для каких видов материалов возможно наличие доменной структуры:
- а) проводниковые;
  - б) полупроводниковые;
  - в) диэлектрические;
  - г) магнитные.
5. В соответствии со значением коэрцитивной силы материалы ЭС классифицируют на:
- а) активные и пассивные диэлектрики;
  - б) высокопроводные и резистивные материалы;
  - в) магнитомягкие и магнитотвердые материалы;

- г) аморфные и кристаллические полупроводники.
6. В соответствии с зависимостью диэлектрической проницаемости от напряженности внешнего поля диэлектрические материалы классифицируют на:
- а) полярные и неполярные материалы;
  - б) линейные и нелинейные материалы;
  - в) термопластичные и термореактивные материалы.
7. Классификация конструкционных материалов электронных средств осуществляется по:
- а) теплопроводности;
  - б) электропроводности;
  - в) химическому составу;
  - г) светоотражению.
8. Значение удельного объемного сопротивления лежит в основе классификации:
- а) сильномагнитных материалов;
  - б) слабомагнитных материалов;
  - в) не используется при классификации материалов.
9. Основным параметром при классификации материалов по коррозионной устойчивости является:
- а) количество оставшегося после коррозии материала;
  - б) толщина разрушающегося за год слоя;
  - в) толщина необходимого антикоррозионного покрытия;
  - г) химический состав.
10. Классификация дефектов кристаллических структур осуществляется по:
- а) времени существования дефектов;
  - б) размерности дефектов;
  - в) вероятности возникновения;
  - г) дефекты не классифицируются.
11. Какие группы материалов могут использоваться в качестве конструкционных материалов ЭС:
- а) гетинакс и текстолит;
  - б) сталь и алюминий;
  - в) хромель и копель;
  - г) фосфид индия и сульфид цинка.
12. Какие механические свойства конструкционных материалов ЭС должны быть максимальны:
- а) прочность;
  - б) жесткость;
  - в) хрупкость;
  - г) пластичность.
13. Какая из групп конструкционных материалов ЭС может быть подвергнута термообработке с целью повышения прочности:
- а) слоистые пластики;
  - б) металлические сплавы;
  - в) термореактивные полимеры;
  - г) волокнистые материалы.
14. Какие группы свойств материалов ЭС нельзя изменить с помощью термообработки:
- а) электрические;
  - б) теплофизические;
  - в) механические;
  - г) оптические.

15. Какие из перечисленных групп конструкционных материалов являются композиционными:
- а) слоистые пластики;
  - б) металлические сплавы;
  - в) термопластичные полимеры;
  - г) терморезистивные полимеры.
16. К люминисценции способны:
- а) все полупроводники;
  - б) полупроводники с малой шириной запрещенной зоны;
  - в) полупроводники с большой шириной запрещенной зоны.
17. Изменение удельного сопротивления полупроводника под действием электромагнитного излучения называется:
- а) эффектом Холла;
  - б) эффектом Ганна;
  - в) фоторезистивным эффектом.
18. Возникновение разности потенциалов на боковых гранях полупроводниковой пластины, через которую проходит электрический ток, при ее помещении в электромагнитное поле, называется:
- а) эффектом Холла;
  - б) эффектом Ганна;
  - в) фоторезистивным эффектом.
19. Возбуждение высокочастотных колебаний электрического тока при воздействии на полупроводник постоянного электрического поля высокой напряженности, называется:
- а) эффектом Холла;
  - б) эффектом Ганна;
  - в) фоторезистивным эффектом.
20. Основные полупроводниковые материалы электронных средств относятся к группе:
- а) органических аморфных веществ;
  - б) неорганических аморфных веществ;
  - в) неорганических кристаллических веществ;
  - г) органических кристаллических веществ.
21. Какие из перечисленных электронных приборов могут быть изготовлены на основе кремния:
- а) инжекционные лазеры;
  - б) биполярные транзисторы;
  - в) тензодатчики;
  - г) импульсные и выпрямительные диоды.
22. Какие из перечисленных полупроводников являются промышленными люминофорами:
- а) кремний;
  - б) германий;
  - в) сульфид цинка;
  - г) сульфид кадмия.
23. При облучении полупроводника носители заряда генерируют парами «электрон-дырка»:
- а) верно;
  - б) неверно;
  - в) верно только для примесных полупроводников.
24. Основными параметрами полупроводниковых материалов являются:
- а) удельная объемная электропроводность, температурный коэффициент линейного расширения, предел упругости;

- б) ширина запрещенной зоны, концентрация собственных носителей заряда, подвижность носителей заряда при нормальной температуре;
  - в) диэлектрическая проницаемость, удельное сопротивление, тангенс угла диэлектрических потерь;
  - г) магнитная проницаемость, коэрцитивная сила, удельное сопротивление.
25. Какое из утверждений является верным:
- а) повышение температуры не влияет на электропроводность собственного полупроводника;
  - б) чем выше температура, тем ниже электропроводность собственного полупроводника;
  - в) чем выше температура, тем выше электропроводность собственного полупроводника.

## **Комплект тестовых заданий 2**

### **Комплект заданий для контрольной работы №1.**

1. Определить твердость материала по методу Бринелля, если известны диаметр шарика  $D$ , который внедряется в испытуемый материал, диаметр отпечатка  $d$  и величина нагрузки  $P$ . (данные приведены в табл. 1)
2. Построить по 6 точкам диаграмму растяжения прямоугольного образца с размерами  $a \times b$ . Расчетную длину для всех вариантов взять равной  $L_0 = 200 \text{ мм}$ . По диаграмме растяжения и исходным данным определить условный предел текучести, предел прочности и относительное удлинение. (данные для построения см. в таблице 2 для своего варианта).
3. Расшифровать марку стали, указав состав и содержание основных легирующих компонентов.

### **Комплект заданий для контрольной работы №2**

#### **Вариант 1.**

1. Выбрать и обосновать сплав для аппаратуры приема и передачи информации, работающей при частотах  $> 1000 \text{ Гц}$ . Отношение максимальной и начальной магнитных проницаемостей такого сплава должно быть не меньше 0,04 на частоте 2000 Гц. Указать необходимые виды термической обработки. Описать общее назначение сплава, способ маркировки, дать определение рассматриваемым магнитным свойствам.
2. Выбрать материал для электрической изоляции провода с рабочей температурой до  $100^\circ\text{C}$  в условиях высокой влажности и с электрической прочностью не менее  $140 \text{ МВ/м}$ . Описать способ изготовления, общее назначение материала, способ маркировки, механические и электрические свойства. Дать определение рассматриваемым механическим и электрическим свойствам.
3. Индуктивность однослойной цилиндрической катушки равна  $L_1 = 5 \text{ мкГ}$ , при числе витков  $N_1 = 103$ . Сколько витков следует добавить в этой катушке, без изменения ее формы, чтобы индуктивность составляла  $L_2 = 15 \text{ мкГ}$ .

#### **Вариант 2.**

1. В аппаратуре высокой точности существенное значение имеет отношение максимальной и начальной магнитной проницаемости. Оно должно быть низким. Выбрать и обосновать соответствующий сплав и толщину его листа. Указать необходимые виды термической обработки. Описать общее назначение сплава, способ маркировки, дать определение рассматриваемым магнитным свойствам.
2. Выбрать материал для электрической изоляции монтажного провода с рабочей температурой до  $250^\circ\text{C}$  в условиях высокой влажности и агрессивных сред. Описать спо-

соб изготовления, общее назначение материала, способ маркировки, механические и электрические свойства. Дать определение рассматриваемым механическим и электрическим свойствам.

3. Расшифруйте значения индексов, входящих в обозначение радиоэлемента МБМ 1Н5+-15% 1000 В, П23, приведите его схемотехническое изображение.

**Учебная дисциплина:  
ОП.08 Вычислительная техника**

**Разработчик:**  
Иголина Елена Викторовна, доцент,  
кафедра математического моделирования и  
компьютерных технологий

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОП.08 Вычислительная техника**

| <b>Результаты обучения по учебной дисциплине</b>   | <b>Формируемые компетенции</b>   | <b>Оценочные средства по дисциплине<sup>1</sup></b>  |
|--|--|--|
| <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>классификацию и типовые узлы вычислительной техники;</li> <li>архитектуру микропроцессорных систем;</li> <li>основные методы цифровой обработки сигналов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать различные средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности;</li> <li>использовать различные виды обработки информации и способы представления ее в ЭВМ;</li> </ul> | <p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p><b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p><b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p><b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 6.</b> Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p><b>ОК 7.</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды</p> | <p>Темы рефератов, докладов, сообщений</p> <p>Задания для контрольной работы</p> <p>Вопросы к экзамену</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>(подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p><b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p><b>ОК 9.</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ПК 1.2.</b> Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.</p> <p><b>ПК 1.3.</b> Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.</p> <p><b>ПК 2.1.</b> Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.</p> <p><b>ПК 3.1.</b> Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.</p> |  |
|--|--|--|

## 2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.08 Вычислительная техника

Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена.

### 2.1. Вопросы к экзамену:

1. Области применения вычислительной техники: производство, управление, искусственный интеллект. Краткий обзор тенденций развития ВТ.
2. Поколения ЭВМ. Основные характеристики: элементная база, производительность, емкость оперативной памяти.
3. Структура ЭВМ. Периферийное оборудование. Классификация средств вычислительной техники. Программный принцип работы ЭВМ.
4. Общие сведения о представлении и обработке информации в ЭВМ. Кодирование чисел.
5. Способы представления чисел в разрядной сетке ЭВМ.
6. Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую систему счисления.
7. Основы алгебры логики (Булевой Алгебры). Основные логические операции. Таблицы истинности.
8. Нормальные и совершенные нормальные формы.
9. Условные графические обозначения логических элементов. Микросхемы логических элементов.



10. Триггер – как элемент памяти на логических элементах. Условное обозначение триггера. RS – триггер. T – триггер. D – триггер. JK – триггер.
11. Таблицы истинности триггеров. Микросхемы триггеров.
12. Назначение и условное обозначение регистров. Работа регистров приема, хранения и выдачи кодов.
13. Работа регистров параллельного и последовательного действия. Микросхемы регистров.
14. Назначение, классификация и характеристики счетчиков.
15. Схемотехника и работа многоразрядного двоичного счетчика: с последовательным переносом, со сквозным переносом, реверсивного счетчика. УГО, микросхемы счетчиков.
16. Сумматор и его назначение. Схемотехника и работа одноразрядного комбинационного сумматора.
17. Сумматор с последовательным и параллельным переносом, полный и неполный. УГО, микросхемы сумматоров.
18. Назначение мультиплексоров и демultipлексоров. Схемотехника и работа. УГО, микросхемы мультиплексоров и демultipлексоров.
19. Структура процессора: арифметико-логическое устройство, устройство управления. Микросхемы процессоров.
20. Управление процессом обработки информации. Алгоритм управления.
21. Принципы построения запоминающих устройств (ЗУ). Характеристики ЗУ.
22. Классификация запоминающих устройств. Типы запоминающих устройств: ОЗУ, ПЗУ, СОЗУ.
23. Назначение, общие сведения. Типы периферийных устройств в зависимости от классов ЭВМ. Организация интерфейсов.
24. Типовая структура микропроцессора (МП), классификация МП. Назначение узлов, шинная организация МП.
25. Микропроцессор с “жестким” принципом управления и программируемым принципом управления.
26. Основные группы команд микропроцессора. Команды пересылки, арифметические, логические, перехода, ввода-вывода.
27. Схема рабочего цикла микропроцессора при выполнении команд.

### **3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОП.08 Вычислительная техника**

#### **3.1. Темы рефератов, сообщений**

1. История развития вычислительной техники.
2. Основные характеристики ЭВМ: элементная база, производительность, емкость оперативной памяти.
3. Классификация компьютеров.
4. Арифметические и логические основы цифровых машин
5. Логические основы построения компьютеров. Реализация логических функций.
6. Структурная схема, назначение основных устройств и принцип действия компьютера
7. Основные принципы построения современных ЭВМ. Структурная схема.
8. Способы представления чисел в разрядной сетке ЭВМ.
9. Классификации регистров.
10. Классификации счетчиков.
11. Арифметико-логическое устройство.
12. Типы запоминающих устройств: ОЗУ, ПЗУ, СОЗУ.

### 3.2. Комплект заданий для контрольной работы

Таблица для выбора заданий контрольной работы:

| № студента<br>в списке журнала | Задание №1 | Задание №2 | Задание №3 |
|--------------------------------|------------|------------|------------|
| 1                              | 1          | 1          | 1          |
| ...                            | ...        | ...        | ...        |
| 30                             | 30         | 30         | 30         |

#### Методические указания к выполнению контрольной работы.

Контрольная работа выполняется в тетради. Варианты контрольной работы выбираются из «Таблицы для выбора заданий контрольной работы». В первом разделе рассматривается один теоретический вопрос. Второй раздел «Недесятичная арифметика». Задания этого раздела выполняются полностью без сокращений. Третий раздел «Функциональные элементы ЭВМ». Задания этого раздела выполняются с описанием закона алгебры логики, или с помощью карандаша и линейки.

#### Задание I. Теоретическая часть.

##### Вариант 1.

1. Классификация ЭВМ, структура, назначение основных узлов.
2. Определение, классификация микропроцессоров.

##### Вариант 2.

1. Виды информации и способы представления в ЭВМ.
2. Структура микропроцессора.

##### Вариант 3.

1. Триггеры, их классификация и разновидности. Интегральное исполнение триггеров.
2. Рабочий цикл работы микропроцессора.

##### Вариант 4.

1. Регистры, назначение, принцип работы.
2. Язык Ассемблера. Основные команды.

##### Вариант 5.

1. Счетчики, классификация, принцип работы.
2. Организация интерфейсов в вычислительной технике. Виды интерфейсов.

##### Вариант 6.

1. Шифраторы, мультиплексоры, ИМС.
2. Интерфейс "Общая шина".

##### Вариант 7.

1. Полусумматоры, сумматоры, ИМС.
2. Микропроцессорные системы, структура, принцип организации и классификации.

##### Вариант 8.

1. Классификация и организация памяти.
2. Организация обмена информацией в микропроцессорной системе.

##### Вариант 9.

1. Структура процессора, основные узлы, характеристика.
2. Оперативная и постоянная память.

##### Вариант 10.

1. Центральное устройство управления.
2. Арифметико-логическое устройство.

#### Задание II. Недесятичная арифметика.

**Вариант 1.**

1. Переведите в двоичную и восьмеричную системы шестнадцатеричные числа:  
 а)  $45,75_{10}$ ; б)  $534_{10}$ ;

**Вариант 2.**

1. Переведите в двоичную и восьмеричную системы шестнадцатеричные числа:  
 а)  $2CE_{16}$ ; б)  $1010,101_{16}$ ;

**Вариант 3.**

1. Переведите числа из двоичной системы в восьмеричную и шестнадцатеричную:  
 а)  $100111110111,0111_2$ ; б)  $1011110011100,11_2$ ;

**Вариант 4.**

1. Переведите числа из десятичной системы в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную:  
 а)  $125_{10}$ ; б)  $37,25_{10}$ ;

**Вариант 5.**

1. Переведите числа из десятичной системы в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную:  
 а)  $229_{10}$ ; б)  $206,125_{10}$

**Вариант 6.**

1. Переведите числа из двоичной системы в восьмеричную и шестнадцатеричную:  
 а)  $1110101011,1011101_2$ ; б)  $10111,1111101111_2$ ;

**Вариант 7.**

1. Переведите в двоичную и восьмеричную системы шестнадцатеричные числа:  
 а)  $9F40_{16}$ ; б)  $1ABC,9D_{16}$ .

**Вариант 8.**

1. Переведите в двоичную и восьмеричную системы шестнадцатеричные числа:  
 а)  $ABCDE_{16}$ ; б)  $8D,2F_{16}$

**Вариант 9.**

1. Переведите числа из десятичной системы в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную:  
 а)  $88_{10}$ ; б)  $356,5_{10}$ .

**Вариант 10.**

1. Переведите числа из двоичной системы в восьмеричную и шестнадцатеричную:  
 а)  $10111001,101100111_2$ ; б)  $1100010101,11001_2$ .

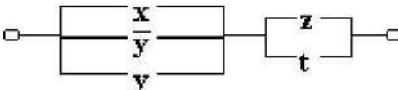
**Задание III. Функциональные элементы ЭВМ.**

В задании 1 нужно построить таблицы истинности для логических формул и упростить формулы, используя законы алгебры логики.

В задании 2 необходимо упростить переключательные схемы.

В задании 3 надо упростить функции проводимости и построить переключательные и логические схемы, соответствующие упрощенным функциям.

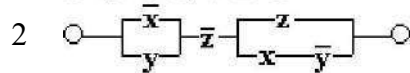
**Вариант 1.**

- 1 
$$a \cdot \bar{c} \vee c \cdot (b \vee \bar{c}) \vee (a \vee \bar{b}) \cdot c$$
- 2 
- 3 
$$F = a \vee \bar{a} \cdot (b \vee c) \vee (\bar{a} \vee d \vee g) \cdot (b \vee d) \cdot (c \vee \bar{d} \vee g \cdot h)$$

**Вариант 2.**

1

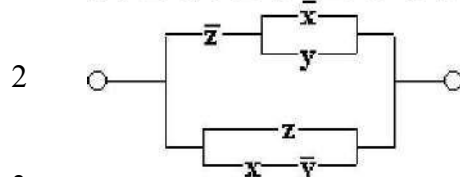
$$\overline{a \cdot (b \vee \bar{c}) \vee \bar{a} \cdot b}$$



3  $F = (\bar{a} \vee b) \cdot (a \vee c) \cdot (b \vee c)$

**Вариант 3.**

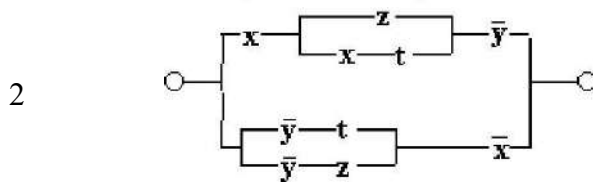
1  $a \vee a \cdot b \vee a \cdot b \cdot c \vee a \cdot d \cdot f$



3  $F = a \cdot b \cdot c \cdot e \vee b \cdot c \cdot d \vee b \cdot f$

**Вариант 4.**

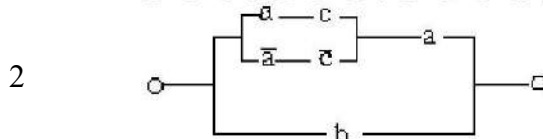
1  $a \cdot d \cdot (\bar{a} \vee \bar{c} \cdot b \vee d) \vee a \cdot \bar{c} \vee \bar{a} \cdot b \cdot \bar{c}$



3  $F = a \cdot (\bar{b} \vee c \cdot (\bar{d} \cdot e \vee \bar{g}))$

**Вариант 5.**

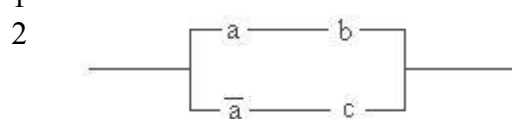
1  $a \cdot b \cdot c \vee a \cdot b \cdot \bar{c} \vee a \cdot \bar{b} \cdot c \cdot d \vee a \cdot b \cdot c \cdot \bar{d} \vee a \cdot b \cdot c \cdot d$



3  $F = a \cdot (\bar{b} \vee c) \vee a \cdot b \vee a \cdot c$

**Вариант**

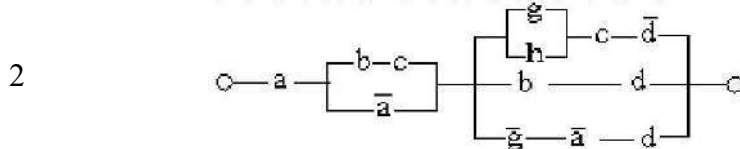
6.  $\overline{a \vee b \vee c \vee \bar{b} \vee (a \vee \bar{b} \vee c \cdot \bar{a} \vee b \vee c) \vee \bar{a} \cdot \bar{b}}$



3  $F = \bar{a} \cdot b \vee a \cdot (b \vee \bar{c})$

**Вариант 7.**

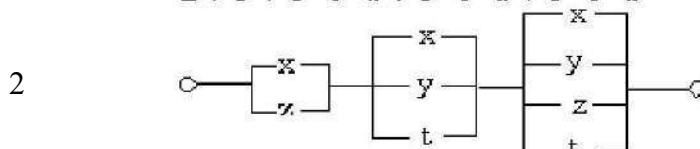
1  $a \vee d \vee \bar{a} \cdot b \cdot c \vee \bar{a} \cdot \bar{b} \cdot c \vee \bar{a} \cdot \bar{b} \cdot \bar{c}$



3  $F = (a \vee b \vee c) \cdot (\bar{a} \vee \bar{b} \vee c) \cdot (a \vee \bar{b} \vee c)$

**Вариант 8.**

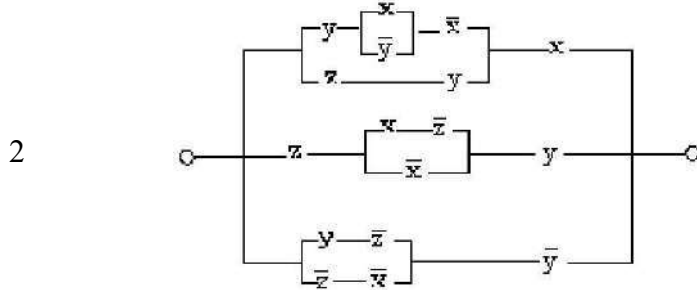
1  $a \vee b \vee \bar{b} \cdot c \cdot d \vee \bar{b} \cdot \bar{c} \cdot \bar{d} \vee \bar{b} \cdot \bar{c} \cdot d$



$$3 \quad F = a \cdot (\bar{b} \vee \bar{c}) \vee (a \vee c \cdot d) \cdot (\bar{a} \vee b \cdot c)$$

Вариант 9.

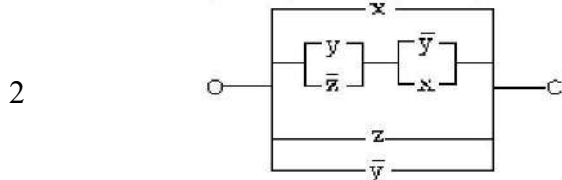
$$1 \quad a \cdot b \cdot c \vee a \cdot \bar{b} \cdot c \vee a \cdot b \cdot \bar{c} \cdot d$$



$$3 \quad F = a \cdot b \cdot c \vee a \cdot \bar{b} \cdot c \vee a \cdot b \cdot \bar{c} \cdot d$$

Вариант 10.

$$1 \quad (\bar{a} \vee c) \cdot \overline{a \cdot c} \cdot (b \vee \bar{c}) \cdot \overline{b \cdot c}$$



$$3 \quad F = a \vee \bar{a} \cdot (b \vee c) \vee (\bar{a} \vee d \vee g) \cdot (b \vee d) \cdot (c \vee \bar{d} \vee g \cdot h)$$

**Учебная дисциплина:  
ОП.09 Электрорадиоизмерения**

**Разработчик:**  
Ярлыкова Н.А.

Кафедра физики, радиотехники и электроники

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОП. 09 Электрорадиоизмерения**

| Результаты обучения по учебной дисциплине   | Формируемые компетенции              | Оценочные средства по дисциплине   |
|---|--------------------------------------|--|
| <b>Знать:</b><br>виды средств измерений и методы измерений;<br>метрологические показатели средств измерений, погрешности измерений;<br>приборы формирования измерительных сигналов;<br>основные методы измерения электрических и радиотехнических величин.<br><b>Уметь:</b><br>применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;<br>измерять параметры и характеристики электрорадиотехнических цепей и компонентов;<br>исследовать формы сигналов, измерять параметры сигналов;<br>пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;<br>составлять измерительные схемы, подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины | ОК 1 – 9,<br>ПК 1.1 - 1.3, 2.1, 3.1. | Темы рефератов<br>Комплект заданий для тестирования<br>Задания для практической работы<br>Вопросы для контрольной работы<br>Вопросы для экзамена |

**2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.09 Электрорадиоизмерения**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена.

**Вопросы к экзамену:**

1. Основные определения и термины метрологии?
2. Метрологическая служба, задачи метрологической службы.
3. Эталоны физических величин их классификация.
4. Меры физических величин их классификация.
5. Передача размеров физических величин от эталона нижестоящим средствам измерения.

6. Методы и виды измерений, классификация.
7. Погрешности измерения, методы коррекции погрешностей.
8. Способы оценки погрешностей многократных измерений, среднеквадратическая погрешность измерения, доверительный интервал, коэффициенты студента.
9. Общие сведения об электро- радио цепях, измерение активного сопротивления, индуктивности и ёмкости.
10. Электромеханические приборы непосредственной оценки для измерения электрического сопротивления.
11. Электромеханические приборы непосредственной оценки для измерения индуктивности и ёмкости.
12. Измерение параметров электро- радио цепей методом амперметра- вольтметра.
13. Мостовые методы измерения параметров, цепей: активного сопротивления, ёмкости, индуктивности.
14. Мостовые методы измерения тангенса угла диэлектрических потерь.
15. Мостовые методы измерения добротности катушек индуктивности.
16. Мостовые методы измерения сопротивлений коаксиального кабеля и отдельных проводов.
17. Резонансные методы измерения параметров, цепей: ёмкости, индуктивности.
18. Аппаратура для измерения ёмкости и индуктивности резонансными методами.
19. Основные параметры линий передачи – коаксиального кабеля и волновода: волновое сопротивление, коэффициент затухания, коэффициент отражения, коэффициент бегущей волны (КБВ), коэффициент стоячей волны (КСВ).
20. Измерение параметров оптоволоконных линий передачи.
21. Аппаратура для измерения в цепях с распределёнными постоянными, принципы работы, особенности применения.
22. Приборы измерения электрических цепей, устройство мостов для измерения сопротивлений на постоянном токе.
23. Устройство автоматических мостов для измерения сопротивлений на постоянном токе.
24. Приборы измерения электрических цепей, устройство мостов для измерения сопротивлений на переменном токе (измерители ёмкости и индуктивности).
25. Устройство автоматических измерителей ёмкости и индуктивности.
26. Приборы измерения электрических цепей, универсальные и трансформаторные измерительные мосты.
27. Аналоговые электромеханические приборы: магнитоэлектрические механизмы, электродинамические приборы, электромагнитные приборы, электростатические приборы.
28. Логометры магнитоэлектрической системы устройство назначение принцип действия.
29. Выпрямительные приборы их использование при построении измерительных приборов.
30. Измерение переменного напряжения, соотношение между амплитудным, действующим, средним (постоянной составляющей) и средневыпрямленными значениями.
31. Детекторы среднеквадратичных значений на основе схем выпрямления.
32. Детекторы среднеквадратичных значений с термопреобразователями.
33. Вольтметры амплитудных значений напряжения.
34. Вольтметр для определения размаха напряжения переменного тока.
35. Специальные типы вольтметров. Селективные вольтметры.
36. Осциллографы их назначение, упрощённая структурная схема универсального осциллографа.
37. Правила подбора осциллографа для проведения измерений и основные параметры.
38. Цифровые измерительные приборы, устройство, принципы построения.

39. ЦАП и АЦП применяемые для построения цифровых измерительных приборов двоичные коды.
40. Структурные схемы принципы работы цифровых вольтметров непосредственного преобразования.
41. Структурные схемы принципы работы цифровых вольтметров уравнивающего типа.
42. Генераторы сигналов высокой и низкой частоты их назначение основные метрологические характеристики.
43. Структурная схема генератора низкой частоты принцип работы.
44. Структурная схема генератора высокой частоты принцип работы.
45. Задающие генераторы, используемые для построения генераторов НЧ и ВЧ, синтезаторы частот, выходные цепи генераторов НЧ и ВЧ.
46. Генераторы импульсов их назначение основные метрологические характеристики.
47. Структурная схема генератора импульсов принцип работы.
48. Генераторы сигналов специальной формы.
49. Измерение частоты. Электронно-счётный частотомер. Назначение принцип работы.
50. Гетеродинные и резонансные частотомеры их устройство и принципы работы.
51. Измерение фазового сдвига при помощи осциллографа.
52. Однофазные фазометры и измерение сдвига фаз в однофазных сетях.
53. Трёхфазные фазометры и измерение сдвига фаз в трёхфазных сетях.
54. Фазоуказатели и определение порядка чередования фаз в трёхфазных сетях.
55. Измерение коэффициента АМ при помощи осциллографа.
56. Измерение коэффициента АМ при помощи измерителей коэффициента АМ.
57. Измерение коэффициента АМ при помощи осциллографа методом фигур лиссажу.
58. Измерение параметров частотно-модулированного сигнала при помощи измерителей. девиации частоты, устройство измерителей девиации частоты.
59. Измерение параметров фазомодулированного сигнала.
60. Нелинейные искажения сигнала, их причины.
61. Измерение коэффициента нелинейных искажений при помощи измерителей КНИ.
62. Устройство автоматических измерителей коэффициента нелинейных искажений.
63. Основные понятия о спектральном составе гармонического сигнала. Методы спектрального анализа.
64. Метрологические характеристики анализаторов спектра.
65. Анализаторы спектра последовательного действия.
66. Анализаторы спектра параллельного действия.
67. Дисперсионный анализатор спектра.
68. Расскажите о виртуальных приборах.
69. Каковы достоинства и недостатки виртуальных приборов по сравнению с микропроцессорными?

**3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине**  
**ОП.09 Электрорадиоизмерения**

**Комплект заданий для тестирования**

**Тест 1**

1. Какие из указанных погрешностей измерений возможно устранить:
  - а) случайная;
  - б) систематическая;
  - в) приведенная;
  - г) относительная;



- д) абсолютная.
2. Где верно указан возможный класс точности прибора:
- а) 1,3;
  - б) 0,7;
  - в) 1,5;
  - г) 0,35;
  - д) 0,12.
3. Указать преимущества магнитоэлектрической измерительной системы:
- а) широкий частотный диапазон;
  - б) равномерная шкала, высокая точность, большая чувствительность;
  - в) простота конструкции, способность к перегрузкам;
  - г) низкая стоимость;
  - д) малое влияние внешних магнитных полей.
4. Для измерения, каких параметров радиоэлементов предназначен измерительный мост постоянного тока:
- а) электрической ёмкости  $C$ ;
  - б) активного сопротивления  $R$ ;
  - в) индуктивности  $L$  и тангенса угла диэлектрических потерь  $\operatorname{tg}$ ;
  - г) добротности катушки индуктивности;
  - д) мощности переменного тока.
5. Указать датчики, используемые для измерения перемещения:
- а) индуктивные и емкостные;
  - б) пьезоэлектрические;
  - в) тензометрические;
  - г) магнитоупругие;
  - д) тахогенератор.

## Тест 2

1. Чем определяется мультипликативная погрешность измерительного прибора.
- а) трением в опорах;
  - б) влияние внешних факторов и старением элементов прибора;
  - в) неточностью отсчета;
  - г) шумами;
  - д) вибрацией.
2. Где верно указана классификация электроизмерительных приборов по физическим принципам:
- а) измерительные генераторы, специальные;
  - б) показывающие;
  - в) электромеханические, электронные;
  - г) регистрирующие;
  - д) цифровые.
3. Указать преимущества электромагнитной измерительной системы:
- а) простота конструкции, способность к перегрузкам, низкая стоимость, возможность измерения как постоянных, так и переменных токов и напряжений;
  - б) широкий частотный диапазон;
  - в) высокая точность;
  - г) большая чувствительность;
  - д) равномерная шкала.
4. Для измерения каких параметров радиоэлементов предназначен

измерительный мост переменного тока:

- а) активного сопротивления  $R$ ;
  - б) активного сопротивления  $R$  и электрической ёмкости  $C$ ;
  - в) электрической ёмкости  $C$ , добротности  $Q$ , индуктивности  $L$  тангенса угла диэлектрических потерь;
  - г) электрической мощности;
  - д) амплитуда напряжения.
5. Указать датчики, используемые для измерения деформации:
- а) индуктивные;
  - б) тензометрические;
  - в) тахогенераторы;
  - г) ёмкостные;
  - д) фотоэлектрические.

### Тест 3

1. Какими факторами определяется аддитивная погрешность средств измерений:

- а) внешними факторами;
- б) трением в опорах, неточностью отсчёта, шумами, наводками, вибрацией;
- в) неверной методикой измерений;
- г) старением элементов прибора;
- д) изменением температуры среды.

2. Где верно указана классификация приборов по виду измеряемых величин:

- а) электромеханические;
- б) аналоговые;
- в) измерительные генераторы, специальные, для измерения параметров радиоэлементов;
- г) электронные;
- д) цифровые.

3. Указать недостатки приборов магнитоэлектрической измерительной системы:

- а) измерение только постоянных токов и напряжений, сильное влияние внешних магнитных полей;
- б) неравномерная шкала;
- в) малая чувствительность;
- г) низкий класс точности;
- д) линейность характеристик.

4. Сколько переменных резисторов содержится в схеме моста постоянного тока:

- а) 2;
  - б) 3;
  - в) 1;
  - г) 4;
  - д) 0.
5. Какое напряжение подаётся на управляющий электрод электронно-лучевой трубки:
- а) от -50 до -150 В;
  - б) 6,3 В;
  - в) 0,5 КВ;
  - г) 27 КВ;

д) 4 КВ.

#### Тест 4

1. Какими факторами определяется мультипликативная погрешность средств измерений:
  - а) внешними факторами, старением элементов прибора;
  - б) трением в опорах;
  - в) неверной методикой измерений;
  - г) неточностью отсчёта;
  - д) шумами, наводками, вибрацией.
2. Где верно указана классификация электроизмерительных приборов по способу выдачи информации:
  - а) аналоговые;
  - б) электромеханические;
  - в) показывающие, регистрирующие;
  - г) электронные;
  - д) цифровые.
3. Указать недостатки приборов электромагнитной измерительной системы:
  - а) измерение только постоянных токов и напряжений;
  - б) низкая точность и чувствительность;
  - в) сложность конструкции;
  - г) измерение только напряжений;
  - д) сильное влияние внешних магнитных полей.
4. Указать, сколько переменных резисторов содержится в схеме моста переменного тока:
  - а) 2;
  - б) 10;
  - в) 3;
  - г) 0;
  - д) 5.
5. Какое напряжение подаётся на нить накала электронно-лучевой трубки:
  - а) -7,5В;
  - б) 28 В;
  - в) 6,3 В;
  - г) -50 В;
  - д) 4 КВ.

#### Тест 5

1. Указать вариант, где верно указан ряд чисел, из которого выбирается класс точности прибора:
  - а)  $1 \cdot 10n$ ;  $1,5 \cdot 10n$ ;  $2 \cdot 10n$ ;  $2,5 \cdot 10n$ ;  $3 \cdot 10n$ ;  $4 \cdot 10n$ ;  $5 \cdot 10n$ ;  $6 \cdot 10n$ ;
  - б)  $1 \cdot 10n$ ;  $1,5 \cdot 10n$ ;  $2 \cdot 10n$ ;  $2,5 \cdot 10n$ ;  $4 \cdot 10n$ ;  $5 \cdot 10n$ ;  $6 \cdot 10n$ ;
  - в)  $1 \cdot 10n$ ;  $1,25 \cdot 10n$ ;  $1,5 \cdot 10n$ ;  $2 \cdot 10n$ ;  $3 \cdot 10n$ ;  $6 \cdot 10n$ ;
  - г)  $1 \cdot 10n$ ;  $1,6 \cdot 10n$ ;  $2 \cdot 10n$ ;  $3,5 \cdot 10n$ ;  $4 \cdot 10n$ ;
  - д)  $0,3 \cdot 10n$ ;  $1,8 \cdot 10n$ ;  $2,5 \cdot 10n$ ;  $7 \cdot 10n$ .
2. Указать вариант, в котором верно указана классификация электроизмерительных приборов по виду выдаваемой информации:
  - а) аналоговые, цифровые;
  - б) измерительные генераторы, специальные;
  - в) электронные;
  - г) измерители параметров радиоэлементов;

- д) электромеханические.
3. Чему пропорционален угол поворота стрелки в приборах электромагнитной системы:
- действующему значению силы тока;
  - квадрату максимального значения силы тока;
  - квадрату действующего значения силы тока;
  - среднему значению силы тока;
  - действующему значению напряжения.
4. Указать датчики, используемые для измерения силы и давления:
- индуктивный;
  - магнитоупругий;
  - емкостной;
  - фотоэлектрический;
  - тензометрический.
5. Какое напряжение подаётся на фокусирующий электрод электронно-лучевой трубки:
- 0,5-4 КВ;
  - 380 В;
  - 10 КВ;
  - 27 КВ;
  - 6,3 В.

### Тест итоговый

1. Метрология - это наука о...
- методах измерения физических величин;
  - измерениях физических величин, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности;
  - погрешностях результатов измерений физических величин;
  - методах и средствах обеспечения единства измерений.
2. К областям законодательной метрологии не относятся:
- сертификация средств измерений;
  - испытание средств измерений;
  - калибровка средств измерений;
  - нет правильного ответа.
3. Общие законы средств измерений рассматривает ... метрология:
- практическая;
  - теоретическая;
  - экспериментальная;
  - теоретическая и экспериментальная.
4. Действительным называют значение физической величины (ФВ), которое....
- независимо от других физических величин;
  - приблизительно равно истинному значению ФВ;
  - определено экспериментальным путем и настолько приближающееся к истинному значению, что для данной цели может быть использовано вместо него.
5. Единица физической величины представляет собой....
- значение физической величины, которое по определению считается равным 1;
  - значение физической величины, указанное в ГОСТе;
  - значение физической величины, указанной в СИ;
  - значение физической величины, принятое Международным бюро мер и весов.
6. Понятие "физическая величина" означает....
- свойство, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого объекта;

- 2) свойство чего-либо, что может быть выделено и оценено количественно;
  - 3) физические характеристики материальных тел;
  - 4) это свойство, общее в качественном отношении для многих физических объектов.
7. Для качественного описания средств процессов физических тел в измерениях используют понятие:
- 1) величины;
  - 2) рода физической величины;
  - 3) размера физической величины;
  - 4) единицы физической величины.
8. Родом физической величины называется:
- 1) количественное содержание свойств в объекте;
  - 2) качественное содержание свойств в объекте;
  - 3) нет правильного ответа.
9. Размером физической величины называется:
- 1) количественное содержание свойств в объекте;
  - 2) качественное содержание свойств в объекте;
  - 3) нет правильного ответа.
10. Понятие размерности распространяется на ... величины:
- 1) внесистемные;
  - 2) основные и производные;
  - 3) все выше перечисленное;
  - 4) нет правильного ответа.
11. Каким может быть показатель размерности:
- 1) нулем;
  - 2) положительным и отрицательным;
  - 3) целым или дробным;
  - 4) все выше перечисленное.
12. Размерность физической величины показывает:
- 1) как связана данная физическая величина с основными физическими величинами;
  - 2) на количество единиц измерений;
  - 3) на связь с дополнительными единицами измерения;
  - 4) на связь с метрологическими характеристиками СИ.
13. Основными физическими величинами и их единицами в системе СИ являются...:
- 1) масса (кг), время (с), длина (м), температура (К);
  - 2) масса (кг), время (с), длина (м), температура (К), количество вещества (моль), сила постоянного электрического тока (А), сила света (кд);
  - 3) длина (м), масса (кг), время (с), сила света (кд);
  - 4) масса (кг), длина (см), температура (С), количества вещества (моль).
14. Энергия определяется по уравнению  $E = mc^2$ ,  $m$  - масса,  $c$  - скорость света. Размерность энергии  $E = \dots$
- 1)  $L^{-2}MT^2$ ;
  - 2)  $LM^2T^{-2}$ ;
  - 3)  $LMT^{-2}$ ;
  - 4)  $L^2MT^{-2}$ .
15. Шкалой физической величины называется ...
- 1) шкала измерений качественного свойства;
  - 2) шкала измерений количественного свойства;
  - 3) шкала измерений количественного и качественного свойств;
  - 4) нет правильного ответа.
16. Какой шкале измерений не соответствует отношение эквивалентности:
- 1) интервалов;
  - 2) наименований;

- 3) отношений;
- 4) нет правильного ответа.
17. Шкала Цельсия, шкала массы являются примером ...:
- 1) шкалы интервалов;
- 2) шкалы отношений;
- 3) абсолютной шкалы;
- 4) нет правильного ответа.
18. Эталоном единицы физической величины является.....
- 1) техническое устройство, обеспечивающее воспроизведение этой единицы;
- 2) техническое устройство, обеспечивающее воспроизведение и (или) хранение единицы;
- 3) техническое устройство, обеспечивающее воспроизведение и (или) хранение единицы с целью передачи информации о ее размере средствами измерений;
- 4) техническое устройство, обеспечивающее воспроизведение и (или) хранение единицы с целью передачи информации о ее размере средствами измерений, выполненное по особой спецификации и официально утвержденное в установленном порядке в качестве эталона.
19. Погрешности измерений классифицируют по....
- 1) величине;
- 2) характеру влияния на функцию преобразования;
- 3) форме представления, причинам возникновения, характеру проявления;
- 4) реакции средства измерения на скорость (частоту) изменения входного сигнала;
20. Относительная погрешность измерений – это...
- 1)  $\left(\frac{a}{\Delta}\right) \cdot 100\%$  ;
- 2)  $\left(\frac{\Delta}{a}\right) \cdot 100\%$  ;
- 3)  $a + \Delta$ ;
- 4)  $\frac{(a - \Delta)}{(a + \Delta)}$
21. Под классом точности средства измерений (СИ) понимают....
- 1) обобщенные характеристики СИ;
- 2) обобщенные характеристики СИ, определяемые пределами основной погрешности СИ;
- 3) обобщенные характеристики СИ, определяемые пределами допускаемых основной и дополнительной погрешности, а также другими свойствами СИ, влияющими на их точность, значения которых устанавливаются в стандартах на отдельные виды СИ;
- 4) совокупность метрологических свойств и технических характеристик СИ.
22. Погрешности измерений классифицируют по ...
- 1) характеру влияния на функцию преобразования;
- 2) форме представления, причинам возникновения, характеру проявления;
- 3) реакции средства измерения на скорость (частоту) изменения входного сигнала;
- 4) потенциальной точности средства измерения.

### Темы рефератов.

1. Измерения. Основные определения.
2. Классификация электрорадиоизмерительных приборов.
3. Погрешности измерений.
4. Измерения тока и напряжений: амперметр, вольтметр, мультиметр.
5. Масштабные измерительные преобразователи: шунты, добавочные резисторы, делители напряжений,
6. Измерительные трансформаторы.
7. Измерительные усилители АЦП и ЦАП.
8. Микропроцессоры.

9. Цифровые индикаторы.

10. Измерительные генераторы сигналов: низкой частоты, высокой и сверхвысокой частоты, импульсные и шума.

11. Осциллографы.

### **Комплект заданий для практической работы**

Задача 1. Назначение и основные технические данные генератора ГЗ- 118. Объяснить назначение органов регулировки прибора. Установить на выходе генератора сигнал с частотой 50 кГц (варианты: 30 кГц, 80 кГц; 125 кГц; 200 кГц) и амплитудой 5 В (варианты: 4 В, 7,5 В; 9 В; 2 В). Измерить параметры заданного сигнала с помощью имеющихся приборов. Ввести затухание аттенюатора – 10 дБ (варианты: – 20 дБ; – 30 дБ; – 40 дБ; – 50 дБ) и определить, во сколько раз ослаблен исходный сигнал.

Задача 2. Назначение и основные технические данные осциллографа С1- 55. Объяснить назначение органов регулировки прибора. С какой целью производится калибровка осциллографа. Виды калибровок. Произвести калибровку осциллографа. Установить сигнал произвольной частоты и амплитуды на генераторе и сравнить с показаниями откалиброванного осциллографа.

Задача 3. Назначение и основные технические данные генератора Г4- 116. Объяснить назначение органов регулировки прибора. Установить на генераторе Г4- 116 сигнал с частотой 25 МГц (варианты: 4 МГц; 8 МГц; 30 МГц; 75 МГц; 250 МГц) и амплитудой 10-5 В (варианты: 10-4 В; 10-3 В; 10-2 В; 0,2 В; 0,3 В). Проверить параметры заданного сигнала с помощью имеющихся приборов. Получить сигнал с глубиной АМ  $M = 60\%$  (варианты: 40%; 50%; 30%; 70%).

Задача 4. Назначение и основные технические данные генератора Г6- 46. Назначение органов регулировки прибора. Установить на выходе прибора сигнал прямоугольной формы частотой 10 кГц (варианты: 50 Гц; 1 кГц; 120 кГц; 1 МГц) и напряжением 2 В (варианты: 1 В; 2,5 В; 3 В; 4 В; 5 В). Произвести измерения параметров заданного сигнала с помощью имеющихся приборов. Ввести затухание – 20 дБ (варианты: – 40 дБ) и определить, во сколько раз ослаблен исходный сигнал.

Задача 5. Назначение и основные технические данные генератора ГЗ- 118. Объяснить назначение органов регулировки прибора. Установить на генераторе ГЗ- 118 сигнал с частотой 150 кГц (варианты: 20 Гц; 80 кГц; 125 кГц; 30 кГц; 200 кГц) и амплитудой 1,0 В (варианты: 2 В; 3 В; 5 В; 8,5 В; 10 В). Проверить параметры заданного сигнала с помощью имеющихся приборов. Ввести затухание аттенюатора – 10 дБ (варианты: – 20 дБ; – 30 дБ; – 40 дБ; – 50 дБ) и определить, во сколько раз ослаблен исходный сигнал.

Задача 6. Назначение и основные технические данные вольтметра В7- 40. Объяснить назначение органов регулировки прибора. Установить на генераторе Г6- 46 сигнал прямоугольной (варианты: сигналы пилообразной, синусоидальной, треугольной) формы частотой 1 кГц (варианты: 200 Гц; 4 кГц; 50 кГц; 500 кГц; 1,0 МГц) и амплитудой 2 В (варианты: 1 В; 3 В; 4 В; 5 В). Ввести затухание – 20 дБ и определить, во сколько раз ослаблен исходный сигнал. Измерения произвести с помощью вольтметра.

Задача 7. Назначение и основные технические данные частотомера ЧЗ- 63. Объяснить назначение органов регулировки прибора. Установить на генераторах частоты 200 Гц (варианты: 50 кГц; 500 кГц; 10 МГц; 200 МГц; 300 МГц) и произвести измерения частоты с помощью частотомера.

Задача 8. Объяснить назначение режимов синхронизации осциллографа и области их применения. Получить сигнал прямоугольной формы (варианты: сигналы пилообразной, синусоидальной, треугольной формы) от генератора Г6- 46 и произвести измерения амплитуды и частоты установленного сигнала с помощью осциллографа, используя режим внешней и внутренней синхронизации.

Задача 9. Объяснить принцип измерения частоты исследуемого сигнала с помощью осциллографа. Каким образом можно расширить пределы измерения частоты? Произвести измерение постоянного напряжения с помощью осциллографа.

### Комплект заданий для контрольной работы

#### Вариант №1

1. Основные сведения об измерениях

Истинное значение измеряемой величины:

- А) возможно установить, применяя современные приборы
- Б) возможно установить при нормальных условиях измерения
- В) невозможно установить

2. Система физических единиц и их величин

Установите для каждой из следующих физических величин соответствующую им единицу измерений:

- |                  |       |
|------------------|-------|
| А) напряжение    | 1) Ом |
| Б) ток           | 2) Вт |
| В) сопротивление | 3) В  |
| Г) мощность      | 4) А  |

3. Основные и производные единицы физических величин

Установите для каждого из следующих множителей соответствующее ему наименование:

- |               |          |
|---------------|----------|
| А) $10^{-3}$  | 1) микро |
| Б) $10^{-6}$  | 2) милли |
| В) $10^{-9}$  | 3) пико  |
| Г) $10^{-12}$ | 4) нано  |

4. Определение погрешности измерений

По формуле  $\delta = \Delta X / X \cdot 100\%$  определяют:

- А) относительную погрешность
- Б) приведённую погрешность
- В) абсолютную погрешность
- Г) класс точности прибора

5. Средства измерений

Современный эталон времени, созданный для синхронизации работы спутниковых систем навигации, имеет погрешность воспроизведения секунды не хуже:

- А)  $10^{-3}$
- Б)  $10^{-6}$
- В)  $10^{-9}$
- Г)  $10^{-12}$

6. Метрологический контроль средств измерений

В целях решения спорных вопросов по исправности и пригодности к применению средств измерений проводят:

- А) первичную поверку
- Б) периодическую поверку
- В) экспертную поверку
- Г) метрологическую аттестацию

7. Метрологические характеристики средств измерений

Характеристикой, свойственной всем видам средств измерений, кроме одиночных мер, является:

- А) чувствительность
- Б) диапазон измерений



- В) избирательность
- Г) пропускная способность

8. Основные требования к измерительным приборам

Установите в таблице соответствие способности прибора его техническим требованиям:

- А) способность прибора выполнять свои функции при воздействии вибраций
- Б) способность конструкции прибора противостоять разрушающему воздействию вибраций
- В) способность прибора выполнять свои функции при воздействии ударов
- Г) способность конструкции прибора противостоять разрушающему воздействию ударных нагрузок

техническое требование      определение

- 1      Ударная прочность
- 2      Ударная устойчивость
- 3      Вибропрочность
- 4      Виброустойчивость

9. Нормальные условия для электрорадиоизмерений

Напряжение питающей сети измерительного прибора 220В 50Гц считается нормальным, если его значения лежат в пределах:

- А) 220В  $\pm 2\%$
- Б) 220В  $\pm 5\%$
- В) 220В  $\pm 10\%$
- Г) 220В  $\pm 20\%$

10. Электрические измерения

Установите, каким измерительным приборам соответствуют следующие обозначения на шкалах: 1)  $\mu\text{A}$       2) А      3) mA

- А) микроамперметр
- Б) миллиамперметр
- В) амперметр

11. Электрические измерения

Внутреннее сопротивление амперметра:

- А) должно быть в пределах 0,01...0,1 Ом
- Б) должно быть в пределах 10...100 Ом
- В) должно быть большим
- Г) должно стремиться к бесконечности

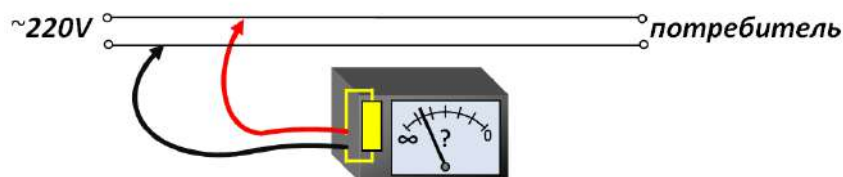
12. Электрические измерения

Установите соответствие обозначений на шкалах измерительного прибора его назначению:

- 1) kV      2) mV      3) V
- А) вольтметр
- Б) милливольтметр
- В) вольтметр высоковольтный

13. Электрические измерения

Данная схема предназначена:



- А) для измерения тока
- Б) для измерения напряжения
- В) для измерения сопротивления

14. Электрические измерения

Единицей измерения мощности не является:

- А) В·А
- Б) Вт
- В) Дб
- Г) Ω

15. Электрические измерения

Напряжение постоянного тока характеризуется величиной и полярностью, а действующее значение переменного (синусоидального) тока и напряжения:

- А) определяется максимальным значением их амплитуды
- Б) определяется минимальным значением их амплитуды
- В) в 2 раза меньше их амплитудного значения
- Г) в  $\sqrt{2}$  раза меньше их амплитудного значения

**Вариант №2**

1. Основные сведения об измерениях

Истинное значение измеряемой величины:

- А) невозможно установить
- Б) возможно установить при нормальных условиях измерения
- В) возможно установить, применяя современные приборы

2. Система физических единиц и их величин

Установите для каждой из следующих физических величин сигнала соответствующую единицу измерений:

- |                 |       |
|-----------------|-------|
| А) частота      | 1) с  |
| Б) длительность | 2) В  |
| В) амплитуда    | 3) Дб |
| Г) мощность     | 4) Гц |

3. Основные и производные единицы физических величин

Установите для каждого из следующих множителей соответствующее ему наименование:

- |                     |         |
|---------------------|---------|
| А) 10 <sup>3</sup>  | 1) тера |
| Б) 10 <sup>6</sup>  | 2) мега |
| В) 10 <sup>9</sup>  | 3) кило |
| Г) 10 <sup>12</sup> | 4) гига |

4. Определение погрешности измерений

По формуле  $\gamma = \Delta X / A \cdot 100\%$  (где А – верхний предел шкалы) определяют:

- А) относительную погрешность
- Б) приведённую относительную погрешность
- В) абсолютную погрешность
- Г) масштаб шкалы прибора

5. Средства измерений

Современный эталон времени, созданный для синхронизации работы спутниковых систем навигации, имеет погрешность воспроизведения секунды не хуже:

- А) 10<sup>-12</sup>
- Б) 10<sup>-9</sup>
- В) 10<sup>-6</sup>
- Г) 10<sup>-3</sup>

6. Метрологический контроль средств измерений

Проверка средств измерений – это:

- А) оценка внешнего вида
- Б) определение всех параметров
- В) определение степени износа

Г) определение погрешности средства измерения и его пригодности к дальнейшему применению

#### 7. Метрологические характеристики средств измерений

Характеристикой измерительного прибора, обеспечивающей его точную настройку на измеряемую величину, называется:

- А) чувствительность
- Б) диапазон измерений
- В) избирательность
- Г) пропускная способность

#### 8. Основные требования к измерительным приборам

Установите в таблице соответствие способности прибора его техническим требованиям:

- А) способность прибора выполнять свои функции при воздействии вибраций
  - Б) способность конструкции прибора противостоять разрушающему воздействию вибраций
  - В) способность прибора выполнять свои функции при воздействии ударов
  - Г) способность конструкции прибора противостоять разрушающему воздействию ударных нагрузок
- техническое требование определение

- 1 Виброустойчивость
- 2 Ударная устойчивость
- 3 Вибропрочность
- 4 Ударная прочность

#### 9. Нормальные условия для электрорадиоизмерений

Нормальной относительной влажностью окружающего воздуха для электрических измерений считается:

- А) 20...40%
- Б) 30...55%
- В) 55...65%
- Г) 60...75%

#### 10. Электрические измерения

Установите, каким измерительным приборам соответствуют следующие обозначения на шкалах:

|                  |      |       |
|------------------|------|-------|
| 1) $\mu\text{A}$ | 2) A | 3) mA |
|------------------|------|-------|

- А) миллиамперметр
- Б) микроамперметр
- В) амперметр

#### 11. Электрические измерения

Внутреннее сопротивление цифрового вольтметра:

- А) должно быть в пределах 0,01...0,1 Ом
- Б) должно быть в пределах 10...100 Ом
- В) должно быть в пределах 1 кОм
- Г) должно быть не менее 50 кОм

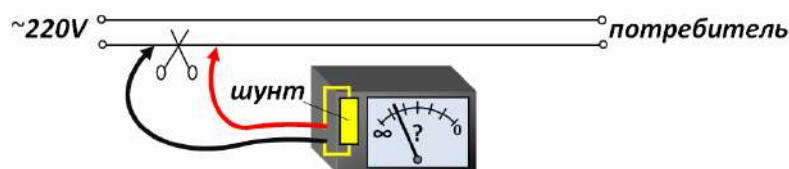
#### 12. Электрические измерения

Установите соответствие обозначений на шкалах измерительного прибора его назначению:

- |       |       |      |
|-------|-------|------|
| 1) kV | 2) mV | 3) V |
|-------|-------|------|
- А) милливольтметр
  - Б) вольтметр
  - В) вольтметр высоковольтный

#### 13. Электрические измерения

Данная схема предназначена:



- А) для измерения тока

- Б) для измерения напряжения
- В) для измерения сопротивления

14. Электрические измерения

Следующая формула  $P = I \cdot U \cdot \cos \varphi$  служит для определения:

- А) постоянной мощности
- Б) активной мощности
- В) сопротивления
- Г) давления

15. Электрические измерения

Напряжение постоянного тока характеризуется величиной и полярностью, а действующее значение переменного (синусоидального) тока и напряжения:

- А) определяется максимальным значением их амплитуды
- Б) определяется минимальным значением их амплитуды
- В) в  $\sqrt{2}$  раза меньше их амплитудного значения
- Г) в 2 раза меньше их амплитудного значения

**Учебная дисциплина:**  
**ОП. 10 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

**Разработчик:**  
Александрова Л.Н, к.п.н., доцент кафедры ММиКТ

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**2. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОП. 10 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

| <b>Результаты обучения по учебной дисциплине</b>  | <b>Формируемые компетенции</b>   | <b>Оценочные средства по дисциплине</b>   |
|---|--|---|
| <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>– основные сведения о вычислительных системах и автоматизированных системах управления.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>– применять компьютерные и телекоммуникационные средства;</li> </ul> | <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> | <p>Темы рефератов, докладов, сообщений</p> <p>Комплект заданий для тестирования</p> <p>Задания для контрольной работы</p> <p>Вопросы для дифференцированного зачета</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.3. Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.</p> <p>ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.</p> <p>ПК 3.2. Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.</p> |  |
|--|--|--|

### 3. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП. 10 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде ответов на вопросы (билеты).

Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Информационные технологии и информационные системы. Понятие информации. Измерение количества информации.
2. Кодирование информации. Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности. Программное обеспечение информационных технологий.
3. Внутренняя архитектура компьютера. Периферийные устройства: клавиатура, монитор, дисковод, мышь, принтер, сканер, модем; мультимедийные компоненты. Программный принцип управления компьютером.
4. Операционная система: назначение, состав, загрузка. Виды программного обеспечения для компьютеров. Файловые менеджеры. Far, Total Commander. Виды, назначение. Создание каталогов и файлов. Программы-архиваторы. Создание самораспаковывающегося архива. Создание многотомного архива.
5. Текстовый редактор Word. Настройка параметров редактора и документа. Сохранение и проверка информации. Исправление ошибок. Форматирование и редактирование текста документа. Шрифтовое оформление.

6. Создание списков. Маркированный, нумерованный, многоуровневый списки. Создание таблицы. Ввод данных. Редактирование и форматирование таблицы. Вставка объектов. Оформление фигурного текста Рисование в MSWord. Колонки. Сноски. Буквица.
7. Текстовый редактор Word. Создание таблиц, вставка символов и формул, создание объектов WordArt. Создание Оглавления.
8. Текстовый редактор Word. Комплексное использование возможностей MSWord для создания текстовых документов: Мастер слияния документов, перекрестные ссылки, рассмотрение возможностей рецензирования, элементы панели Формы, макросы.
9. Табличный процессор. Понятие электронной таблицы. Строки, столбцы, ячейки, адрес ячейки, блок ячеек. Окно, рабочая книга лист. Типы входных данных. Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel. Создание электронной книги.
10. Табличный процессор. Относительная и абсолютная адресация в MS Excel. Ввод текстовых данных. Ввод числовых данных. Ввод формул. Базы данных в MS Excel. Поиск и сортировка данных. Фильтрация данных.
11. Табличный процессор. Графические возможности MS Excel. Виды используемых диаграмм. Построение диаграмм. Объединение электронных таблиц.
12. Расчетные операции в MS Excel. Ввод функций. Основные статические и математические функции, текстовые и календарные, логические операции в MS Excel. Математические модели в Excel. Ошибки при обработке электронных таблиц.
13. Организация системы управления базами данных (СУДБ). Обобщенная технология работы с базой данных. Выбор СУБД для создания системы автоматизации.
14. Основы работы СУБД MS Access. Рассмотрение объектов СУБД MS Access: таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы и модули. Назначение каждого объекта, способы создания.
15. Создание презентации с помощью шаблона оформления. Создание презентации с использованием гиперссылок и настройка анимации.
16. Основные понятия сетевых ИТ, типы сетей. Одноранговые сети. Сети с выделенным сервером.
17. Взаимодействие компьютеров в сети: протоколы, структура модели OSI.
18. Базовые сетевые топологии: шина, звезда, кольцо. Комбинированные топологии.
19. Подключение к Интернету. Создание и отправление электронного письма с помощью программы Outlook Express.
20. Поиск информации в сети Internet. Создание и отправка электронных сообщений в сети Internet Поиск информации в Интернете с помощью поисковых машин Google, Yandex, Rambler.
21. Понятие технологии распределенных вычислений. Система централизованной обработки данных. Многомашинный вычислительный комплекс.
22. Распределенные базы данных.
23. Технологии и модели "Клиент-сервер"

**Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОП. 10 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

#### **Комплект заданий для тестирования**

**Тест №1. Тема 1.1. «Понятие информационных технологий и информационных систем»**

1. Что понимают под информацией в обиходе?
2. В каком случае сообщение содержит информацию для человека?
  - 1) Если сведения на русском языке
  - 2) Если сведения доказаны наукой
  - 3) Если сведения новые для человека
  - 4) Если сведения способствуют снятию неопределённости наших знаний о чем-либо.

3. Какая формула позволяет вычислить количество информации, если сообщения являются неравновероятными?
- 5)  $2/I = N$
  - 6)  $2^i = N$
  - 7)  $I \cdot 2^i = 2N$
  - 8)  $2 \cdot I = N$
  - 9)  $I = -(p_1 \log_2 p_1 + p_2 \log_2 p_2 + \dots + p_N \log_2 p_N)$
4. Полное число символов алфавита некоторого языка называют...
- 1) Алфавит
  - 2) Мощность алфавита
  - 3) Объем информации
  - 4) Информационный вес символов
5. Компьютерный алфавит состоит из ...
- 1) 526 символов
  - 2) 256 символов
  - 3) 128 символов
  - 4) 1024 символов
6. Задано некоторое сообщение в символьной форме:  $\bar{a} \text{ € } \alpha \zeta \theta \eta \varsigma \bar{v}$ . Что нужно знать, чтобы определить информационный объем этого сообщения при алфавитном подходе?
- 1) Количество символов алфавита, с помощью которого написано это сообщение
  - 2) Количество символов в сообщении
  - 3) Количество информации в одном символе этого сообщения
7. Гигабайт информации содержит...
- 1) 8 Мбайт информации
  - 2) 1024 Мбайт информации
  - 3) 8 байт информации
  - 4) 1024 байт
8. Сколько бит составляет сообщение, содержащее 0.8 Кбайт?
- 1) 6453,6
  - 2) 1024,6
  - 3) 2048,6
  - 4) 8192,8
9. Сколько бит и байт составляет сообщение объемом 1/1024 Мбайта?
- 1) 8192 бит, 1024 байт
  - 2) 1024 бит, 8192 байт
  - 3) 8192 бит, 2048 байт
10. Какие из следующих значений информации равны между собой:



|    |          |         |                               |
|----|----------|---------|-------------------------------|
| 1. | 1024     | бита;   | 1) 1 и 2; 3 и 5; 4 и 6; 7 и 8 |
| 2. | 1024     | байта;  | 2) 1 и 4; 2 и 3; 6 и 7; 7 и 8 |
| 3. | 128      | байт;   | 3) 1 и 3; 2 и 4; 5 и 7; 6 и 8 |
| 4. | 1        | Кбайт;  | 4) 1 и 3; 2 и 5; 4 и 7; 6 и 8 |
| 5. | 512      | Кбайт;  |                               |
| 6. | 1/128    | Гбайта; |                               |
| 7. | 0,5      | Мбайта; |                               |
| 8. | 8 Мбайт. |         |                               |

11. В рулетке общее количество лунок равно 128. Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщении об остановке шарика в одной из лунок?
- 1) 4 бит
  - 2) 2,5 байт
  - 3) 5 бит
  - 4) 7 бит
12. Объём сообщения равен 11 Кбайт. Сообщение содержит 22 528 символов. Какова мощность алфавита, с помощью которого записано сообщение?
- 1) 64
  - 2) 128
  - 3) 256
  - 4) 16
13. В какой строке единицы измерения информации расположены по возрастанию?
- 1) гигабайт, мегабайт, килобайт, байт, бит
  - 2) бит, байт, мегабайт, килобайт, гигабайт
  - 3) байт, бит, килобайт, мегабайт, гигабайт
  - 4) бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт
14. Два текста содержат одинаковое количество символов. Первый текст составлен из символов алфавита мощностью 32, а второй текст - из символов алфавита мощностью 1024. Во сколько раз количество информации во втором тексте больше, чем в первом?
- 1) 12
  - 2) 2
  - 3) 24
  - 4) 4

## Тест №2. Тема 1.2. «Состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем»

1. Сформулируйте определение клавиатуры.
2. К какой группе клавиш относится клавиша F12?
  - 1) управляющие;
  - 2) цифровые;
  - 3) функциональные;
  - 4) служебные.
3. К какой группе клавиш относится клавиша Enter?
  - 1) управляющие;
  - 2) цифровые;
  - 3) функциональные;
  - 4) служебные.

4. К какой группе клавиш относится клавиша Shift?
- 1) управляющие;
  - 2) управления курсором;
  - 3) функциональные;
  - 4) служебные.
5. К какой группе клавиш относится клавиша PageUp?
- 1) управляющие;
  - 2) управления курсором;
  - 3) функциональные;
  - 4) служебные.
6. Для отмены каких-либо действий, выхода из программы или из меню служит клавиша:
- 1) Shift
  - 2) Page Down
  - 3) Alt
  - 4) Esc
7. Какая клавиша не имеет самостоятельного значения и используется совместно с другими клавишами, изменяя их назначение:
- 1) Esc
  - 2) Insert
  - 3) Ctrl
  - 4) Num Lock
8. Какая клавиша используется для изменения настроек малой цифровой клавиатуры?
- 1) Esc
  - 2) Insert
  - 3) Ctrl
  - 4) Num Lock
9. О какой клавиатуре говорится в описании: она имеет достаточно мягкий возврат клавиш за счет того, что он производится при помощи упругого резинового купола.
- 1) механические;
  - 2) полумеханические;
  - 3) мембранные;
  - 4) беспроводные.
10. Какое устройство в клавиатуре последовательно опрашивает клавиши, считывая введенный сигнал и вырабатывая двоичный скан-код клавиши?
- 1) встроенный буфер;
  - 2) микроконтроллер;
  - 3) кэш-память;
  - 4) микропроцессор.
11. Какой принтер использует комбинацию маленьких штырьков, которые бьют по красящей ленте, благодаря чему остается отпечаток символа.
- 1) Матричный.
  - 2) Струйный.
  - 3) Лазерный.
  - 4) Все выше перечисленные.
12. Какой принтер использует магнитные свойства тонера, частички которого способны притягиваться к барабану?
- 1) Матричный.
  - 2) Струйный.

- 3) Лазерный.
- 4) Все выше перечисленные.

13. Какая пользовательская характеристика указывает на величину самых мелких деталей изображения, передаваемых при печати без искажений.

- 1) тип принтера;
- 2) быстродействие;
- 3) разрешение;
- 4) цветоперелача.

14. Какая пользовательская характеристика принтера измеряется в *dpi*?

- 1) тип принтера;
- 2) быстродействие;
- 3) разрешение;
- 4) цветоперелача.

15. В каких единицах измеряется быстродействие для матричных принтеров?

- 1) dpi?
- 2) cps?
- 3) ppm?
- 4) количество точек на дюйм.

16. В каких единицах измеряется быстродействие для струйных принтеров?

- 1) dpi?
- 2) cps?
- 3) ppm?
- 4) количество точек на дюйм.

17. В каких единицах измеряется быстродействие для лазерных принтеров?

- 1) dpi?
- 2) cps?
- 3) ppm?
- 4) количество точек на дюйм.

### **Тест №3. Тема 2.2. «Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы».**

1. Microsoft Excel – это...

- 1) прикладная программа, предназначенная для хранения, обработки данных в виде таблицы
- 2) прикладная программа для обработки кодовых таблиц
- 3) устройство компьютера, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме
- 4) системная программа, управляющая ресурсами компьютера

2. Укажите, как обозначаются наименования строк на рабочем листе в программе Excel.

- 1) именуются пользователями произвольным образом
- 2) обозначаются буквами русского алфавита
- 3) обозначаются буквами латинского алфавита
- 4) нумеруются цифрами

3. Укажите правильные обозначения диапазонов таблицы в программе Excel.

- 1) A:A2.                      2) 23:4DE.                      3) 1A.                      4) A1:B2

4. При перемещении или копировании в ЭТ абсолютные ссылки:

- 1) не изменяются;

- 2) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;
- 3) преобразуются в зависимости от нового положения формулы;
- 4) преобразуются в зависимости от длины формулы.

5. Какая формула будет получена при копировании в ячейку D3, формулы из ячейки D2:

- 1) =A2\*\$C\$2;
- 2) =\$A\$2\*C2;
- 3) =A3\*\$C\$2;
- 4) = A2\*C3.

|   | A  | B  | C  | D   |
|---|----|----|----|-----|
| 1 | 23 | 4  | 34 | 272 |
| 2 | 8  | 15 | 52 | 416 |
| 3 | 11 | 7  | 45 |     |

6. При перемещении или копировании в ЭТ относительные ссылки:

- 1) не изменяются;
- 2) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;
- 3) преобразуются в зависимости от нового положения формулы;
- 4) преобразуются в зависимости от длины формулы.

7. Какая формула будет получена при копировании в ячейку D3, формулы из ячейки D2:

|   | A  | B  | C  | D   |
|---|----|----|----|-----|
| 1 | 23 | 4  | 34 | 272 |
| 2 | 8  | 15 | 52 | 416 |
| 3 | 11 | 7  | 45 |     |

- 1) =A2\*C2;
- 2) =\$A\$2\*C3;
- 3) =\$A\$2\*\$C\$3;
- 4) = A2\*C3.

8. Как нужно записать формулу суммирования диапазона ячеек от B2 до B8?

- 1) =сумм(B2,B8)
- 2) =сумм(B2:B8)
- 3) =сумм(B2-B8)
- 4) =сумм(B2;B8)

9. Дан фрагмент электронной таблицы Microsoft Excel:

|   | A |       |
|---|---|-------|
| 1 | 0 | =ЕСЛИ |
| 2 | 1 | =ЕСЛИ |
| 3 | 4 | =СУММ |

тогда значение ячейки B3 равно ...

- 1) 5
- 2) 6
- 3) 2
- 4) 1

10. В ячейке электронной таблицы C3 записана формула =B2+\$D\$3-E\$2. Какой вид приобретет формула, если ячейку C3 скопировать в ячейку C4?

- 1) =B3+\$G\$3-E\$2;
- 2) =B3+\$D\$3-E\$;
- 3) =B3+\$D\$3-E\$;
- 4) =B3+\$D\$3-F\$2

11. В ячейках A1, A2, B3 электронной таблицы находятся следующие данные:

|   | A | B      | C | D |
|---|---|--------|---|---|
| 1 | 6 |        |   |   |
| 2 | 6 |        |   |   |
| 3 |   | 4<br>0 |   |   |

Что будет написано в ячейке D3, если туда ввести запись =ЕСЛИ(B3=A1\*A2;"правильно";"неправильно")?

**Тест № 4. Тема 2.3. «Технология хранения, поиска и сортировки информации. Базы данных».**

1. База данных - это?

- 1) набор данных, собранных на одной дискете;
- 2) данные, предназначенные для работы программы;
- 3) совокупность взаимосвязанных данных, организованных по определенным правилам, предусматривающим общие принципы описания, хранения и обработки данных;
- 4) данные, пересылаемые по коммуникационным сетям.

2. Иерархическая база данных - это?

- 1) БД, в которой информация организована в виде прямоугольных таблиц;
- 2) БД, в которой элементы в записи упорядочены, т.е. один элемент считается главным, остальные подчиненными;
- 3) БД, в которой записи расположена в произвольном порядке;
- 4) БД, в которой существует возможность устанавливать дополнительно к вертикальным иерархическим связям горизонтальные связи.

3. Реляционная база данных - это?

- 1) БД, в которой информация организована в виде прямоугольных таблиц;
- 2) БД, в которой элементы в записи упорядочены, т.е. один элемент считается главным, остальные подчиненными;
- 3) БД, в которой записи расположена в произвольном порядке;
- 4) БД, в которой существует возможность устанавливать дополнительно к вертикальным иерархическим связям горизонтальные связи.

4. Поле-это?

- 1) строка таблицы;
- 2) столбец таблицы;
- 3) совокупность однотипных данных;
- 4) некоторый показатель, который характеризует числовым, текстовым или иным значением.

5. Система управления базами данных (СУБД) - это:

- 1) программная система, поддерживающая наполнение и манипулирование данными в файлах баз данных;
- 2) набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним;
- 3) прикладная программа для обработки текстов и различных документов;
- 4) оболочка операционной системы, позволяющая более комфортно работать с файлами.

6. Предположим, что некоторая база данных содержит поля «ФАМИЛИЯ», «ГОД РОЖДЕНИЯ», «ДОХОД».

- Следующая запись этой БД будет найдена при поиске по условию

- ГОД РОЖДЕНИЯ>1958 OR ДОХОД<3500

- 1) Петров, 1956, 3600;
- 2) Иванов, 1956, 2400;
- 3) Сидоров, 1957, 5300;
- 4) Козлов, 1952, 12000.

7. Предположим, что некоторая база данных описывается следующим перечнем записей:

- 1) Иванов, 1956, 2400;
- 2) Сидоров, 1957, 5300;
- 3) Петров, 1956, 3600;
- 4) Козлов, 1952, 1200;

Следующие записи поменяются местами при сортировке по возрастанию этой БД, если она будет осуществляться по первому полю:

- 1) 1-я и 4-я;
- 2) 1-я и 3-я;
- 3) 2-я и 4-я;
- 2-я и 3-я.

### Тест № 5. Тема 3.2. «Локальные и глобальные информационные системы»

1. Интернет - это ... (укажите неверное определение)

- 1) сеть компьютерных сетей
- 2) несколько компьютеров, объединенных в одну сеть всемирное информационное пространство
- 3) средство для просмотра Web-страниц
- 4) объединение сетей, поддерживающих протокол TCP/IP

2. Что обеспечивает протокол TCP?

1. доступ к почтовому серверу
2. доступ к Web-странице
3. передачу гипертекста
4. связь с провайдером
5. разбиение информации на пакеты при передаче и сборку при получении

3. Какое из высказываний является верным?

- 1) URL-адрес является уникальным адресом компьютера, подключенного к Интернет
- 2) URL-адрес служит для поиска Web-страницы в Интернет
- 3) URL-адрес является уникальным адресом почтового сервера
- 4) URL-адрес является почтовым адресом телеконференции
- 5) URL-адрес это почтовый адрес провайдера

4. Web-сервер - это:

- 1) компьютер, расшифровывающий гипертекстовые документы
- 2) компьютер, хранящий web-страницы и пересылающий их пользователям
- 3) компьютер - сервер локальной сети
- 4) компьютер, обеспечивающий выход локальной сети в глобальную сеть Интернет

5. Какие протоколы обеспечивают работу электронной почты?

- 1) HTTP
- 2) SMTP
- 3) FTP
- 4) POP3
- 5) TCP/IP

6. Что из перечисленного является IP-адресом?

- 1) 192.168.100.12
- 2) www.yahoo.com
- 3) Ivanov@mail.ru
- 4) 02070188ACA
- 5) 2050/1304.132/12

6. Протоколы – это

- 1) специализированные средства, позволяющие в реальном времени организовать общение пользователей по каналам компьютерной связи
- 2) совокупностью правил, регулирующих порядок обмена данными в сети
- 3) система передачи электронной информации, позволяющая каждому пользователю сети получить доступ к программам и документам, хранящимся на удаленном компьютере

8. Транспортный протокол (ТСР) обеспечивает

- 1) прием, передачу и выдачу одного сеанса связи
- 2) доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения
- 3) предоставление в распоряжение пользователя уже переработанную информацию

2. Протокол маршрутизации (IP) обеспечивает

- 1) доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю
- 2) сохранение механических, функциональных параметров физической связи в компьютерной сети
- 3) интерпретацию данных и подготовку их пользовательского уровня
- 4) управление аппаратурой передачи данных и каналов связи
- 5) разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения

10. В модеме происходит:

- 1) преобразование сигнала из цифрового в аналоговый преобразование сигнала из аналогового в цифровой
- 2) преобразование сигнала из цифрового в аналоговый – ЦАП и обратно - АЦП
- 3) усиление сигнала без преобразования
- 4) фильтрация сигнала

11. Выберите правильный html-тэг для наибольшего заголовка

- 1) <head>
- 2) <body>
- 3) <h1>
- 4) <h6>

12. Какой из представленных html-кодов правильно делает фон страницы жёлтым?

- 1) <background>yellow</background>
- 2) <bodycolor="yellow">
- 3) <bodybgcolor="yellow">
- 4) <bodybkcolor="yellow">

13. Какой из представленных html-кодов правильно создаёт гиперссылку?

- 1) <a name="http://infohappy.ru">Блог учителя информатики</a>
- 2) <a url="http://infohappy.ru">Блог учителя информатики</a>
- 3) <a>http://infohappy.ru</a>
- 4) <a href="http://infohappy.ru">Блог учителя информатики</a>

**Темы рефератов, сообщений**

1. Как открыть интернет-магазин.
2. Авторское право в интернете.
3. Реклама и продвижение в интернете.
4. Интернет-СМИ.
5. Системы электронных денег.
6. Провайдеры г. Ельца.
7. «ВКонтакте»: история создания, сегодняшние реалии.
8. Информационная безопасность в интернете.
9. Известные хакеры мира.
10. История возникновения и развития глобальной сети Интернет.
11. Поколения ЭВМ.
12. Физическая и логическая структура жесткого диска.
13. Социальные сетевые сервисы.
14. Инструментальные средства ИКТ и их применение в профессиональной деятельности.
15. Систем виртуальной реальности в обучении и самообразовании.
16. Интернет-технологии в профессиональной деятельности.

### Комплект заданий для контрольной работы Вариант 1.

1. В текстовом редакторе создать таблицу в соответствии с образцом.

| Технические характеристики |   |   |         | Информация для заказа                   |  |
|----------------------------|---|---|---------|---|--|
| Печать                     | Технология <b>HP PhotoREt 11</b> с многослойным наложением цвета 600х600: черная с технологией улучшения разрешения <b>HP (KYt)</b> 600х600; цветная с технологией <b>HP PhotoREt</b> |   |         | Принтер/сканер/копир типа «все в одном» |  |
|                            |   |   |         | C6693A                                  | <b>HP</b> OffisJet R65                         |
|                            |   |   |         | C6692A                                  | <b>HP</b> OffisJet R45                         |
|                            | Метод печати  | Термальная по за просу струйная печать    |         | Кабели                                  |  |
|                            | Язык управления принтером   | P PC Level 3 или PCL3GUI                  |         | C2946A                                  | Параллельный кабель IEEE 1235A-C, 3 м          |
|                            | Нагрузка  | 3000 страниц в <u>мес-сяц</u> (в среднем) |         | C2947A                                  | Параллельный кабель IEEE 1235A-C, 10 м         |
|                            | Скорость печати (с/мин)   | Черная                                    | Цветная | Струйные принтерные картриджи           |  |
|                            | Быстрая   | 11  | 8,5     | 51645A                                  | Большой черный картридж <b>HP</b>              |
|                            | Обычная   | 5,1                                       | 3,6     | C1876G                                  | Цветной картридж                               |
|                            | Наилучшая   | 4,4                                       | 1       | C1879D                                  | Большой трехцветный цветной картридж <b>HP</b> |
|                            |   |   |         | 54389G                                  | Черный картридж                                |
|                            | Разрешение принтера   | Черная                                    | Цветная |   |  |
| Быстрое                    | 600X 300  | 300X 300                                  |         |   |  |
| Обычное                    | 600х300   | 600х600                                   |         |   |  |
| Наилучшее                  | 600х600   | 600х600                                   |         |   |  |
| Встроенные шрифты          |   |   |         |   |  |

2. В текстовом редакторе создать формулы в соответствии с образцом.



$$y = \frac{\frac{x}{4} + \frac{\sqrt{\frac{3x}{2}}}{4x} + 23(x^2 + 2)}{\frac{2x}{5} + \sqrt{3 + 5\left(x^3 + \frac{3}{5}\right)}}$$

$$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sqrt{x} - 2}{\sqrt[3]{x^2 - 16}} = \left\langle \frac{0}{0} \right\rangle = \lim_{x \rightarrow 4} \frac{(\sqrt{x} - 2)(\sqrt{x} + 2) \cdot \sqrt[3]{(x^2 - 16)^2}}{(\sqrt{x} + 2)(x^2 - 16)} = \lim_{x \rightarrow 4} \frac{(x - 4) \cdot \sqrt[3]{(x^2 - 16)^2}}{(\sqrt{x} + 2)(x - 4)(x + 4)} =$$

$$= \lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sqrt[3]{(x^2 - 16)^2}}{(\sqrt{x} + 2)(x + 4)} = \frac{0}{32} = 0$$

## Вариант 2.

1. В текстовом редакторе создать таблицу в соответствии с образцом.

Таблица 1

| Образец           | Концентрация модификатора, % |      | Соотношение сорбент/раствор модификатора |   | Условия пропитки сорбента раствором модификатора |      | Условия поликонденсации |  | Продолжительность отмывки модифицированного образца после поликонденсации, ч |       | Текстурные характеристики |                      |                 |                      |                         | Концентрация кислородсодержащих групп, мэкв/г |                      |                     |                  | Содержание азота, % | Величина адсорбции альбумина, мг/г |
|-------------------|------------------------------|------|--|---|--|------|-------------------------|--|--|-------|---------------------------|----------------------|-----------------|----------------------|-------------------------|---|----------------------|---------------------|------------------|---------------------|------------------------------------|
|                   |                              |      |  |   |  |      |                         |  |  |       | объем пор, см³/г          |                      |                 |                      | S <sub>БЭТ</sub> , м²/г | расчетный средний диаметр пор, нм             | суммарное количество | карбоксильные групп | фенольные группы |                     |                                    |
|                   |                              |      |  |   |  |      |                         |  |  |       | температура, °С           | продолжительность, ч | температура, °С | продолжительность, ч |                         |   |                      |                     |                  |                     |                                    |
|                   |                              |      |  |   |  |      |                         |  |  |       |                           |                      |                 |                      |                         |   |                      |                     |                  |                     |                                    |
| Пример 1 прототип |                              |      | -  |   |  |      |                         |  | 0,959  | 0,022 | 0,858                     | 0,079                | 400             | 9,0                  | 0,070                   | 0,058   | 0,012                | отсутствует         | 8,9±0,0          |                     |                                    |
| Пример 2          | 10                           | 1/10 | 25                                       | 4 | 200  | 2,00 | 1                       |  | 0,492  | -     | 0,445                     | 0,047                | 145             | 13,6                 | 0,187                   | 0,129   | 0,058                | 1,09                | 14,0±2,0         |                     |                                    |
| Пример 3          | 20                           | 1/10 | 25                                       | 4 | 200  | 2,00 | 1                       |  | 0,411  | -     | 0,352                     | 0,059                | 125             | 13,2                 | 0,245                   | 0,135   | 0,110                | 1,14                | 17,2±0,5         |                     |                                    |
| Пример 4          | 5                            | 1/20 | 90                                       | 2 | 350  | 0,25 | 3                       |  | 0,532  | -     | 0,485                     | 0,047                | 157             | 13,6                 | 0,192                   | 0,123   | 0,069                | 0,95                | 13,8±0,1         |                     |                                    |
| Пример 5          | 10                           | 1/20 | 60                                       | 3 | 120  | 5,00 | 2                       |  | 0,412  | -     | 0,386                     | 0,026                | 95              | 17,3                 | 0,161                   | 0,110   | 0,051                | 0,79                | 15,9±0,2         |                     |                                    |
| Пример 6          | 20                           | 1/20 | 60                                       | 3 | 350  | 4,00 | 1                       |  | 0,591  | -     | 0,482                     | 0,109                | 174             | 13,6                 | 0,163                   | 0,098   | 0,065                | 1,09                | 12,4±0,3         |                     |                                    |
| Пример 7          | 5                            | 1/10 | 90                                       | 3 | 250  | 1,00 | 3                       |  | 0,454  | -     | 0,397                     | 0,057                | 127             | 14,3                 | 0,162                   | 0,106   | 0,056                | 1,02                | 12,6±0,3         |                     |                                    |
| Пример 8          | 10                           | 1/10 | 60                                       | 4 | 120  | 3,00 | 2                       |  | 0,542  | -     | 0,515                     | 0,027                | 163             | 13,3                 | 0,187                   | 0,129   | 0,058                | 1,05                | 14,0±0,1         |                     |                                    |
| Пример 9          | 20                           | 1/20 | 90                                       | 2 | 150  | 5,00 | 1                       |  | 0,387  | -     | 0,312                     | 0,075                | 98              | 15,8                 | 0,135                   | 0,105   | 0,030                | 0,87                | 11,1±0,1         |                     |                                    |
| Пример 10         | 5                            | 1/10 | 25                                       | 3 | 300  | 0,50 | 2                       |  | 0,547  | -     | 0,358                     | 0,189                | 178             | 12,3                 | 0,162                   | 0,116   | 0,046                | 0,92                | 9,6±0,2          |                     |                                    |

2. В текстовом редакторе создать формулы в соответствии с образцом.

$$\cos \alpha = \cos \left( \arccos \frac{2\sqrt{2}}{3} + \arcsin \frac{4-\sqrt{2}}{6} \right) = \cos \left( \arccos \frac{2\sqrt{2}}{3} \right) \cos \left( \arcsin \frac{4-\sqrt{2}}{6} \right) -$$

$$- \sin \left( \arccos \frac{2\sqrt{2}}{3} \right) \sin \left( \arcsin \frac{4-\sqrt{2}}{6} \right) = \frac{2\sqrt{2}}{3} \sqrt{1 - \left( \frac{4-\sqrt{2}}{6} \right)^2} - \sqrt{1 - \left( \frac{2\sqrt{2}}{3} \right)^2} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$z_k = \sqrt[n]{r_0} \left( \cos \left( \frac{\varphi_0}{n} + \frac{2\pi}{n} k \right) + i \sin \left( \frac{\varphi_0}{n} + \frac{2\pi}{n} k \right) \right),$$

$$k = 0, 1, 2, \dots, (n-1).$$

**Учебная дисциплина:**  
**ОП.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

**Разработчик:**  
Мирончуковская В.В.  
кафедра теории и истории и государства и права

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОП.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

| Результаты обучения по учебной дисциплине  | Формируемые компетенции | Оценочные средства по дисциплине  |
|--|-------------------------|---|
| <b>Знать:</b><br>- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;<br>- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.<br><b>Уметь:</b><br>- защищать свои права в соответствии с <a href="#">трудовым законодательством</a> ;<br>- использовать необходимые нормативные правовые документы. | ОК 1-9<br>ПК 3.1, 3.3   | Комплект заданий для тестирования<br>Задания для контрольной работы<br>Вопросы для дифференцированного зачета |

**2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде собеседования.

Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Конституция РФ – основной закон государства.
2. Основы конституционного строя Российской Федерации.
3. Правовой статус личности. Понятие гражданства.
4. Виды прав человека. Обязанности граждан РФ.
5. Правовая защиты прав и свобод человека и гражданина.
6. Понятие предпринимательской деятельности, ее признаки.
7. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.
8. Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности.
9. Виды субъектов предпринимательского права.
10. Право собственности. Формы собственности.
11. Понятие и признаки юридического лица.
12. Организационно-правовые формы юридических лиц.
13. Понятие трудового права. Трудовое правоотношение.
14. Общая характеристика законодательства РФ о трудоустройстве и занятости населения.
15. Понятие и виды трудовых договоров.
16. Порядок заключения трудового договора.
17. Прекращение трудового договора.

18. Составление трудового договора
19. Понятие трудовой дисциплины.
20. Дисциплинарная ответственность.
21. Понятие материальной ответственности.
22. Виды материальной ответственности.
23. Понятие трудовых споров.
24. Классификация трудовых споров.
25. Понятие социальной помощи.
26. Виды социальной помощи.
27. Пенсионное законодательство в РФ.
28. Понятие административного права.
29. Административные правонарушения
30. Административная ответственность.
31. Основные положения гражданского судопроизводства.
32. Судебный порядок разрешения споров.

**4. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОП.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

**Комплект заданий для тестирования**

**Тест №1 Тема: «Основы конституционного права РФ»**

1. Укажите Конституции, которые были в истории России:
  - 1) Конституция РСФСР 1918 г.;
  - 2) Конституция РСФСР 1927 г.;
  - 3) Конституция РФ 1993 г.;
  - 4) Конституция РСФСР 1978 г.
2. Конституция РФ содержит главы:
  - 1) основы конституционного строя РФ
  - 2) основные права и свободы человека и гражданина
  - 3) правовой статус прокуратуры РФ
  - 4) местное самоуправление
3. Конституция РФ выражает волю:
  - 1) субъектов РФ
  - 2) граждан РФ
  - 3) российского многонационального народа
  - 4) регионов РФ
4. Каковы отличительные признаки Конституции Российской Федерации? Запишите цифры, под которыми они указаны.
  - 1) В Конституцию не могут вноситься никакие поправки
  - 2) Существование особого порядка охраны конституционных норм
  - 3) Нормы Конституции носят рекомендательный характер
  - 4) Конституция обладает высшей юридической силой
  - 5) Положения Конституции выступают в качестве базы для текущего законодательства
5. Конституция провозглашает демократическим федеративным государством с республиканской формой правления. Какие из приведённых признаков характеризуют форму государственного (территориального) устройства Z? Запишите цифры, под которыми они указаны.
  - 1) регулярные выборы главы государства и парламента на альтернативной основе
  - 2) двухпалатная структура парламента, обеспечивающая представительство регионов

- 3) включение в состав государства нескольких государственных образований, каждое из которых обладает определённой собственной компетенцией
- 4) действие конституций субъектов при верховенстве общей конституции
- 5) наличие реальных политических и социальных прав и свобод граждан
- 6) политический плюрализм

6. Согласно Конституции РФ, наша страна является светским государством. Выберите в приведённом ниже списке характеристики светского государства, и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) гарантия свободы совести и вероисповедания
- 2) право судебной защиты чести и достоинства
- 3) отсутствие государственной обязательной религии
- 4) обеспечение государственной поддержки семьи
- 5) отделение религиозных объединений от государства

7. Ниже приведён ряд характеристик. Все они, за исключением двух, являются принципами только правового государства.

- 1) верховенство права
- 2) незыблемость прав и свобод граждан
- 3) государственный контроль над обществом
- 4) разделение властей на три ветви
- 5) взаимная ответственность государства и личности
- 6) суверенитет

Найдите два термина, «выпадающих» из общего ряда, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

8. Выберите верные суждения о демократии, её основных ценностях и признаках и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Демократия признаёт народ единственным и высшим источником государственной власти.
- 2) К признакам демократии относят государственный контроль над частной жизнью граждан.
- 3) Государственная власть при демократии может считаться легитимной, если её формирование и существование поддержано народом в соответствии с нормами права путём свободного волеизъявления избирателей на свободных выборах.
- 4) Демократия признаёт безусловный приоритет интересов личности над интересами государства.
- 5) Демократии свойственно доминирование идеологии одной партии на политической арене.

9. Что из перечисленного относится к проявлениям конституционного принципа социального государства? Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) запрет установления общеобязательной идеологии
- 2) равенство прав и свобод человека и гражданина независимо от пола, расы, национальности, языка
- 3) установление государственных пенсий и пособий
- 4) охрана труда и здоровья людей
- 5) гарантии единства экономического пространства
- 6) установление гарантированного минимального размера оплаты труда

10. Конституция РФ закрепляет принцип политического плюрализма в качестве одной из основ конституционного строя нашего государства. Какие из перечисленных положений раскрывают смысл этого принципа? Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Во взаимоотношениях с федеральными органами государственной власти все субъекты РФ между собой равноправны

- 2) Никакая идеология не может устанавливаться в РФ в качестве государственной или обязательной
- 3) В РФ признаётся идеологическое многообразие
- 4) В РФ признаются политическое многообразие, многопартийность.
- 5) РФ обеспечивает целостность и неприкосновенность своей территории

## Тест №2 Тема: «Основы трудового права РФ»

1. Найдите в приведенном ниже списке три ситуации, которые связаны с трудовыми правоотношениями:

- 1) продавец опоздала на работу
- 2) учитель опоздал на урок
- 3) директор театра опоздал на юбилей
- 4) начальник цеха опоздал на совещание у директора
- 5) турист опоздал на автобус
- 6) секретарь опоздала на пикник

2. При оформлении трудового договора учитывается:

- 1) профессия 2) специальность 3) квалификация 4) все вышеизложенное

3. Участниками (субъектами) трудовых отношений выступают:

- 1) работник и работодатель 2) физическое и юридическое лица 3) прокуратура и работник
- 4) нет правильного ответа

4. По юридической силе, нормативные акты трудового права подразделяются на:

- 1) Конституция
- 2) законы и подзаконные нормативные акты
- 3) трудовая книга и постановления
- 4) постановления и нормативные распоряжения

5. Какие нормативные акты принимаются в объединениях, на предприятиях, в учреждениях, организациях для регулирования своих внутренних вопросов, связанных с процессом труда?

- 1) глобальные 2) локальные 3) трудовые 4) нет верного ответа

6. Разновидностью срочных трудовых договоров являются соглашения о:

- 1) временной работе
- 2) временной и сезонной работах
- 3) сезонной занятости
- 4) временной и постоянной работах

7. Если по истечении срока трудового договора трудовые отношения фактически продолжаются и ни одна из сторон не требует их прекращения, действие этого договора считается:

- 1) прекращенным
- 2) продленным на неопределенный срок
- 3) возобновленным
- 4) все ответы верны

8. Нормальная продолжительность рабочего времени работников не может превышать ... часов в ... неделю

- 1) 40 2) 42 3) 38 4) 36

9. Работы сверх установленной продолжительности рабочего дня — это:  
 А) сверхурочные работы Б) ненормированный рабочий день В) досуг Г) личное время

10. Выберите верные суждения о дисциплинарной ответственности и запишите цифры, под которыми они указаны. *Цифры укажите в порядке возрастания.*

- 1) Дисциплинарная ответственность возникает в случае нарушения работником трудовой дисциплины.
- 2) Совершение работником дисциплинарного проступка всегда влечёт за собой применение к нему мер дисциплинарной ответственности.
- 3) Наложение дисциплинарного взыскания всегда оформляется письменным приказом работодателя.
- 4) Работодатель может применять к работнику любые меры дисциплинарной ответственности, не запрещённые законом.
- 5) Работник может оспорить наложенное на него дисциплинарное взыскание.

### **Комплект заданий для контрольной работы**

#### **Вариант 1.**

1. Раскройте понятие «основы конституционного строя». На какие группы и по каким основаниям можно подразделить основы конституционного строя Российской Федерации?
2. Что согласно Конституции, является высшей ценностью в РФ?
3. Что вы понимаете по правовым статусом человека и гражданина? Какие конституционные основы этого статуса вам известны?
4. Перечислите и охарактеризуйте конституционные основы экономической системы РФ.
5. Объясните, почему Конституция РФ имеет высшую юридическую силу и применяется на всей территории РФ.

#### **Вариант 2.**

1. Раскройте понятие «конституция». Какие признаки отличают конституцию от других нормативно-правовых актов?
2. Что вы понимаете под структурой конституции? Какие структурные элементы вам известны?
3. Что вы понимаете под гарантиями реализации конституции? Какие гарантии конституции вам известны?
4. Перечислите и раскройте функции конституции.
5. Охарактеризуйте роль конституции в жизни общества.

**Учебная дисциплина:  
ОП.12 «Управление персоналом»**

**Разработчик:**

Панькин П.В., к.э.н., доцент кафедры экономики,  
экономического анализа и менеджмента им. Н.Г. Нечаева

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОП.12 «Управление персоналом»**

| <b>Результаты обучения по учебной дисциплине</b>   | <b>Формируемые компетенции</b>  | <b>Оценочные средства по дисциплине</b>   |
|--|---|---|
| <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• функции, виды и психологию менеджмента;</li> <li>• основы организации работы коллектива исполнителей;</li> <li>• принципы делового общения в коллективе;</li> <li>• информационные технологии в сфере управления производством;</li> <li>• особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать современные технологии менеджмента;</li> <li>• организовывать работу подчинённых;</li> <li>• мотивировать исполнителей на повышение качества труда;</li> <li>• обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей.</li> </ul> | <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься</p> | <p>Темы рефератов.</p> <p>Комплект заданий для тестирования.</p> <p>Вопросы для дифференцированного зачета.</p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>б) профессиональных (ПК):</p> <p>ПК 1.1. Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.</p> <p>ПК 1.2. Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.</p> <p>ПК 1.3. Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.</p> <p>ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.</p> <p>ПК 2.2. Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.</p> <p>ПК 2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.</p> <p>ПК 2.4. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.</p> <p>ПК 2.5. Использовать методики проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники.</p> <p>ПК 3.1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.</p> <p>ПК 3.2. Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.</p> <p>ПК 3.3. Производить ремонт радиоэлектронного оборудования.</p> |  |
|--|---|--|



## **2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.12 «Управление персоналом»**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде *собеседования*.

Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Понятие трудовых ресурсов и структура персонала предприятия
2. Эволюция управления персоналом: основные этапы развития управления персоналом
3. Основные принципы управления персоналом
4. Методы управления человеческими ресурсами организации
5. Сущность кадровой политики
6. Принципы кадровой политики
7. Этапы формирования кадровой политики
8. Факторы, определяющие кадровую политику
9. Сущность и этапы кадрового планирования
10. Кадровый контроль и контроллинг
11. Функции и задачи службы управления персоналом.
12. Основные стили руководства
13. Делегирование полномочий
14. Кадровое обеспечение службы управления персоналом
15. Информационное и техническое обеспечение службы управления персоналом
16. Правовое и нормативно-методическое обеспечение системы УП
17. Сущность технологий управления персоналом и профессиональная ориентация
18. Основные стадии поиска, подбора и отбора персонала. Источники найма
19. Этапы отбора персонала
20. Адаптация персонала
21. Высвобождение персонала и увольнение работников
22. Кадровый потенциал. Методы анализа кадрового потенциала
23. Личность в организации. Понятие трудового коллектива и его структура
24. Групповая динамика в организации: формальные и неформальные группы в коллективе
25. Характеристика лидерства и форм власти
26. Формирование корпоративной культуры предприятия
27. Становление и развитие деловой карьеры
28. Сущность и понятие мотивации труда. Сущность стимулирования труда
29. Содержательные теории мотивации
30. Процессуальные теории мотивации
31. Сущность конфликта. Виды конфликтов
32. Источники конфликтов. Уровни конфликтов
33. Модель и этапы конфликтов
34. Этапы управления конфликтной ситуацией. Пути разрешения конфликта
35. Сущность экономической эффективности управления и факторы, влияющие на ее уровень
36. Критерии экономической эффективности деятельности организации (предприятия)
37. Показатели экономической эффективности управления
38. Оценка экономической и социальной эффективности проектов совершенствования управления персоналом

## **3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОП.12 «Управление персоналом»**

## **Комплект заданий для тестирования**

### **Вариант 1**

1. Какая группа лиц из представленного перечня не входит в экономически активное население:
  - а) лица, работающие по найму;
  - б) лица, работающие не по найму, работающие на индивидуальной основе;
  - в) студенты, слушатели и курсанты, аспиранты и докторанты дневной формы обучения;
  - г) студенты, слушатели и курсанты, аспиранты и докторанты заочной формы обучения.
  
2. Работники, непосредственно занятые созданием материальных ценностей или оказанием производственных и транспортных услуг, являются:
  - а) вспомогательные рабочие;
  - б) основные рабочие;
  - в) основные и вспомогательные рабочие;
  - г) нет верного ответа.
  
3. Работники, осуществляющие экономические, инженерно-технические, юридические, административные и другие функции, относятся к:
  - а) руководителям среднего звена;
  - б) специалистам;
  - в) служащим;
  - г) нет верного ответа.
  
4. Данная структура предприятия представляет собой состав и соподчиненность его должностных лиц и находит отражение в штатном расписании организации:
  - а) профессиональная структура;
  - б) квалификационная структура;
  - в) организационная структура;
  - г) структура персонала по уровню образования.
  
5. Данный тип специализированного управления направлен на оптимизацию производственно-технологического процесса и предполагает определение объема оказываемых услуг (работ), расстановки работников, организации подачи материалов и информации к местам их использования, а также организацию контроля качества:
  - а) управление персоналом организации;
  - б) управление производством;
  - в) управление материально-техническим снабжением и сбытом готовой продукции (услуг);
  - г) управление человеческими ресурсами.
  
6. К какой группе принципов управления персоналом относится максимальное делегирование полномочий исполнителям:
  - а) общим;
  - б) частным;
  - в) стимулирования;
  - г) компетентности.
  
7. Данный принцип управления персоналом связан с горизонтальным разделением труда по функциям и означает знание менеджером объекта управления или его способность воспринимать консультацию специалистов при принятии решений:
  - а) принцип ответственности;
  - б) принцип компетентности;
  - в) принцип стимулирования;

г) принцип иерархичности.

8. Данные методы управления человеческими ресурсами предполагают материальную мотивацию персонала, т.е. ориентацию на выполнение определенных показателей или заданий, и вознаграждение за результаты работы:

- а) административные;
- б) организационно-распорядительные;
- в) экономические;
- г) финансовые.

9. Какие методы, по Вашему мнению, не относятся к методам прямого государственного экономического регулирования:

- а) государственное субсидирование;
- б) государственные заказы;
- в) целевое финансирование;
- г) нет верного ответа.

10. Данный метод организационного воздействия используется для установления границ деятельности организационных отношений, определяющих порядок функционирования системы управления на основе соблюдения правовых и административных норм:

- а) организационное регламентирование;
- б) организационное нормирование;
- в) организационное стимулирование;
- г) методическое инструктирование.

11. Данный метод является наиболее жесткой формой распорядительного воздействия, предполагающей юридическую ответственность за неисполнение:

- а) постановление;
- б) приказ;
- в) распоряжение;
- г) указание.

12. К какому методу, по Вашему мнению, относится метод получения информации (в письменной или устной форме) на основе четко сформулированных вопросов, на которые следует дать однозначные ответы:

- а) беседа;
- б) опрос;
- б) интервью;
- в) анкетирование.

13. Система теоретических взглядов, требований, принципов, определяющих основные направления работы с персоналом, а также методы этой работы, позволяющие создать высокопроизводительный сплоченный коллектив – это ...

- а) кадровое планирование предприятия;
- б) кадровая политика предприятия;
- в) кадровый контроль;
- г) кадровый контроллинг.

14. Задачей какого процесса является определение расходов на персонал:

- а) кадровой политики;
- б) кадрового планирования;
- в) кадрового контроля;
- г) кадрового контроллинга.

15. Какие из перечисленных показателей не являются показателями кадрового планирования:

- а) система общеэкономических показателей;
- б) система статистических показателей;
- в) система показателей, отражающих уровень условий труда в организации;
- г) система показателей, отражающих расходы на персонал организации.

16. Данный тип контроля предполагает правоспособность отдельных специализированных органов на территории оценивать соответствие деятельности субъектов различных уровней управления действующим нормам конституционного и федерального права:

- а) исполнительный контроль;
- б) законодательный контроль;
- в) судебный контроль;
- г) нет верного ответа.

17. Этот принцип формирования и функционирования управления персоналом означает соответствие системы управления персоналом передовому зарубежному и отечественному опыту:

- а) экономичности;
- б) научности;
- в) прогрессивности;
- г) оперативности.

18. Задачей какого процесса является упреждающее информационное обеспечение управления?

- а) кадровый контроль;
- б) кадровый контроллинг;
- в) процесса подбора кадров;
- г) процесса адаптации кадров.

19. Какой из перечисленных принципов предполагает углубленное разделение труда в аппарате управления для концентрации отдельных однородных работ в определенном функциональном подразделении.

- а) принцип специализации;
- б) принцип пропорциональности;
- в) принцип прямоточности;
- г) принцип ритмичности.

20. Какой из перечисленных принципов предусматривает сведение до минимума всякого рода технологических перерывов в процессах управления?

- а) принцип специализации;
- б) принцип непрерывности;
- в) принцип прямоточности;
- г) принцип ритмичности.

21. Какому стилю руководства соответствует данная характеристика: «Минимальное участие в управлении. Максимальное делегирование полномочий. Предпочтение отдается указаниям «сверху»»?

- а) авторитарному;
- б) тоталитарному;
- в) демократическому;
- г) либеральному.

22. Какому стилю руководства соответствует данная характеристика: «Руководитель поощряет самостоятельность подчиненных»?
- а) авторитарному;
  - б) тоталитарному;
  - в) демократическому;
  - г) либеральному.
23. Какому стилю руководства соответствует данная характеристика: «Руководитель отрицательно относится к критике, отторгает ее»?
- а) авторитарному;
  - б) тоталитарному;
  - в) демократическому;
  - г) либеральному.
24. Какую деятельность согласно правилам делегирования не стоит перекладывать на плечи других:
- а) специализированную деятельность;
  - б) частные вопросы;
  - в) подготовительную работу.
  - г) актуальные, срочные дела, не оставляющие времени для объявления и перепроверки.
25. Какую деятельность согласно правилам делегирования необходимо для оптимизации процесса управления перекладывать на плечи других:
- а) подготовительную работу;
  - б) задачи особой важности;
  - в) задачи высокой степени риска;
  - г) необычные, исключительные дела;
26. Данный метод подбора персонала основан на проверке уровня профессиональных знаний, умений, навыков путем устного или письменного испытания по вопросам, составленным по стандартной форме, методика его проведения включает описание процедур его проведения и оценки результатов.
- а) экзамен;
  - б) метод экспертных оценок;
  - в) метод инструментальных измерений;
  - г) нет верного ответа.
27. Какой из перечисленных видов адаптации не является производственным?
- а) профессиональная;
  - б) психофизиологическая;
  - в) адаптация к бытовым условиям;
  - г) санитарно-гигиеническая;
28. Подобное поведение проявляется как поддержание личностью своего статуса путем приспособления к установкам других лиц.
- а) конформное;
  - б) конвенциональное;
  - в) коллегиальное;
  - г) нет верного ответа.

## **Вариант 2**

1. Какая группа лиц из представленного перечня является экономически неактивной:
- а) студенты, слушатели и курсанты, аспиранты и докторанты заочной формы обучения.
  - б) лица, получающие пенсии по старости и на льготных условиях, а также получающие пенсии по случаю потери кормильца при достижении ими пенсионного возраста;

- в) лица, занятые ведением домашнего хозяйства, уходом за детьми, больными родственниками и т.п.;
- г) лица, отчаявшиеся найти работу, т.е. прекратившие поиск работы.
2. К какой категории в зависимости от характера трудовых функций относятся кассиры и табельщики:
- а) к специалистам;
- б) к служащим;
- в) к руководителям;
- г) нет верного ответа.
3. К какой категории в зависимости от характера трудовых функций относятся главные специалисты:
- а) к специалистам;
- б) к служащим;
- в) к руководителям;
- г) нет верного ответа.
4. Данная структура предприятия представляет собой соотношение работников различной степени профессиональной подготовки, необходимого для выполнения определенных трудовых функций:
- а) профессиональная структура;
- б) квалификационная структура;
- в) организационная структура;
- г) структура персонала по уровню образования.
5. Данный принцип управления персоналом предполагает мотивацию трудовой деятельности с помощью экономических и психологических мер воздействия на персонал:
- а) принцип ответственности;
- б) принцип компетентности;
- в) принцип стимулирования;
- г) принцип иерархичности.
6. Данные методы управления человеческими ресурсами базируются на властной мотивации, основанной на подчинении закону, правопорядку, старшему по должности:
- а) административные;
- б) мотивационные;
- в) экономические;
- г) социально-психологические.
7. С помощью данных методов управления персоналом осуществляется воздействие преимущественно на сознание работников, на этические, религиозные и другие интересы людей, а так-же моральное стимулирование трудовой деятельности:
- а) административные;
- б) мотивационные;
- в) экономические;
- г) социально-психологические.
8. Какие методы, по Вашему мнению, не относятся к методам косвенного государственного экономического регулирования:
- а) государственная налоговая политика.
- б) государственная кредитно-денежная политика;
- в) государственная таможенная политика;
- г) государственное целевое финансирование.

9. Данный метод организационного воздействия предполагает перемещение по служебной лестнице, предоставление дополнительных полномочий и большей самостоятельности в работе:

- а) организационное регламентирование;
- б) организационное стимулирование;
- в) организационное мотивирование;
- г) методическое инструктирование.

10. Данный метод организационного воздействия предусматривает разъяснение целей и задач предстоящей работы, ознакомление с условиями ее выполнения, а также с нормами, определяющими порядок выполнения работы:

- а) организационное регламентирование;
- б) организационное стимулирование;
- в) организационное мотивирование;
- г) методическое инструктирование.

11. Распорядительный акт, применяемый коллегиальными органами управления по решению наиболее значимых для организации вопросов, является:

- а) постановлением;
- б) приказом;
- в) распоряжением;
- г) указанием.

12. К какому методу, по Вашему мнению, относится метод получения информации со слов опрашиваемых без обязательной фиксации результатов:

- а) беседа;
- б) опрос;
- б) интервью;
- в) анкетирование.

13. Система теоретических взглядов, требований, принципов, определяющих основные направления работы с персоналом, а также методы этой работы, позволяющие создать высокопроизводительный сплоченный коллектив – это ...

- а) кадровое планирование предприятия;
- б) кадровая политика предприятия;
- в) кадровый контроль;
- г) кадровый контроллинг.

14. Задачей какого процесса является определение расходов на персонал:

- а) кадровой политики;
- б) кадрового планирования;
- в) кадрового контроля;
- г) кадрового контроллинга.

15. Какие из перечисленных показателей не являются показателями кадрового планирования:

- а) система общеэкономических показателей;
- б) система статистических показателей;
- в) система показателей, отражающих уровень условий труда в организации;
- г) система показателей, отражающих расходы на персонал организации.

16. Данный тип контроля означает деятельность по отслеживанию и регулированию текущих оперативных задач, опирающуюся на сложившуюся структуру функциональных

обязанностей среди членов организации. Его целью является обеспечение бесперебойной работы производственной системы в рамках сложившегося режима работы.

- а) исполнительный контроль;
- б) служебный контроль;
- в) системный контроль;
- г) нет верного ответа.

17. Какой из перечисленных принципов предполагает своевременное принятие решений в области управления персоналом:

- а) экономичности;
- б) оптимальности;
- в) прогрессивности;
- г) оперативности.

18. Задачей какого процесса является упреждающее информационное обеспечение управления?

- а) кадровый контроль;
- б) кадровый контроллинг;
- в) процесса подбора кадров;
- г) процесса адаптации кадров.

19. Какой из перечисленных принципов требует установления кратчайшего пути движения информации и документации от места возникновения до места использования?

- а) принцип специализации;
- б) принцип пропорциональности;
- в) принцип прямооточности;
- г) принцип ритмичности.

20. В соответствии с данным принципом все основные группы факторов, влияющих на уровень эффективности труда в аппарате управления, требуют постоянного учета:

- а) принцип специализации;
- б) принцип непрерывности;
- в) принцип прямооточности;
- г) принцип системного подхода.

21. Какому стилю руководства соответствует данная характеристика: «Руководитель поощряет самостоятельность подчиненных»?

- а) авторитарному;
- б) тоталитарному;
- в) демократическому;
- г) либеральному.

22. Какому стилю руководства соответствует данная характеристика: «Руководитель вмешивается в дела подчиненных, постоянно критикует»?

- а) авторитарному;
- б) тоталитарному;
- в) демократическому;
- г) либеральному.

23. Какому стилю руководства соответствует данная характеристика: «Руководитель испытывает трудности в общении, занимает позицию зависимого и часто идет на поводу»?

- а) авторитарному;
- б) тоталитарному;
- в) демократическому;



г) либеральному.

24. Какую деятельность согласно правилам делегирования не стоит перекладывать на плечи других:

- а) подготовительную работу;
- б) специализированную деятельность;
- в) рутинную работу;
- г) необычные, исключительные дела.

25. Какую деятельность согласно правилам делегирования необходимо для оптимизации процесса управления перекладывать на плечи других:

- а) необычные, исключительные дела;
- б) актуальные, срочные дела, не оставляющие времени для объявления и перепроверки;
- в) задачи строго доверительного характера;
- г) рутинную работу.

26. Данный метод подбора персонала основан на непосредственном измерении качеств или физиологических параметров с помощью аппаратных средств и интерпретации данных.

- а) экзамен;
- б) метод экспертных оценок;
- в) метод инструментальных измерений;
- г) нет верного ответа.

27. Какой из перечисленных видов адаптации не является производственным?

- а) профессиональная;
- б) психофизиологическая;
- в) адаптация к бытовым условиям;
- г) санитарно-гигиеническая;

28. Какой из перечисленных видов адаптации не является непроизводственным?

- а) адаптация к бытовым условиям;
- б) адаптация к внепроизводственному общению с коллегами;
- в) адаптация в период отдыха;
- г) социально-психологическая.

### **Вариант 3**

1. Какая группа лиц из представленного перечня не входит в экономически активное население:

- а) лица, работающие по найму;
- б) лица, работающие не по найму, работающие на индивидуальной основе;
- в) студенты, слушатели и курсанты, аспиранты и докторанты дневной формы обучения;
- г) студенты, слушатели и курсанты, аспиранты и докторанты заочной формы обучения.

2. Работники, непосредственно занятые созданием материальных ценностей или оказанием производственных и транспортных услуг, являются:

- а) вспомогательные рабочие;
- б) основные рабочие;
- в) основные и вспомогательные рабочие;
- г) нет верного ответа.

3. Работники, осуществляющие экономические, инженерно-технические, юридические, административные и другие функции, относятся к:

- а) руководителям среднего звена;
- б) специалистам;
- в) служащим;

г) нет верного ответа.

4. Данная структура предприятия представляет собой состав и соподчиненность его должностных лиц и находит отражение в штатном расписании организации:

- а) профессиональная структура;
- б) квалификационная структура;
- в) организационная структура;
- г) структура персонала по уровню образования.

5. Данный тип специализированного управления направлен на оптимизацию производственно-технологического процесса и предполагает определение объема оказываемых услуг (работ), расстановки работников, организации подачи материалов и информации к местам их использования, а также организацию контроля качества:

- а) управление персоналом организации;
- б) управление производством;
- в) управление материально-техническим снабжением и сбытом готовой продукции (услуг);
- г) управление человеческими ресурсами.

6. К какой группе принципов управления персоналом относится максимальное делегирование полномочий исполнителям:

- а) общим;
- б) частным;
- в) стимулирования;
- г) компетентности.

7. Данный принцип управления персоналом связан с горизонтальным разделением труда по функциям и означает знание менеджером объекта управления или его способность воспринимать консультацию специалистов при принятии решений:

- а) принцип ответственности;
- б) принцип компетентности;
- в) принцип стимулирования;
- г) принцип иерархичности.

8. Данные методы управления человеческими ресурсами предполагают материальную мотивацию персонала, т.е. ориентацию на выполнение определенных показателей или заданий, и вознаграждение за результаты работы:

- а) административные;
- б) организационно-распорядительные;
- в) экономические;
- г) финансовые.

9. Какие методы, по Вашему мнению, не относятся к методам прямого государственного экономического регулирования:

- а) государственное субсидирование;
- б) государственные заказы;
- в) целевое финансирование;
- г) нет верного ответа.

10. Данный метод организационного воздействия используется для установления границ деятельности организационных отношений, определяющих порядок функционирования системы управления на основе соблюдения правовых и административных норм:

- а) организационное регламентирование;
- б) организационное нормирование;
- в) организационное стимулирование;

г) методическое инструктирование.

11. Данный метод является наиболее жесткой формой распорядительного воздействия, предполагающей юридическую ответственность за неисполнение:

- а) постановление;
- б) приказ;
- в) распоряжение;
- г) указание.

12. К какому методу, по Вашему мнению, относится метод получения информации (в письменной или устной форме) на основе четко сформулированных вопросов, на которые следует дать однозначные ответы:

- а) беседа;
- б) опрос;
- б) интервью;
- в) анкетирование.

13. Система теоретических взглядов, требований, принципов, определяющих основные направления работы с персоналом, а также методы этой работы, позволяющие создать высокопроизводительный сплоченный коллектив – это ...

- а) кадровое планирование предприятия;
- б) кадровая политика предприятия;
- в) кадровый контроль;
- г) кадровый контроллинг.

14. Задачей какого процесса является определение расходов на персонал:

- а) кадровой политики;
- б) кадрового планирования;
- в) кадрового контроля;
- г) кадрового контроллинга.

15. Какие из перечисленных показателей не являются показателями кадрового планирования:

- а) система общеэкономических показателей;
- б) система статистических показателей;
- в) система показателей, отражающих уровень условий труда в организации;
- г) система показателей, отражающих расходы на персонал организации.

16. Данный тип контроля предполагает правоспособность отдельных специализированных органов на территории оценивать соответствие деятельности субъектов различных уровней управления действующим нормам конституционного и федерального права:

- а) исполнительный контроль;
- б) законодательный контроль;
- в) судебный контроль;
- г) нет верного ответа.

17. Этот принцип формирования и функционирования управления персоналом означает соответствие системы управления персоналом передовому зарубежному и отечественному опыту:

- а) экономичности;
- б) научности;
- в) прогрессивности;
- г) оперативности.

18. Задачей какого процесса является упреждающее информационное обеспечение управления?
- а) кадровый контроль;
  - б) кадровый контроллинг;
  - в) процесса подбора кадров;
  - г) процесса адаптации кадров.
19. Какой из перечисленных принципов предполагает углубленное разделение труда в аппарате управления для концентрации отдельных однородных работ в определенном функциональном подразделении.
- а) принцип специализации;
  - б) принцип пропорциональности;
  - в) принцип прямоточности;
  - г) принцип ритмичности.
20. Какой из перечисленных принципов предусматривает сведение до минимума всякого рода технологических перерывов в процессах управления?
- а) принцип специализации;
  - б) принцип непрерывности;
  - в) принцип прямоточности;
  - г) принцип ритмичности.
21. Какому стилю руководства соответствует данная характеристика: «Минимальное участие в управлении. Максимальное делегирование полномочий. Предпочтение отдается указаниям «сверху»»?
- а) авторитарному;
  - б) тоталитарному;
  - в) демократическому;
  - г) либеральному.
22. Какому стилю руководства соответствует данная характеристика: «Руководитель поощряет самостоятельность подчиненных»?
- а) авторитарному;
  - б) тоталитарному;
  - в) демократическому;
  - г) либеральному.
23. Какому стилю руководства соответствует данная характеристика: «Руководитель отрицательно относится к критике, отторгает ее»?
- а) авторитарному;
  - б) тоталитарному;
  - в) демократическому;
  - г) либеральному.
24. Какую деятельность согласно правилам делегирования не стоит перекладывать на плечи других:
- а) специализированную деятельность;
  - б) частные вопросы;
  - в) подготовительную работу.
  - г) актуальные, срочные дела, не оставляющие времени для объявления и перепроверки.
25. Какую деятельность согласно правилам делегирования необходимо для оптимизации процесса управления перекладывать на плечи других:
- а) подготовительную работу;
  - б) задачи особой важности;

- в) задачи высокой степени риска;
- г) необычные, исключительные дела;

26. Данный метод подбора персонала основан на проверке уровня профессиональных знаний, умений, навыков путем устного или письменного испытания по вопросам, составленным по стандартной форме, методика его проведения включает описание процедур его проведения и оценки результатов.

- а) экзамен;
- б) метод экспертных оценок;
- в) метод инструментальных измерений;
- г) нет верного ответа.

27. Какой из перечисленных видов адаптации не является производственным?

- а) профессиональная;
- б) психофизиологическая;
- в) адаптация к бытовым условиям;
- г) санитарно-гигиеническая;

28. Подобное поведение проявляется как поддержание личностью своего статуса путем приспособления к установкам других лиц.

- а) конформное;
- б) конвенциональное;
- в) коллегиальное;
- г) нет верного ответа.

#### **Вариант 4**

1. Какая группа лиц из представленного перечня является экономически неактивной:

- а) студенты, слушатели и курсанты, аспиранты и докторанты заочной формы обучения.
- б) лица, получающие пенсии по старости и на льготных условиях, а также получающие пенсии по случаю потери кормильца при достижении ими пенсионного возраста;
- в) лица, занятые ведением домашнего хозяйства, уходом за детьми, больными родственниками и т.п.;
- г) лица, отчаявшиеся найти работу, т.е. прекратившие поиск работы.

2. К какой категории в зависимости от характера трудовых функций относятся кассиры и табельщики:

- а) к специалистам;
- б) к служащим;
- в) к руководителям;
- г) нет верного ответа.

3. К какой категории в зависимости от характера трудовых функций относятся главные специалисты:

- а) к специалистам;
- б) к служащим;
- в) к руководителям;
- г) нет верного ответа.

4. Данная структура предприятия представляет собой соотношение работников различной степени профессиональной подготовки, необходимого для выполнения определенных трудовых функций:

- а) профессиональная структура;
- б) квалификационная структура;
- в) организационная структура;
- г) структура персонала по уровню образования.

5. Данный принцип управления персоналом предполагает мотивацию трудовой деятельности с помощью экономических и психологических мер воздействия на персонал:
- а) принцип ответственности;
  - б) принцип компетентности;
  - в) принцип стимулирования;
  - г) принцип иерархичности.
6. Данные методы управления человеческими ресурсами базируются на властной мотивации, основанной на подчинении закону, правопорядку, старшему по должности:
- а) административные;
  - б) мотивационные;
  - в) экономические;
  - г) социально-психологические.
7. С помощью данных методов управления персоналом осуществляется воздействие преимущественно на сознание работников, на этические, религиозные и другие интересы людей, а так-же моральное стимулирование трудовой деятельности:
- а) административные;
  - б) мотивационные;
  - в) экономические;
  - г) социально-психологические.
8. Какие методы, по Вашему мнению, не относятся к методам косвенного государственного экономического регулирования:
- а) государственная налоговая политика.
  - б) государственная кредитно-денежная политика;
  - в) государственная таможенная политика;
  - г) государственное целевое финансирование.
9. Данный метод организационного воздействия предполагает перемещение по служебной лестнице, предоставление дополнительных полномочий и большей самостоятельности в работе:
- а) организационное регламентирование;
  - б) организационное стимулирование;
  - в) организационное мотивирование;
  - г) методическое инструктирование.
10. Данный метод организационного воздействия предусматривает разъяснение целей и задач предстоящей работы, ознакомление с условиями ее выполнения, а также с нормами, определяющими порядок выполнения работы:
- а) организационное регламентирование;
  - б) организационное стимулирование;
  - в) организационное мотивирование;
  - г) методическое инструктирование.
11. Распорядительный акт, применяемый коллегиальными органами управления по решению наиболее значимых для организации вопросов, является:
- а) постановлением;
  - б) приказом;
  - в) распоряжением;
  - г) указанием.

12. К какому методу, по Вашему мнению, относится метод получения информации со слов опрашиваемых без обязательной фиксации результатов:
- а) беседа;
  - б) опрос;
  - б) интервью;
  - в) анкетирование.
13. Система теоретических взглядов, требований, принципов, определяющих основные направления работы с персоналом, а также методы этой работы, позволяющие создать высокопроизводительный сплоченный коллектив – это ...
- а) кадровое планирование предприятия;
  - б) кадровая политика предприятия;
  - в) кадровый контроль;
  - г) кадровый контроллинг.
14. Задачей какого процесса является определение расходов на персонал:
- а) кадровой политики;
  - б) кадрового планирования;
  - в) кадрового контроля;
  - г) кадрового контроллинга.
15. Какие из перечисленных показателей не являются показателями кадрового планирования:
- а) система общеэкономических показателей;
  - б) система статистических показателей;
  - в) система показателей, отражающих уровень условий труда в организации;
  - г) система показателей, отражающих расходы на персонал организации.
16. Данный тип контроля означает деятельность по отслеживанию и регулированию текущих оперативных задач, опирающуюся на сложившуюся структуру функциональных обязанностей среди членов организации. Его целью является обеспечение бесперебойной работы производственной системы в рамках сложившегося режима работы.
- а) исполнительный контроль;
  - б) служебный контроль;
  - в) системный контроль;
  - г) нет верного ответа.
17. Какой из перечисленных принципов предполагает своевременное принятие решений в области управления персоналом:
- а) экономичности;
  - б) оптимальности;
  - в) прогрессивности;
  - г) оперативности.
18. Задачей какого процесса является упреждающее информационное обеспечение управления?
- а) кадровый контроль;
  - б) кадровый контроллинг;
  - в) процесса подбора кадров;
  - г) процесса адаптации кадров.
19. Какой из перечисленных принципов требует установления кратчайшего пути движения информации и документации от места возникновения до места использования?
- а) принцип специализации;

- б) принцип пропорциональности;
- в) принцип прямооточности;
- г) принцип ритмичности.

20. В соответствии с данным принципом все основные группы факторов, влияющих на уровень эффективности труда в аппарате управления, требуют постоянного учета:

- а) принцип специализации;
- б) принцип непрерывности;
- в) принцип прямооточности;
- г) принцип системного подхода.

21. Какому стилю руководства соответствует данная характеристика: «Руководитель поощряет самостоятельность подчиненных»?

- а) авторитарному;
- б) тоталитарному;
- в) демократическому;
- г) либеральному.

22. Какому стилю руководства соответствует данная характеристика: «Руководитель вмешивается в дела подчиненных, постоянно критикует»?

- а) авторитарному;
- б) тоталитарному;
- в) демократическому;
- г) либеральному.

23. Какому стилю руководства соответствует данная характеристика: «Руководитель испытывает трудности в общении, занимает позицию зависимого и часто идет на поводу»?

- а) авторитарному;
- б) тоталитарному;
- в) демократическому;
- г) либеральному.

24. Какую деятельность согласно правилам делегирования не стоит перекладывать на плечи других:

- а) подготовительную работу;
- б) специализированную деятельность;
- в) рутинную работу;
- г) необычные, исключительные дела.

25. Какую деятельность согласно правилам делегирования необходимо для оптимизации процесса управления перекладывать на плечи других:

- а) необычные, исключительные дела;
- б) актуальные, срочные дела, не оставляющие времени для объявления и перепроверки;
- в) задачи строго доверительного характера;
- г) рутинную работу.

26. Данный метод подбора персонала основан на непосредственном измерении качеств или физиологических параметров с помощью аппаратных средств и интерпретации данных.

- а) экзамен;
- б) метод экспертных оценок;
- в) метод инструментальных измерений;
- г) нет верного ответа.

27. Какой из перечисленных видов адаптации не является производственным?



- а) профессиональная;
- б) психофизиологическая;
- в) адаптация к бытовым условиям;
- г) санитарно-гигиеническая;

28. Какой из перечисленных видов адаптации не является непроеизводственным?

- а) адаптация к бытовым условиям;
- б) адаптация к внепроизводственному общению с коллегами;
- в) адаптация в период отдыха;
- г) социально-психологическая.

### **Темы рефератов, сообщений**

1. Объективная необходимость управления человеческими ресурсами организации
2. Стратегия деятельности фирмы и определение потребности в кадрах
3. Анализ рынка труда и управление занятостью
4. Разработка системы мотивации эффективной деятельности
5. Разработка и реализация социальной политики предприятия
6. Технология взаимосвязи основных функций управления персоналом
7. Система наук о труде и персонале
8. Труд как экономический ресурс
9. Показатели продуктивности и эффективности труда
10. Потенциал человека и потребности
11. Компоненты трудового потенциала
12. Условия и среда реализации потенциала человека
13. Сущность теории человеческого капитала
14. Затраты рабочего времени, их специфика в рыночной экономике
15. Системы организации труда рабочих
16. Современные теории мотивации
17. Организация оплаты труда
18. Системы оплаты труда
19. Динамика заработной платы и производительности труда
20. Управление численностью персонала предприятия
21. Управление структурой персонала предприятия
22. Управление движением персонала
23. Планирование численности и отбор персонала
24. Повышение квалификации персонала
25. Профессиональная подготовка персонала
26. Аттестация персонала
27. Планирование карьеры
28. Специфика интеллектуального труда
29. Возможность и необходимость управления интеллектуальным трудом
30. Особенности управления проектно-исследовательской деятельностью
31. Понятие трудоемкости в условиях производственной фирмы, проектной организации и научно-исследовательской организации
32. Формирование коллективов исполнителей с учетом их потенциала
33. Проектирование труда персонала управления
34. Особенности организации труда руководителей
35. Профессиональные и личностные требования к руководителям
36. Методы и стиль работы современного руководителя
37. Социальные отношения в производственных коллективах
38. Типы социальных отношений на предприятии
39. Теоретические основы и предпосылки социального партнерства
40. Роль коммуникаций в управлении персоналом
41. Типы и причины возникновения конфликтов

42. Понятие социально-экономической справедливости в управлении персоналом
43. Социально-экономические аспекты управления занятостью женщин
44. Система управления человеческими ресурсами
45. Контрактная форма найма работников
46. Виды найма работников
47. История развития наук о труде и персонале
48. Социальные проблемы управления персоналом
49. Формы обучения и переобучения персонала
50. Особые и специфические формы отбора персонала
51. Общефирменные и внутрифирменные аспекты занятости
52. Мотивация как способ активизации деятельности персонала
53. Причины возникновения конфликтов в организации
54. Последствия конфликта
55. Мотивация и организация работы
56. Системы мотивации и вознаграждения
57. Средства коммуникации
58. Коммуникации в организациях
59. Повышение квалификации и профессионализма руководящих работников
60. Цели системы аттестации
61. Разработка системы аттестации

**Учебная дисциплина:**  
**ОП.13 Безопасность жизнедеятельности**

**Разработчик:**  
Артёмов А.С., старший преподаватель, кафедры БЖД и ОМЗ

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОП.13 Безопасность жизнедеятельности**

| Результаты обучения по учебной дисциплине   | Формируемые компетенции  | Оценочные средства по дисциплине   |
|---|--|--|
| <p><b>уметь:</b></p> <p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</p> <p>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <p>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>оказывать первую помощь пострадавшим;</p> | <p>ОК 1 - 9<br/>ПК 1.1 - 1.3,<br/>2.1 - 2.5,<br/>3.1 - 3.3</p> | <p>Темы рефератов, сообщений. Вопросы для дифференцированного зачета</p> |
| <p><b>знать:</b></p> <p>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p>   | <p>ОК 1 - 9<br/>ПК 1.1 - 1.3,<br/>2.1 - 2.5,<br/>3.1 - 3.3</p> | <p>Темы рефератов, сообщений. Вопросы для дифференцированного зачета</p> |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>основы военной службы и обороны государства;</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим..</p> |  |  |
|---|--|--|

## **2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.13 Безопасность жизнедеятельности**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде собеседования.

Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера
2. Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, источники их возникновения.
3. Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабам их распространения и тяжести последствий.
4. Чрезвычайные ситуации военного характера, которые могут возникнуть на территории России в случае локальных вооруженных конфликтов или ведения широкомасштабных боевых действий.
5. Основные источники чрезвычайных ситуаций военного характера – современные средства поражения.
6. МЧС России – федеральный орган управления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.
7. Основные задачи МЧС России в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.
8. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).
9. Гражданская оборона, ее структура и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий
10. Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени
11. Деятельность государства в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций.
12. Инженерная защита населения от чрезвычайных ситуаций.

13. Организация и выполнение эвакуационных мероприятий.
14. Применение средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях.
15. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики
16. Основы обороны государства
17. Военная доктрина Российской Федерации.
18. Виды Вооруженных Сил, рода войск и их предназначение.
19. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны.
20. Военная обязанность, ее основные составляющие. Права и свободы военнослужащего.
21. Требования воинской деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим и профессиональным качествам военнослужащего.
22. Общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих. Военная дисциплина, её сущность и значение.
23. Боевые традиции Вооруженных Сил России.
24. Здоровье человека и здоровый образ жизни
25. Здоровье – одна из основных жизненных ценностей человека.
26. Здоровье физическое и духовное, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека.
27. Общественное здоровье.
28. Факторы, формирующие здоровье, и факторы, разрушающие здоровье.
29. Вредные привычки и их влияние на здоровье.
30. Профилактика злоупотребления психоактивными веществами
31. Правовые основы оказания первой доврачебной помощи
32. Ситуации, при которых человек нуждается в оказании первой медицинской помощи
33. Первая медицинская помощь при ранениях.
34. Виды ран и общие правила оказания первой медицинской помощи.
35. Первая медицинская помощь при травмах

### **3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОП.13 Безопасность жизнедеятельности**

#### **Темы рефератов, сообщений**

1. Чрезвычайные ситуации криминогенного характера . Краткая характеристика.
2. Гражданская оборона. Принципы организации и ведения ГО, ее задачи и организационная структура.
3. Гражданская оборона и ее задачи. Организация защиты населения в мирное и военное время
4. Порядок оповещения и действий населения в чрезвычайных ситуациях (эвакуация).
5. Первая медицинская помощь.
6. Ушибы и переломы. Краткая характеристика.
7. Открытые и закрытые повреждения, повреждения позвоночника, переломы, конечностей. Первая медицинская помощь.
8. Чрезвычайные ситуации техногенного характера и защита населения от их последствий.
9. Аварии с выбросом (угрозой выброса) аварийно химически опасных веществ (АХОВ)
10. Основные понятия безопасности жизнедеятельности и охраны труда на производстве
11. Производственная санитария, гигиена труда и личная гигиена
12. Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ.
13. Основные мероприятия по радиационной защите населения, правила поведения населения при радиационных авариях
14. Техника безопасности на производстве. Виды и содержание инструктажей по ТБ
15. Порядок расследования несчастных случаев на производстве.

16. Вибрация, шум и воздействие на человека.( оптимальные и допустимые нормы параметров уровня вибрации и шума, их влияние на организм человека, методы снижения уровня вибраций оборудования. Основные меры защиты от шума, вибрации.
17. Общая характеристика ЧС социального характера(основные определения, закономерности проявления, классификацию ЧС)
18. Электрический ток, электробезопасность, молниезащита. Действие электрического тока на организм человека, основные мероприятия по электробезопасности, поражающие факторы молнии, меры безопасности при грозовой активности
19. Чрезвычайные ситуации военного времени(характеристику и классификацию ЧС военного времени, виды современного оружия, основные направления государственной политики по предотвращению ЧС военного времени)
20. Обеспечение национальной безопасности РФ(основные задачи в области обеспечения национальной безопасности РФ в различных сферах деятельности государства)
21. Средства индивидуальной защиты(классификация и характеристика средств индивидуальной и коллективной защиты, устройство средств индивидуальной защиты, основные правила пользования средствами индивидуальной защиты).
22. Средства защиты кожи. Устройство противогаза и принцип действия.
23. Определение индивидуального роста и размера средств индивидуальной защиты, правила пользования ими, изготовление простейших средств индивидуальной защиты из подручных средств.
24. Гражданская оборона, ее основные задачи и предназначение
25. Роль, место и задачи ГО при чрезвычайных ситуациях в мирное и военное время. Военизированные и невоенизированные формирования ГО, их значение и оснащение. Нормативно правовое регулирование в области ГО, права и обязанности граждан в области ГО, сигналы оповещения ГО и порядок действия по ним.
26. Защитные сооружения Гражданской обороны.
27. Защитные сооружения ГО (убежища, ПРУ), простейшие укрытия – щели, содержание и использование. Устройство простейшего укрытия. Приспособление подвальных и других заглубленных помещений под ПРУ. Размещение и правила поведения укрываемых в помещении.
28. Организация мероприятий по обеспечению безопасности в образовательном учреждении(особенности действий педагогического персонала и учащихся по снижению риска и смягчению последствий террористических актов, меры предупредительного характера для уменьшения вероятности захвата в образовательном учреждении).
29. Формирование у обучаемых навыков правильного поведения и практических действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях.
30. Безопасность жизнедеятельности как область научных знаний(объект, предмет, цель и задачи дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», История становления дисциплины «Безопасности жизнедеятельности»)
31. Безопасность и теория риска.(понятие риска, степени риска, опасность, безопасность, классификация чрезвычайных ситуаций по критериям риска и уровню управления, вероятностную оценку и прогнозирование чрезвычайных ситуаций, области и критерии чрезмерного и приемлемого риска, основы управления рисками в социальных, технических и природных системах)
32. Воздействие негативных (вредных и опасных) факторов на человека.
33. Классификация негативных факторов, определение вредных и опасных факторов.(объяснить различия вредных от опасных факторов, объяснить различия негативных факторов природного и антропогенного происхождения).
34. Общая характеристика ЧС природного характера, классификация.(определение ЧС природного характера, классификацию и закономерности их возникновения и проявления )
35. Гидросферные опасности(классификация, причины возникновения, последствия возникновения ЧС в гидросфере, профилактические мероприятия по возникновению ЧС, меры защиты и рекомендации населению по действиям при угрозе и во время возникновения ЧС в гидросфере; профилактические мероприятия по минимизации ущерба при возникновении ЧС

36. Природные пожары(классификация, причины, последствия возникновения ЧС, профилактические мероприятия по возникновению ЧС, меры защиты и рекомендации населению по действиям при угрозе и во время возникновения природных пожаров)
37. ЧС на транспорте основные понятия, классификацию и характеристику видов транспорта, опасности, подстерегающие пассажиров при посадке, высадке и передвижении на транспорте, причины возникновения аварий на транспорте
38. ЧС на транспорте, меры защиты и основные правила безопасного поведения при передвижении на транспорте. Первая медицинская помощь при автомобильных авариях
39. Действие учителя при авариях, катастрофах и стихийных бедствиях
40. ответственность учителя за жизнь и здоровье своих учеников, как организовать эвакуацию учащихся из зоны ЧС, как оказать первую помощь.
41. Микроклимат и комфортные условия деятельности человека. Воздушно- тепловой режим помещений.(оптимальные и допустимые нормы параметров микроклимата производственного помещения, комфортный и дискомфортный микроклимат их влияние на организм человека, методы приведения в соответствие со стандартами).
42. Световой режим помещений. Виды, требования и нормы освещенности, методы приведения в соответствие со стандартам.
43. Вибрация, воздействие на человека.(оптимальные и допустимые нормы параметров уровня вибрации, влияние на организм человека, методы снижения уровня вибраций оборудования. Основные меры защиты от вибрации. Оптимальные и допустимые нормы параметров уровня вибрации, их влияние на организм человека, методы снижения уровня вибраций оборудования
44. Шум, воздействие на человека (оптимальные и допустимые нормы параметров уровня шума, влияние на организм человека, методы снижения уровня шума. Основные меры защиты от шума
45. Электромагнитные поля, воздействие на человека статических, электрических и магнитных полей.(электромагнитные поля промышленной частоты и радиочастот, сотовые и радиотелефоны их воздействие на организм человека)
46. Экономическая, информационная и продовольственная безопасность(сущностные характеристики экономической, информационной и продовольственной опасностей. Основные направления государственной политики по предотвращению ЧС)
47. Террористическая деятельность в современных условиях(понятие террора, сущность, цели, причины и условия терроризма, виды террористических актов и способы их осуществления)
48. Организация Гражданской обороны в образовательных учреждениях(организацию ГО в общеобразовательных учреждениях, формирования ГО их задачи и оснащение. План мероприятий ГО на мирное и военное время и обязанности учащихся).
49. Первая помощь при отравлениях и инфекционных заболеваниях(виды отравлений, симптомы отравлений, инфекционные заболевания, виды иммунитета).
50. Ушибы и переломы(открытые и закрытые повреждения, повреждения позвоночника, переломы, конечностей, оказание первой помощи при ушибах, растяжениях и разрывах связок)
51. Термические повреждения (термические и химические ожоги, отморожения, общее переохлаждение организма, тепловой и солнечный удар)
52. Шок и кровопотеря (признаки кровотечений, кровопотери, временная остановка кровотечения, стадии шока, остановка кровотечений различными способами)
53. Признаки ран, повреждение шеи, органов грудной клетки, брюшной стенки и органов живота. Первая медицинская помощь.

**Учебная дисциплина:**  
**ОП.14 «Цифровые устройства и микропроцессоры»**

**Разработчик:**  
Арнаутов Евгений Александрович,  
ст.преподаватель,  
кафедра физики, радиотехники и электроники

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОП.14 «Цифровые устройства и микропроцессоры»**

| Результаты обучения по учебной дисциплине  | Формируемые компетенции   | Оценочные средства по дисциплине   |
|--|---|--|
| <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять синтез структурных и электрических схем цифровых электронных устройств;</li> <li>- осуществлять оптимизацию параметров цифровых схем;</li> <li>- пользоваться измерительными приборами и оборудованием для анализа характеристик и параметров цифровых схем;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы функционирования узлов цифровой схемотехники;</li> <li>- методы расчета электрических цепей;</li> <li>- методы диагностики неисправностей в цифровых схемах.</li> </ul> <p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования измерительных приборов и оборудования для диагностики неисправностей РЭА;</li> <li>- монтажа и демонтажа цифровых микросхем в корпусах различных типов.</li> </ul> | <p>ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2</p> | <p>Темы рефератов</p> <p>Комплект заданий для тестирования</p> <p>Задания для контрольной работы</p> <p>Вопросы для дифференцированного зачета</p> |

**2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.14 «Цифровые устройства и микропроцессоры»**



Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде *собеседования*.

**Вопросы к дифференцированному зачету:**

1. Цифровой и аналоговый сигналы. Параметры цифровых микросхем.
2. Описание логической функции цифровых схем
3. Основные логические функции и элементы. Элемент «НЕ»: условно-графическое изображение, эквивалентная схема, таблица истинности.
4. Основные логические функции и элементы. Элемент «ИЛИ»: условно-графическое изображение, эквивалентная схема, таблица истинности.
5. Основные логические функции и элементы. Элемент «И»: условно-графическое изображение, эквивалентная схема, таблица истинности.
6. Технологии схемотехнического построения логических элементов - ТТЛ. Характеристика, особенности схемотехники и применения микросхем ТТЛ.
7. Технологии схемотехнического построения логических элементов - КМОП. Характеристика, особенности схемотехники и применения микросхем КМОП.
8. Согласование цифровых микросхем между собой.
9. Регенерация цифрового сигнала
10. Системы счисления, применяемые в цифровой технике.
11. Правила перевода чисел из одной СС в другую.
12. Законы алгебры логики.
13. Построение цифровой схемы по произвольной таблице истинности.
14. Мультиплексоры: назначение, устройство, принципы работы.
15. Демультимплексоры: назначение, устройство, принципы работы.
16. Шифраторы: назначение, устройство, принципы работы.
17. Дешифраторы: назначение, устройство, принципы работы.
18. Генераторы прямоугольных импульсов на логических элементах.
19. Триггеры: общие сведения. RS-триггер: устройство, обозначения, таблица истинности. Применение.
20. Триггеры: общие сведения. D-триггер: устройство, обозначения, таблица истинности. Применение.
21. Триггеры: общие сведения. Т-триггер: устройство, обозначения, таблица истинности. Применение.
22. Триггеры: общие сведения. JK-триггер: устройство, обозначения, таблица истинности. Применение.
23. Регистры. Устройство и принцип работы последовательного регистра.
24. Регистры. Устройство и принцип работы параллельного регистра.
25. Регистры. Устройство и принцип работы универсального регистра.
26. Счетчики. Устройство и принцип работы двоичного суммирующего асинхронного счетчика.
27. Счетчики. Устройство и принцип работы двоичного вычитающего асинхронного счетчика.
28. Недвоичные счетчики с обратной связью.
29. Недвоичные счетчики с предварительной связью.
30. Синхронные двоичные счетчики
31. Индикаторы для отображения цифровой информации.
32. Расчет транзисторного ключа для подключения малогабаритной лампы накаливания к цифровой микросхеме.
33. Схема подключения светодиодного индикатора к цифровой микросхеме.
34. Виды светодиодных индикаторов.
35. Статическая и динамическая индикации.
36. Принципы работы жидкокристаллических индикаторов.
37. Принципы построения микропроцессорных систем
38. Принципы организации памяти в микропроцессорных системах

39. Обобщенная структурная схема микропроцессорной системы
40. Основные типы архитектур микропроцессорных систем
41. Функции, реализуемые устройством управления микропроцессорной системы
42. Способы адресации данных

**3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОП.14 «Цифровые устройства и микропроцессоры»**

**Темы рефератов**

1. Цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи.
2. Элементы схемотехники аналоговых интегральных схем (КМОП, ТТЛШ, ИИЛ, ДТЛ, ЭСЛ).
3. Физические принципы построения запоминающих устройств.
4. Программируемые интегральные схемы (ПЛИС).
5. Микроконтроллерные системы в радиоэлектронной аппаратуре.
6. Программное обеспечение для программирования микроконтроллеров.
7. Архитектура микропроцессоров (микроконтроллеров)
8. Цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи.
9. Элементы схемотехники аналоговых интегральных схем (КМОП, ТТЛШ, ИИЛ, ДТЛ, ЭСЛ).
10. Физические принципы построения запоминающих устройств.
11. Программируемые интегральные схемы (ПЛИС).
12. Микроконтроллерные системы в радиоэлектронной аппаратуре.
13. Программное обеспечение для программирования микроконтроллеров.
14. Архитектура микропроцессоров (микроконтроллеров)

**Комплект заданий для контрольной работы**

**Вариант 1.**

1. В чем заключается смысл правила де Моргана?
2. Что такое дешифратор? Как работает схема простейшего дешифратора?
3. Что такое дополнительный код. Как он используется в арифметических операциях?
4. Как осуществить быстрый перевод десятичного числа в двоичное или 16-ричное методом деления (схема Горнера)?

**Вариант 2.**

1. Приведите пример задания логической функции в первой стандартной форме (СДНФ).
2. Как перейти от логической функции к логической схеме?
3. Приведите примеры комбинационных устройств.
4. Приведите таблицу переключений простейшего асинхронного триггера.

**Комплект заданий для тестирования**

**Тема 1.1. Арифметические и логические основы цифровой техники**

1. Как устроена микросхема ЛР1?

- а) в корпусе микросхемы содержится два элемента, каждый из которых представляет собой комбинацию из двух элементов 2И и одного элемента 2ИЛИ-НЕ
- б) в корпусе микросхемы содержится два элемента 2И и один элемент 2ИЛИ-НЕ
- в) в корпусе микросхемы содержится два элемента, каждый из которых представляет собой комбинацию из двух элементов 2ИЛИ-НЕ и одного элемента 2И

2. Что понимается под функцией Иключающее ИЛИ?

- а) единица на выходе появляется тогда, когда только на одном входе присутствует единица
- б) единица на выходе появляется тогда, когда на всех входах нули
- в) единица на выходе появляется тогда, когда только на обоих входах присутствует нуль

3. Какие входы микросхем допускается не подключать?

- а) никакие
- б) любые
- в) входы микросхем ТТЛ, состояние которых в данном включении микросхемы не имеет значения

4. Как можно предотвратить аварийную ситуацию при объединении двух выходов 3С?

- а) организовать схему так, чтобы на объединенном выходе был сигнал логического нуля
- б) организовать схему так, что в активном состоянии всегда будет находиться только один из объединенных выходов
- в) организовать схему так, чтобы один выход выдавал сигнал логической единицы, а другой — сигнал логического нуля
- г) аварийная ситуация в принципе не возможна

5. Что подразумевает название «аналоговый»?

- а) сигнал изменяется аналогично физической величине, то есть непрерывно
- б) сигнал изменяется дискретно
- в) сигнал не изменяется

6. Какая логика принята, если логическому нулю соответствует высокий уровень напряжения, а логической единице — низкий уровень?

- а) «положительная логика»
- б) «отрицательная логика»
- в) «обратная логика»

7. Какие устройства называются аналоговыми?

- а) устройства, аналогичные друг другу
- б) устройства, работающие только с аналоговыми сигналами,
- в) устройства, преобразующие физические величины в напряжение или ток

8. В каком случае принята «отрицательная логика»?

- а) логическому нулю соответствует низкий уровень напряжения, а логической единице — высокий уровень
- б) логическому нулю соответствует высокий уровень напряжения, а логической единице — низкий уровень
- в) логический нуль кодируется отрицательным уровнем напряжения, а логическая единица — положительным уровнем напряжения

9. Какие параметры цифровой микросхемы можно отнести к третьему уровню представления?

- а) временные задержки
- б) величины внутренней емкости входов микросхемы
- в) помехозащищенность

10. Что происходит при использовании элемента Иключающее ИЛИ для смешивания двух неодновременных сигналов?

- а) при отрицательных входных сигналах элемент Иключающее ИЛИ будет работать как элемент 2ИЛИ
- б) при отрицательных входных сигналах элемент Иключающее ИЛИ будет заменять элемент 2И-НЕ
- в) при любой полярности входных сигналов выходные сигналы элемента будут положительными

11. Найти разность чисел в двоичной системе (10010 и 1100)

- а) 11110
- б) 11010
- в) 1010
- г) 110

12. Записать число -4 в дополнительном коде

- а) 011
- б) 1011
- в) 11
- г) 1100

13. Найти сумму чисел в двоичной системе (1011 и 111)

- а) 10101
- б) 10010
- в) 1100
- г) 11111

14. Каковы преимущества устройств с жесткой логикой работы?

- а) малые аппаратные затраты для реализации простых функций
- б) более высокое быстродействие

- в) меньшая стоимость при необходимости сложной обработки

15. Найти сумму чисел в двоичной системе (1001 и 1001)

- а) 10010
- б) 0110
- в) 1111
- г) 10000

16. Просуммировать по модулю 2 два двоичных числа 1111 и 1011

- а) 10110
- б) 0100
- в) 1001
- г) 11111

17. Сколько выводов обычно имеют микросхемы?

- а) любое количество
- б) 14
- в) стандартное число выводов из ряда: 4, 8, 14, 16, 20, 24, 28,...

18. Какую функцию выполняет инвертор?

- а) изменяет уровень выходного сигнала
- б) изменяет уровень входного сигнала на противоположный
- в) позволяет подавать один сигнал на много входов

19. Для чего применяются двунаправленные буферы?

- а) для организации однонаправленной передачи
- б) для замены буферов с выходом ОК
- в) для организации двунаправленной передачи

20. Сколько обычно бывает инверторов в одном корпусе микросхемы?

- а) 12
- б) 6
- в) 1

21. Когда элемент ИЛИ формирует на выходе ноль?

- а) когда хотя бы на одном из входов присутствует единица
- б) когда хотя бы на одном из входов присутствует ноль
- в) когда на всех входах — нули

22. Укажите инверторы с повышенным выходным напряжением

- а) ЛН2

- б) ЛН5
- в) ЛН3

23. В каком случае принята «положительная логика»?

- а) логическому нулю соответствует высокий уровень напряжения, а логической единице — низкий уровень
- б) логическому нулю соответствует низкий уровень напряжения, а логической единице — высокий уровень
- в) логический нуль кодируется положительным уровнем напряжения, а логическая единица — отрицательным уровнем напряжения

24. В каких случаях элемент И выполняет функцию ИЛИ?

- а) ни в каких
- б) в случае отрицательной логики
- в) в случае положительной логики

25. Укажите области применения инверторов

- а) изменение полярности сигнала
- б) увеличение нагрузочной способности сигнала
- в) изменение полярности фронта сигнала

26. Укажите обозначение логической функции ИЛИ

- а) OR
- б) ЛИ
- в) ЛА
- г) NOR

27. Как смешать два отрицательных сигнала и один положительный сигнал, причем результирующий сигнал может быть разрешен или запрещен. Полярность сигнала разрешения — отрицательная, полярность выходного сигнала — отрицательная

- а) надо взять два двухвходовых элемента И и смешать их выходные сигналы с помощью двухвходового элемента ИЛИ-НЕ
- б) нужно взять трехвходовой элемент И, инвертор для положительного входного сигнала и двухвходовой элемент ИЛИ
- в) смешать сигналы невозможно

## Тема 1.2. Изучение работы триггеров

1. В каких случаях применение триггеров Шмитта рекомендуется?

- а) для построения генераторов импульсов
- б) для подавлениядребезга контактов
- в) во всех случаях, когда с помощью емкости формируется сигнал с плавными фронтами

2. Что позволяет рассматривать счетверенный D-триггер ТМ8 как регистр?

- а) то, что выход каждого предыдущего триггера соединен с входом D следующего триггера
- б) то, что он в наименовании несет буквы ТМ
- в) то, что тактовый вход С и вход сброса –R у всех четырех триггеров объединены между собой

3. Какие триггеры Шмитта входят в микросхему ТЛ2?

- а) элементы 4И-НЕ
- б) инверторы
- в) элементы 2И-НЕ

4. Какие логические элементы представляют собой триггеры Шмитта?

- а) специфические логические элементы, специально рассчитанные на работу с выходными аналоговыми сигналами
- б) специфические логические элементы, специально рассчитанные на работу с входными аналоговыми сигналами
- в) специфические логические элементы, специально рассчитанные на работу с входными цифровыми сигналами

5. На каком уровне представления отличие триггеров Шмитта от обычных логических элементов очень существенно?

- а) на втором уровне представления
- б) на первом уровне представления
- в) на третьем уровне представления

6. В чем отличие триггера Шмитта с инверсией от обычного инвертора?

- а) в случае триггера Шмитта с инверсией не имеет значения, возрастает входное напряжение или убывает, а в случае обычного инвертора – имеет
- б) триггер Шмитта с инверсией лучше отсекает помехи благодаря эффекту гистерезиса
- в) в случае триггера Шмитта с инверсией принципиально направление изменения сигнала, а в случае обычного инвертора направление изменения сигнала не имеет значения

7. Что представляют собой триггеры и регистры?

- а) логические элементы
- б) комбинационные микросхемы
- в) последовательные микросхемы

8. Что является недостатком триггеров и регистров?

- а) объем их внутренней памяти очень мал
- б) минимальные времена задержек срабатывания
- в) максимально высокая допустимая рабочая частота

9. Какой необходимо иметь синхросигнал для синхронизации с помощью триггера?

- а) сопровождающий входные информационные сигналы и задержанный относительно момента изменения этих сигналов на время, большее задержки комбинационной схемы
- б) асинхронный по отношению ко всей остальной схеме
- в) сопровождающий входные информационные сигналы и задержанный относительно момента изменения этих сигналов на время, меньшее задержки комбинационной схемы

10. Как будет работать D-триггер, если объединить информационный вход D с инверсным выходом?

- а) как JK –триггер в счетном режиме
- б) как RS-триггер
- в) никак не будет работать

### **Тема 1.3. Изучение работы регистров**

1. Что позволяет рассматривать микросхему ТМ7 как регистр?

- а) микросхема состоит из четырех триггеров, стробирующие входы С которых у всех четырех триггеров объединены между собой
- б) микросхема состоит из четырех триггеров, выход каждого предыдущего триггера соединен с входом D следующего триггера
- в) микросхема состоит из четырех триггеров, стробирующие входы С которых соединены попарно, то есть можно говорить о двух двухразрядных регистрах-защелках

2. Какая существует принципиальная разница между регистрами и отдельными D-триггерами?

- а) триггеры, входящие в состав регистров, не имеют входов
- б) триггеры, входящие в состав регистров, не имеют такого количества разнообразных управляющих входов, как одиночные триггеры
- в) принципиальной разницы не существует

3. Каковы возможности регистра ИР13?

- а) может преобразовывать только входную последовательную информацию в выходную параллельную
- б) может преобразовывать параллельный код в последовательный и наоборот
- в) может преобразовывать только входную параллельную информацию в выходную последовательную

4. Чем различаются типы сдвиговых регистров, входящие в стандартные серии цифровых микросхем?

- а) типом выходных каскадов
- б) возможными режимами записи
- в) возможными режимами работы



5. Каково основное применение регистра, срабатывающего по уровню стробирующего сигнала?

- а) преобразование параллельного кода в последовательный, и наоборот
- б) запоминание на какое-то заданное время входного кода, причем в остальное время выходной код регистра должен повторять входной
- в) запоминание нескольких последовательных значений изменяющегося входного кода

6. К какому типу относится память регистров?

- а) оперативная
- б) перепрограммируемая постоянная
- в) постоянная

7. Как обозначаются регистры в отечественных сериях микросхем?

- а) ТР
- б) ИР
- в) RG

8. Могут ли регистры, срабатывающие по уровню заменять регистры, срабатывающие по фронту?

- а) их применение вместо регистров, срабатывающих по фронту, недопустимо
- б) в некоторых схемах могут, а в некоторых — нет
- в) эти типы регистров абсолютно взаимозаменяемы

9. Что представляют собой регистры?

- а) RS-триггер, JK-триггер и D-триггер, соединенные между собой
- б) несколько D-триггеров, соединенных между собой
- в) два JK-триггера, соединенные между собой

10. В каких случаях регистры, срабатывающие по уровню стробирующего сигнала, могут успешно заменять регистры, срабатывающие по фронту?

- а) во всех случаях
- б) в схеме накапливающего сумматора
- в) в случае необходимости запоминания входного кода по сигналу С до момента прихода следующего сигнала С

#### **Тема 1.4. Изучение работы счетчиков**

1. В чем сходство счетчиков ИЕ6 и ИЕ7?

- а) они полностью идентичны
- б) оба счетчика реверсивные
- в) у обоих счетчиков имеется возможность сброса в нуль положительным сигналом на входе R

2. Каковы недостатки синхронных счетчиков относительно асинхронных?

- а) не обеспечивают параллельную запись информации в счетчик
- б) количество разрядов обычно не превышает четырех
- в) не обеспечивают инверсный режим счета

3. Какой сигнал вырабатывается при достижении на выходах счетчика ИЕ16 кода 9 при прямом счете?

- а) положительный сигнал переноса CR
- б) отрицательный сигнал переноса – CR
- в) тактовый сигнал C

4. Какие счетчики обладают наименьшим быстродействием?

- а) асинхронные
- б) синхронные с асинхронным переносом
- в) синхронные

5. Какую задачу можно решить, организовав сброс счетчика при достижении им требуемого кода путем введения обратных связей?

- а) деление частоты входного сигнала только в  $2^n$  раз
- б) деление частоты входного сигнала только в 10 раз
- в) деление частоты входного сигнала в произвольное число раз

6. Как осуществляется каскадирование двух синхронных счетчиков?

- а) тактовые входы C обоих счетчиков объединяются, а сигнал переноса первого счетчика подается на вход разрешения счета (ECT) второго счетчика
- б) нужно выход 4 первого счетчика соединить с входом C1 второго счетчика
- в) нужно выход 8 первого счетчика соединить с входом C1 второго счетчика

7. Чему равен коэффициент деления 8-разрядного делителя частоты на счетчиках ИЕ7 при входном коде N?

- а)  $(N+1)$
- б)  $(N-1)$
- в) N

8. Что не происходит при объединении большого количества счетчиков?

- а) уменьшение задержки сигналов переноса
- б) накапливание задержки сигналов переноса
- в) снижение допустимой тактовой частоты

9. У каких счетчиков все разряды одного счетчика переключаются одновременно, но при каскадировании каждый следующий счетчик переключается с задержкой относительно предыдущего счетчика?

- а) у синхронных
- б) у асинхронных
- в) у синхронно-асинхронных

10. К какому типу относится память счетчиков?

- а) постоянная
- б) оперативная
- в) перепрограммируемая постоянная

11. У какого счетчика сброс в нуль не предусмотрен?

- а) ИЕ10
- б) ИЕ9
- в) ИЕ13

### **Тема 1.5. Функциональные узлы комбинационного типа**

1. Какова функция дешифратора?

- а) преобразует входной двоичный код в выходной двоичный код
- б) преобразует входной двоичный код в номер выходного сигнала
- в) преобразует номер входного сигнала в выходной двоичный код

2. Какие дешифраторы входят в стандартные серии?

- а) на 4 выхода
- б) на 8 выходов
- в) на 16 выходов

3. Как обозначаются преобразователи кодов в отечественных сериях?

- а) СП
- б) ПК
- в) ПР

4. В каком случае могут возникать неопределенные состояния на выходах сумматора?

- а) при отсутствии изменений входных кодов
- б) при любом изменении любого из входных кодов
- в) при каскадировании сумматоров

5. Что может произойти при любом изменении любого из двух входных кодов в работе компаратора?

- а) на выходах компараторов кодов могут возникать неопределенные состояния

- б) ничего не произойдет
- в) на выходах компаратора могут появляться короткие паразитные импульсы

6. Какие выходы бывают у мультиплексоров?

- а) прямые
- б) инверсные
- в) 2С

7. Оцените задержки компараторов кодов по входам расширения

- а) примерно втрое больше задержек логических элементов
- б) примерно втрое меньше задержек логических элементов
- в) такие же, как задержки логических элементов

8. Что общего у всех микросхем дешифраторов?

- а) отрицательная полярность выходных сигналов
- б) положительная полярность выходных сигналов
- в) одинаковый тип выхода 2С

9. К чему приводит ситуация одновременного изменения сигналов на входе дешифратора?

- а) к появлению периодов неопределенности на входах
- б) на любом выходе дешифратора могут появиться паразитные отрицательные короткие импульсы
- в) никак не влияет на работу дешифратора

10. Как компараторы кодов обозначаются на схемах?

- а) «= =»
- б) «< >»
- в) «+ -«

11. Как вычисляются задержки микросхем при каскадировании компараторов кодов?

- а) задержка объединенного компаратора будет во столько раз меньше одиночного, сколько микросхем в нем используется
- б) задержки объединенного компаратора будут такие же, как отдельных микросхем
- в) задержка объединенного компаратора будет во столько раз больше одиночного, сколько микросхем в нем используется

12. В каком случае на выходе мультиплексора возможно появление паразитных импульсов?

- а) эта ситуация невозможна
- б) управляющий код переключается сразу после изменения передаваемого в данный момент на выход входного сигнала или сразу перед изменением входного сигнала, который будет передавать на выход следующий код
- в) сигналы управляющего кода переключаются не одновременно

13. Сколько выходов имеет сумматор?

- а) три выхода результирующих сигналов
- б) число выходов равно количеству разрядов входных кодов
- в) на единицу больше количества разрядов входных кодов

14. Для чего служит микросхема преобразователей кодов ПР6?

- а) для преобразования входных двоичных кодов в выходные двоично-десятичные и наоборот
- б) для преобразования двоичного кода в двоично-десятичный
- в) для преобразования двоично-десятичного кода в двоичный

15. Какие микросхемы сумматоров применяют чаще?

- а) 2-х разрядные
- б) одноразрядные
- в) 4-х разрядные

16. Для чего предназначены микросхемы сумматоров?

- а) для сравнения двух выходных кодов
- б) для перекоммутации одного входного сигнала на несколько выходов
- в) для суммирования двух входных двоичных кодов

17. Каким образом осуществляется каскадирование сумматоров для увеличения разрядности?

- а) надо сигнал с выхода переноса сумматора, обрабатывающего старшие разряды, подать на вход переноса сумматора, обрабатывающего младшие разряды
- б) надо сигнал с выхода переноса сумматора, обрабатывающего младшие разряды, подать на вход переноса сумматора, обрабатывающего старшие разряды
- в) надо сигнал с входа переноса сумматора, обрабатывающего младшие разряды, подать на выход переноса сумматора, обрабатывающего старшие разряды

## **Тема 1.6. Основы микропроцессорных систем (МПС)**

1. Как на схеме обозначается шина?

- а) никак
- б) толстыми линиями или двойными стрелками
- в) тонкими линиями

2. Для чего в схеме выходного узла генератора необходимо применять умножающий ЦАП с биполярным выходом?

- а) чтобы обрабатывать как положительные, так и отрицательные выходные сигналы
- б) чтобы в два раза быстрее обрабатывать отрицательные выходные сигналы
- в) чтобы в два раза быстрее обрабатывать положительные выходные сигналы

3. Укажите особенности логического анализатора по сравнению с обычным (не цифровым) осциллографом

- а) работает в режиме однократного запоминания временных диаграмм
- б) работает только с цифровыми, то есть двухуровневыми (реже трехуровневыми) сигналами
- в) позволяет одновременно увидеть не более четырех входных сигналов
- г) работает только с аналоговыми сигналами, имеющими бесконечно большое число разрешенных уровней

4. Какая из микросхем является РПЗУ с ультрафиолетовым стиранием информации?

- а) КР556РТ4
- б) К155РЕЗ
- в) К573РФ8

5. Какие микросхемы памяти являются неактивируемыми?

- а) К537РУ8
- б) НМ62256
- в) КР541РУ2

6. Каковы особенности магистральной организации связей между цифровыми устройствами?

- а) очень много линий связи
- б) правила обмена сигналами существенно упрощаются
- в) очень высокая скорость обмена сигналами
- г) все сигналы между устройствами передаются по одним и тем же линиям, но в разные моменты времени

7. Что такое мультиплексирование?

- а) одновременное подключение нескольких выходов
- б) распространение сигналов в двух противоположных направлениях
- в) передача разных сигналов по одним и тем же линиям в разные моменты времени

8. Какова обычно величина сопротивления нагрузочного резистора pull-up?

- а) 1 Ом
- б) порядка сотен Ом — единиц кОм
- в) величина резистора не имеет значения

9. Что делает сигнал начального сброса?

- а) устанавливает произвольные значения выходных сигналов
- б) приводит в необходимое состояние выходные сигналы сложных микросхем при включении питания
- в) отключает внутреннюю память сложных микросхем

10. Как иногда обозначают на схемах управляющие входы и выходы?

002

- а) «?»
- б) «>»
- в) «<<

11. В каком случае необходима синхронизация выходного кода?

- а) когда появляются паразитные отрицательные короткие импульсы
- б) когда состояние неопределенности уже закончилось
- в) когда входные сигналы могут приходить одновременно

12. Какое действие выполняет один из триггеров кодировщика манчестерского кода?

- а) синхронизирует выходной сигнал с тактовым сигналом утроенной частоты
- б) синхронизирует входной сигнал с тактовым сигналом утроенной частоты
- в) работает в счетном режиме, деля частоту тактового сигнала в два раза

13. Что дает организация конвейерной обработки с помощью регистров?

- а) уменьшить задержку выполнения полной функции устройства на число тактов, равное числу введенных регистров
- б) позволяет существенно повысить тактовую частоту работы схемы
- в) накапливать результат вычисления

14. Что целесообразнее применить для расширения диапазона изменения периода выходного сигнала генератора прямоугольных импульсов?

- а) управляемый делитель тактовой частоты
- б) и то и другое одинаково ухудшает характеристики генератора
- в) наращивание разрядности счетчиков

**Учебная дисциплина:**  
**ОП.15 «Радиотехнические цепи и сигналы»**

**Разработчик:**  
Фортунова Наталия Александровна,  
к.т.н., доцент,  
кафедра физики, радиотехники и электроники

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОП.15 «Радиотехнические цепи и сигналы»**

| Результаты обучения по учебной дисциплине   | Формируемые компетенции  | Оценочные средства по дисциплине   |
|---|--|--|
| <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и рассчитывать прохождение простых детерминированных сигналов через линейные и нелинейные радиотехнические цепи;</li> <li>– определять основные параметры сигнала на различных участках радиосхем;</li> <li>– пользоваться измерительной аппаратурой предназначенной для контроля и испытаний средств радиосвязи;</li> <li>– пользоваться технической литературой, учебными пособиями и другими источниками информации, предназначенной для анализа радиосигналов;</li> <li>– составлять алгоритмы работы измерительных схем для проведения экспериментов по сбору данных от радиопередающих устройств;</li> <li>– измерять с заданной точностью параметры радиосигналов, выполнять технические расчеты в соответствии с методиками, строить графики и составлять отчеты по проведенным измерениям.</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– классификацию радиотехнических сигналов;</li> <li>– принципы геометрической трак-</li> </ul> | <p>ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1.</p> | <p>Комплект заданий для тестирования</p> <p>Задания для контрольной работы</p> <p>Вопросы для дифференцированного зачета</p> |



|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>товки пространства радиотехнических сигналов;</p> <p>–приборы и оборудование, предназначенное для контроля и измерения параметров радиосигналов и различных радиотехнических изделий;</p> <p>–понятия спектрального и корреляционного анализа детерминированных радиочастотных колебаний;</p> <p>–основы теории модуляции сигналов и основные методы их преобразования;</p> <p>–понятие дискретного представления непрерывных радиосигналов с ограниченным спектром.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроля и диагностики радиоаппаратуры;</li> <li>- контроля технологических процессов с целью повышения качества выпускаемых отечественной промышленностью радиоприборов;</li> <li>- совершенствования технических навыков в работе с контрольно-измерительными приборами, применяемыми в радиоаппаратостроении;</li> <li>- решения других профессиональных задач.</li> </ul> |  |  |
|---|--|--|

## 2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.15 «Радиотехнические цепи и сигналы»

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде *собеседования*.

### Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Электромагнитное поле, электромагнитные волны, скорость распространения, частота, длина волны.
2. Классификация электрических цепей по соотношению длины цепи, длины волн.
3.  $R, C, L$  и соответствующие уравнения в электрических цепи.
4. Понятия источника тока и источник Э.Д.С.
5. Частотные характеристики цепи.
6. Дифференцирующие цепи, А.Ч.Х., Ф.Ч.Х. и условия применения.
7. Интегрирующие цепи.
8. Колебательный контур, параметры реального колебательного контура.
9. Виды потерь энергии в реальном колебательном контуре.

10. Вынужденные колебания в последовательном колебательном контуре (свойства вынужденных колебаний, сопротивление, сила тока, сдвиг фаз силы тока и напряжения, резонансное напряжение).
11. Применение последовательного резонанса, влияние сопротивления генератора на параметры контура, сопротивления последовательных контуров при различной частоте.
12. Резонансные кривые, приведенная резонансная кривая.
13. Полоса пропускания и избирательность контура.
14. Три вида параллельного колебательного контура, сравнительная характеристика.
15. Вынужденные колебания в простом колебательном контуре (резонанс токов, эквивалентное сопротивление, соотношение токов в контуре и генераторе, применение резонанса токов).
16. Влияние шунтирующего резистора (генератора) на параметре контура.
17. Связанные колебательные контуры, виды связи, коэффициент связи, вносимые сопротивления.
18. Слабая, сильная критическая связь их сравнительная характеристика и примеры.
19. Экранирование.
20. Понятие цепи с распределенными параметрами. Длинная линия, основные параметры в режиме БВ.
21. Условия существования только БВ в линии.
22. Два типа линии по конструкции, их сравнительная характеристика.
23. СВ пучность и узлы, сравнение СВ в разомкнутой и короткозамкнутой линии.
24. График распределения амплитуды СВ, БВ и КВ. КБВ.
25. Входные сопротивления линии при различной длине и частоте, резонансные свойства длинной линии.
26. Применение длинных линий.
27. Волноводы и объемные резонаторы, условия их применения.
28. Фильтры, виды, АЧХ, условные обозначения. Полосовые фильтры. Примеры схем и их расчет.
29. Линии задержки.
30. Система радиосвязи. Канал связи. Необходимость модуляции. Виды модуляции.
31. Амплитудная модуляция. Уравнение модулированного тока в нагрузке. Перемодуляция.
32. Спектр АМ-колебания. Верхняя и нижняя боковые полосы.
33. Баланс мощностей при АМ. Преимущества и недостатки АМ.
34. Способы осуществления АМ. Схема базовой модуляции смещением.
35. Балансная модуляция. Схема БМ.
36. Однополосная модуляция. Структурная схема, преимущество.
37. Частотная модуляция, основные параметры. Спектр частот.
38. Узкополосная и широкополосная ЧМ. Преимущества и недостатки ЧМ.
39. Способы осуществления ЧМ. Схема ЧМ с помощью варикапа.
40. Фазовая модуляция.
41. Детектирование. Виды и применение.
42. Амплитудный детектор. Схемы диодных детекторов. Графический анализ работы.
43. Параметры детекторов.
44. Искажения при детектировании.
45. Частотное детектирование. Необходимость амплитудного ограничения.
46. Схема ЧД с одиночным расстроенным контуром.
47. Преобразователи частоты. Изменение спектра при преобразовании частоты.
48. Спектральный подход к рассмотрению прохождения сигнала через радиотехнические цепи. Спектр частот гармонического колебания.

49. Спектр частот периодического не синусоидального колебания на примере прямоугольных периодически импульсов.

### **3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОП.15 «Радиотехнические цепи и сигналы»**

#### **Вопросы для собеседования**

Раздел 1 Радиотехнические сигналы. Основы передачи информации с помощью электромагнитных волн

- 1 В каких единицах измеряют количество информации?
- 2 Что называется электромагнитной волной? Назовите параметры электромагнитной волны и связь между ними. В чем состоит главная особенность электромагнитной волны?
- 3 Что отличает канал связи от системы связи? Покажите эти отличия на структурной схеме системы связи. Назовите сущность основных радиотехнических процессов и обоснуйте их необходимость для каждого блока в канале связи.
- 4 Что называют сигналом в техники связи? Какие сигналы называют детерминированными? Приведите примеры аналоговых и дискретных сигналов. Приведите примеры периодических и непериодических сигналов. Приведите примеры простых сигналов.
- 5 Что называется спектром сигнала? Изобразите амплитудный спектр и фазовый спектр гармонического сигнала.
- 6 Что представляет собой амплитудный спектр и фазовый спектр периодической последовательности прямоугольных импульсов?
- 7 К какому преобразованию сигнала имеют отношение термины: дискретизация, квантование?
- 8 Передайте основной смысл теоремы Котельникова.
- 9 Что называется модуляцией? Назовите виды модуляции. Что отличает модулированный сигнал от не модулированного?
- 10 Какие сигналы называются модулированными по амплитуде? Что показывает коэффициент амплитудной модуляции? Когда возникает перемодуляция? Что отличает верхнюю и нижнюю боковую составляющую АМ-колебания? Чему равна ширина спектра АМ-колебания? Какие составляющие спектра АМ-колебания несут полную информацию о низкочастотном модулирующем сигнале?
- 11 Какой сигнал называется балансно модулированным?
- 12 Что называется однополосной модуляцией?
- 13 Какие сигналы называются модулированными по частоте? Что называется девиацией частоты? Что показывает индекс частотной модуляции (индекс девиации частоты)?
- 14 Чему равна ширина спектра ЧМ-колебания? Что называется узкополосной частотной модуляцией? Что называется широкополосной частотной модуляцией?
- 15 Сравните эффективность радиосвязи при АМ и ЧМ.
- 16 Какие сигналы называются модулированными по фазе?

Раздел 2. Линейные электрические цепи с сосредоточенными параметрами

- 1 Приведите примеры линейных, нелинейных, параметрических цепей и поясните их основные отличия.

- 2 Назовите и приведите уравнения пяти базовых элементов радиотехнической цепи. Какие базовые элементы называются активными, а какие пассивными? Что отличает реальные элементы цепи от идеальных?
- 3 Что называется четырехполюсником? Назовите виды четырехполюсников.
- 4 Назовите свойства и характеристики четырехполюсников и поясните их смысл.
- 5 Что отличает цепи с сосредоточенными и распределенными параметрами? Приведите их примеры.
- 6 Что называется колебательным контуром? Назовите основные параметры колебательного контура, поясните, что они показывают.
- 7 Назовите виды потерь энергии в реальном колебательном контуре и поясните, от чего они зависят.
- 8 Назовите условия возникновения колебаний в колебательном контуре.
- 9 Приведите уравнение тока в колебательном контуре.
- 10 Что называется последовательным контуром?
- 11 Назовите свойства вынужденных колебаний.
- 12 Каким будет ток, напряжение на элементах и сопротивление колебательного контура при резонансе?
- 13 Что называется резонансной кривой? Что называется приведенной резонансной кривой?
- 14 Что показывает абсолютная и относительная расстройка контура? Что называется полосой пропускания контура и от чего она зависит? Как связана полоса пропускания и избирательность контура? Где и с какой целью можно применять последовательный контур?
- 15 Что называется параллельным контуром? Каким будет сопротивление параллельного контура при резонансе? Как эквивалентное сопротивление контура зависит от его добротности и от сопротивления потерь?
- 16 Каким будет сила тока в контуре и в неразветвленной части цепи при резонансе? Как сила тока в неразветвленной части цепи зависит от частоты вынужденных колебаний?
- 17 Что отличает контуры второго и третьего вида от простого параллельного контура? Что показывает коэффициент включения контура?
- 18 Приведите и обоснуйте примеры применения параллельного контура.
- 19 Какие контуры называются связанными? Что показывает коэффициент связи?
- 20 Назовите виды связи возможные для контуров в зависимости от элементов связи. Что характеризует вносимое сопротивление?
- 21 Назовите виды связи возможные для контуров в зависимости от величины коэффициента связи. Дайте сравнительную характеристику слабой, критической и сильной связи. Назовите примеры применения слабой, критической, сильной связи и обоснуйте их.
- 22 Назовите назначение электрических фильтров. Перечислите виды фильтров и поясните их особенности и параметры.
- 23 Какие фильтры называются типа «к»? Приведите примеры схем и поясните их особенности.
- 24 Какие фильтры называются типа «т»? Приведите примеры схем и поясните их особенности.
- 25 Что называется фильтрами сосредоточенной селекции (ФСС)? Их виды и особенности. Приведите примеры пьезоэлектрических и электромеханических ФСС. Поясните их особенность.
- 26 Назовите принципы цифровой фильтрации.

- 1 Назовите условия, при которых линия передачи электрической энергии становится длинной линией. Почему длинную линию называют линией с распределенными параметрами? Покажите схему замещения длинной линии.
- 2 Поясните процесс распространения энергии по длинной линии. Назовите условия существования режима бегущих волн в длинной линии.
- 3 Назовите основные параметры длинной линии.
- 4 Назовите условия существования режима стоячих волн в длинной линии. Как и от чего зависит входное сопротивление длинной линии в различных режимах? Что отличает колебательную систему на основе длинной линии от колебательного контура?
- 5 Что показывает КБВ и КБС? Покажите графики распределения напряжения вдоль линии в различных режимах работы.
- 6 Назовите назначение, классификацию фидеров и их особенности.
- 7 Приведите примеры согласующих устройств фидеров и поясните их работу.
- 8 Назовите и поясните примеры применения отрезков фидеров.
- 9 Назовите назначение, виды и параметры волноводов. Что называется критической длиной волны для волновода? От чего она зависит? Назовите способы связи с волноводами.
- 10 Назовите назначение, виды и параметры объемных резонаторов. Назовите способы возбуждения объемных резонаторов.

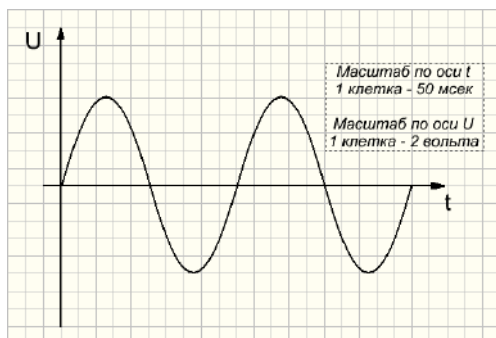
#### Раздел 4 Нелинейные и параметрические цепи

- 1 Какие цепи называются нелинейными? Назовите способы описания нелинейных двухполюсников и четырехполюсников.
- 2 Сформулируйте задачу гармонического анализа.
- 3 Поясните графический и аналитический способы анализа прохождения радиосигнала через нелинейную цепь.
- 4 Сформулируйте общие принципы преобразования и умножения частоты. Приведите и поясните работу структурной схемы преобразователя частоты. Поясните роль гетеродина.
- 5 На примере схемы АМ показать графический анализ работы модулятора.
- 6 На примере схемы показать сущность балансной амплитудной модуляции.
- 7 Назовите способы осуществления ЧМ. На примере схемы показать сущность процесса частотной модуляции прямым методом.
- 8 Назовите назначение, виды и применение детектирования.
- 9 На примере схем детектирования АМ – сигналов показать его графический анализ.
- 10 Назовите способы осуществления детектирования ЧМ - сигналов. Поясните работу ЧД с одиночным расстроенным контуром.
- 11 Назовите возможные искажения при детектировании и способы их уменьшения.
- 12 Дайте определение автогенератора. Поясните назначение элементов структурной схемы автогенератора.
- 13 Поясните механизм параметрического возбуждения контура и его применение.

#### Комплект заданий для контрольной работы №1.

##### Вариант 1.

1. Перечислите основные параметры электрического сигнала, график которого изображен на рисунке. Определите по графику численные значения всех перечисленных параметров.

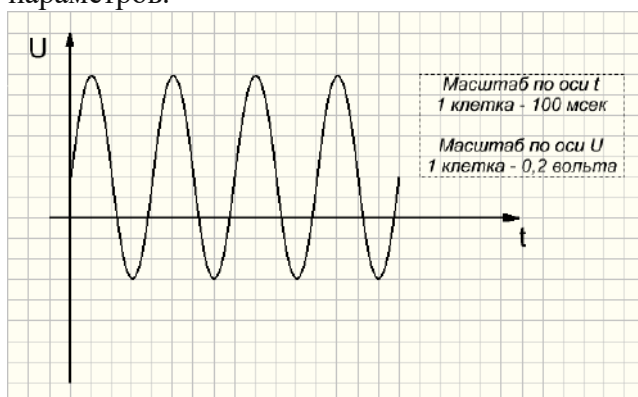


2. В последовательном контуре индуктивность  $100\text{ мкГн}$ , емкость  $40\text{ пф}$ , сопротивление потерь  $5\text{ Ом}$ . Определить входное сопротивление контура и его характер, если частота генератора  $600\text{ кГц}$ .

3. Частота собственных колебаний контура равна  $4,5\text{ МГц}$ , его емкость  $160\text{ пф}$ . Вычислите индуктивность, волновое сопротивление и длину волны.

### Вариант 2.

1. Перечислите основные параметры электрического сигнала, график которого изображен на рисунке. Определите по графику численные значения всех перечисленных параметров.



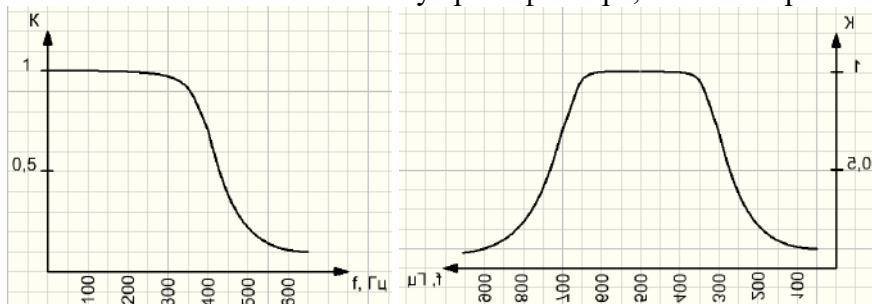
2. Параллельный контур 1 вида имеет волновое сопротивление  $1\text{ кОм}$ , активное сопротивление  $5\text{ ом}$ , напряжение на контуре  $10\text{ В}$ . Определите добротность контура, ток в контуре и ток генератора при резонансе.

3. Параллельный контур настроен на волну  $400\text{ м}$ , имеет емкость  $200\text{ пф}$  и активное сопротивление  $6\text{ Ом}$ . Определите ток контура и напряжение на контуре, если ток генератора равен  $2\text{ мА}$ .

### Комплект заданий для контрольной работы №2

#### Вариант 1.

1. Укажите частоту среза фильтра, АЧХ которого показана на рисунке.

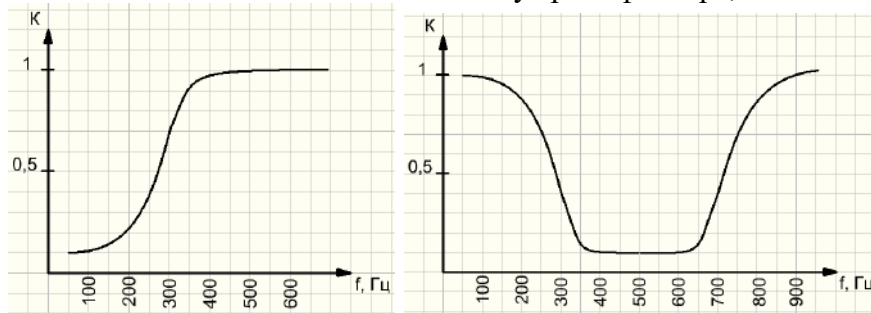


2. Передатчик модулирован по амплитуде сигналом, имеющим спектр от  $10$  до  $12000\text{ Гц}$ , определите ширину спектра занимаемого этим передатчиком.

3. Рассчитайте частоту среза RL-фильтра, состоящего из резистора с сопротивлением 20 кОм и катушки с индуктивностью 10 мГн.

**Вариант 2.**

1. Укажите частоту среза фильтра, АЧХ которого показана на рисунке.



2. Определите коэффициент модуляции и амплитуду напряжения несущей частоты, если максимальное значение напряжения при модуляции 16В, а минимальное 4В. Приведите временные диаграммы с обозначением условий задачи.

3. Рассчитайте частоту среза RC-фильтра, состоящего из резистора с сопротивлением 10 кОм и конденсатора с емкостью 10 нФ.

**Учебная дисциплина:**  
**ОП.16 «Электроника и схемотехника»**

**Разработчик:**  
Фортунова Наталия Александровна,  
к.т.н., доцент,  
кафедра физики, радиотехники и электроники

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОП.16 «Электроника и схемотехника»**

| Результаты обучения по учебной дисциплине  | Формируемые компетенции  | Оценочные средства по дисциплине   |
|--|--|--|
| <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать электрические принципиальные схемы типовых устройств электронной техники;</li> <li>- выполнять расчет и подбор элементов типовых электронных приборов и устройств;</li> <li>- проводить измерения параметров электрических величин.</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– элементную базу, компоненты и принципы работы типовых электронных приборов и устройств;</li> <li>– элементную базу, принципы работы типовых цифровых устройств;</li> <li>– основные сведения об измерении электрических величин;</li> <li>– принцип действия основных типов электроизмерительных приборов;</li> </ul> <p>типовые узлы и устройства микропроцессорных систем, микроконтроллеров.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроля и диагности-</li> </ul> | <p>ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1.</p> | <p>Комплект заданий для тестирования</p> <p>Задания для контрольной работы</p> <p>Вопросы для экзамена</p> |



|  |  |  |
|--|--|--|
| ки радиоаппаратуры;<br>- подбора элементов типовых электронных приборов и устройств;<br>- проведения измерения параметров электрических величин.<br>- решения других профессиональных задач. |  |  |
|--|--|--|

## 2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.16 «Электроника и схемотехника»

Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена. Экзамен проводится в виде собеседования.

### Вопросы к экзамену:

1. Электропроводимость полупроводников. Собственная и примесная проводимость. Электронно-дырочный переход и его свойства. Прямое и обратное включение "p-n" перехода.
2. Полупроводниковые диоды: классификация, свойства, маркировка, область применения.
3. Полупроводниковые транзисторы: классификация, принцип действия, назначение, область применения, маркировка
4. Биполярные транзисторы. Физические процессы в биполярном транзисторе.
5. Схемы включения биполярных транзисторов: общая база, общий эмиттер, общий коллектор. Вольтамперные характеристики, параметры схем..
6. Статические параметры, динамический режим работы, температурные и частотные свойства биполярных транзисторов
7. Полевые транзисторы: принцип работы, характеристики, схемы включения.
8. Тиристоры: классификация, характеристики, область применения, маркировка.
9. Структурная схема электронного выпрямителя. Однофазные и трехфазные выпрямители.
10. Сглаживающие фильтры.
11. Основные сведения, структурная схема электронного стабилизатора.
12. Стабилизаторы напряжения. Стабилизаторы тока.
13. Принципы усиления тока, напряжения, мощности. Типы усилителей на электронных лампах и на транзисторах.
14. Однокаскадный усилитель на транзисторе, включенного по схеме с общим эмиттером: схема, принцип действия, анализ работы, коэффициенты усиления.
15. Температурная нестабильность транзисторных усилителей, обратные связи для компенсации температурных изменений в усилителе.
16. Многокаскадные усилители на биполярных транзисторах. Назначение и виды межкаскадной связи: резистивно-емкостная, импедансная, трансформаторная и гальваническая.
17. Схемы каскадов предварительного усиления и окончательных каскадов. Понятие об усилителях постоянного тока, импульсных и избирательных усилителях.
18. Колебательный контур. Структурная схема электронного генератора. Генераторы синусоидальных колебаний: генераторы LC-типа, генераторы RC-типа.
19. Переходные процессы в RC-цепях.
20. Импульсные генераторы: мультивибратор, триггер.
21. Генератор линейно изменяющегося напряжения (ГЛИН- генератор).
22. Электронные стрелочные и цифровые вольтметры.

23. Электронный осциллограф.
24. Системы счисления; применение двоичной системы счисления. Преобразование двоичных чисел в десятичные и наоборот.
25. Основные логические элементы: «И», «ИЛИ», «НЕ», «НЕ-ИЛИ». Элементы, включающие «ИЛИ» и исключающие «НЕ-ИЛИ». Простейшие действия с логическими элементами.
26. Общие сведения о регистрах. Регистры приема и передачи информации. Сдвигающие регистры. Выполнение поразрядных микроопераций с использованием регистров.
27. Классификация и основные характеристики счетчиков. Счетчик с последовательным и параллельным переносом. Реверсивный счетчик. Десятичный счетчик.
28. Общие сведения об устройствах памяти, постоянные и оперативные запоминающие устройства (ПЗУ и ОЗУ).
29. Базовые схемные конфигурации аналоговых микросхем. Базовые схемные конфигурации цифровых микросхем. (ТТЛ с простым и сложным инвертором). Особенности построения и виды интегральных усилителей.
30. Структурная схема операционного усилителя и его основные показатели. Усилитель с инвертированием входного сигнала. Усилитель без инвертирования входного сигнала.
31. Сумматоры аналоговых сигналов на ОУ. Интегрирующие и дифференцирующие схемы на ОУ. Активные фильтры на ОУ.
32. Назначение и классификация сумматоров. Комбинационный сумматор на два входа.
33. Назначение, основные параметры запоминающих устройств (ЗУ). Структурная схема ЗУ.
34. Назначение и классификация микропроцессоров (МП).
35. Основные характеристики МП. Устройство и типовые узлы МП.
36. Общие сведения о системе команд, форматах команд.
37. Классификация команд. Основные команды МП.
38. Назначение и основные характеристики МК.
39. Устройство и типовые узлы микроконтроллеров.

### **3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОП.16 «Электроника и схемотехника»**

#### **Вопросы для собеседования**

##### **Раздел 1. Электроника**

1. Электропроводность полупроводников (собственная и примесная).
2. Полупроводниковый диод.
3. Классификация и маркировка транзистора.
4. История развития вычислительной техники.
5. Транзисторы биполярные, их устройство. Основные характеристики и параметры транзисторов.
6. Схемы включения транзисторов: с общей базой, с общим эмиттером, с общим коллектором.
7. Основные сведения, структурная схема электронного выпрямителя.
8. Однофазные и трехфазные выпрямители. Сглаживающие фильтры.
9. Основные сведения, структурная схема электронного стабилизатора.
10. Стабилизаторы напряжения.
11. Принципы усиления тока, напряжения, мощности. Назначение и классификация.
12. Типы усилителей на электронных лампах и на транзисторах.

13. Однокаскадный усилитель на транзисторе, включенного по схеме с общим эмиттером: схема, принцип действия, анализ работы, коэффициенты усиления.
14. Температурная нестабильность транзисторных усилителей, обратные связи для компенсации температурных изменений в усилителе.
15. Многокаскадные усилители на биполярных транзисторах.
16. Назначение и виды межкаскадной связи: резистивно-емкостная, импедансная, трансформаторная и гальваническая.
17. Колебательный контур. Структурная схема электронного генератора. Генераторы синусоидальных колебаний: генераторы LC-типа, генераторы RC-типа.
18. Переходные процессы в RC-цепях.
19. Импульсные генераторы: мультивибратор, триггер.
20. Генератор линейно изменяющегося напряжения (ГЛИН- генератор).
21. Электронные стрелочные и цифровые вольтметры.
22. Электронный осциллограф, структурная схема.
23. Буквенно-цифровые и знаковые индикаторы.
24. Принцип построения усилительных каскадов.
25. Основы алгебры логики.
26. Логический элемент ИЛИ (диодная и транзисторная сборки).
27. Логический элемент И (диодные и транзисторные сборки).
28. Логический элемент И - НЕ.
29. Логический элемент НЕ.
30. Триггер на биполярном транзисторе.
31. Принцип работы однофазного однополупериодного выпрямителя.

## Раздел 2. Схемотехника

1. Временная диаграмма, таблица переходов и принцип построения универсального JK - триггера.
2. Определение и пример реализации мультиплексора.
3. Схема построения универсального сумматора-вычитателя. Пояснить принцип управления режимами.
4. Чем обусловлена возможность применения алгебры логики к задачам проектирования цифровых вычислительных устройств.
5. Организация двоично-десятичного сумматора. Назначение сумматора коррекции.
6. Варианты обнуления содержимого регистра сдвига.
7. Варианты реализации сумматоров с различными схемами организации переносов.
8. Схема построения и принцип записи информации в триггерах типа MS (с задержкой).
9. Множительный блок. Методика построения множительного блока.
10. Счетчик Джонсона: схема построения и диаграмма работы.
11. Принцип работы асинхронного RS-триггера, на примере схемы на четырех биполярных транзисторах.
12. Принцип построения электронной схемы логического элемента «ИЛИ-НЕ».
13. Каскадный дешифратор. Преимущества по сравнению с линейным дешифратором.
14. Принцип построения электронной схемы логического элемента «И-НЕ».
15. Пример применения закона Де Моргана при преобразованиях элементного базиса комбинационных схем.
16. Различие в работе триггеров потенциального и динамического типа. Изобразить на временных диаграммах.
17. Многоразрядный компаратор на равенство. Пример схемы реализации.
18. Принцип построения электронной схемы логического элемента «И».
19. Варианты реализации счётного Т-триггера. Назначение асинхронных S и R входов.
20. Принцип построения электронной схемы логического элемента «ИЛИ».
21. Применение компараторов. Пример синтеза схемы одnorазрядного компаратора.
22. Принцип построения электронной схемы логического элемента «И».
23. Варианты реализации счётного Т-триггера. Назначение асинхронных S и R входов.

24. Принцип построения электронной схемы логического элемента «ИЛИ».
25. Структура простого АЛУ, предназначенного для выполнения арифметических операций. Интерфейс микросхемы АЛУ.
26. Определение КНФ двоичной функции.
27. Синхронный суммирующий счётчик на JK-триггерах. Принцип управления переключения разрядов.
28. Определение ДНФ двоичной функции.

### Комплект заданий для контрольной работы №1.

#### Вариант 1.

1. Электроника — отрасль науки и техники, охватывающая проблемы ..... электронных приборов и устройств и принципов их использования (несколько)

- 1) конструирования
- 2) изготовления
- 3) ремонта
- 4) исследования
- 5) приспособления

2. В цифровых устройствах ... (несколько)

- 1) величины изменяются непрерывно по уровню
- 2) существует только два уровня, условно называемые 1 и 0
- 3) по времени величины изменяются дискретно
- 4) по времени величины изменяются непрерывно

3. Преимущества цифровых устройств над аналоговыми (несколько):

- 1) допускают большую степень интеграции в составе микросхем
- 2) данные в цифровых устройствах не зависят от температуры окружающей среды, влажности, давления, но зависят от напряжения питания
- 3) точность цифровых устройств неограничена, в настоящее время выпускают 64-разрядные процессоры, относительная точность которых 10–12
- 4) точность цифровых устройств в 10-12 выше, чем точность аналоговых устройств
- 5) допускают меньшую степень интеграции в составе микросхем.

4. Поставьте соответствие, соединив линией -

- I поколение
- II поколение
- III поколение
- IV поколение

Это поколение характеризуется микроминиатюризацией электронных устройств на базе применения БИС и СБИС. Отдельные функциональные блоки выполняются в одной интегральной схеме, представляющей собой готовое электронное устройство приёма, преобразования или передачи информации

Это поколение характеризуется применением в качестве основной элементной базы дискретных полупроводниковых приборов (диодов, транзисторов и тиристоров). Сборка электронных устройств этого поколения осуществлялась обычно автоматически с применением печатного монтажа

Основу элементной базы электронных устройств этого поколения составляли электровакуумные приборы, действие которых основано на использовании электрических

явлений в вакууме или газе. В соответствии с характером рабочей среды электровакуумные приборы подразделяют на электронные и ионные. Это поколение связано с бурным развитием микроэлектроники— раздела электроники, охватывающего исследование и разработку качественно нового типа электронных приборов— интегральных микросхем— и принципов их применения. Основой элементной базы этого поколения электронных устройств стали интегральные схемы и микросборки.

5. По способности проводить электрический ток и зависимости электропроводности от температуры полупроводники значительно ближе к (один):

- 1) диэлектрикам
- 2) проводникам
- 3) термисторам
- 4) разрядникам
- 5) тиратронам

6. На электропроводность полупроводников влияют (несколько):

- 1) примеси в составе полупроводника
- 2) толщина полупроводника
- 3) вес полупроводника
- 4) повышение температуры полупроводника
- 5) все перечисленное.

7. Прямым является такое включение р-п перехода, при котором (один):

- 1) к р области подключён минус источника питания, а к п области - плюс
- 2) плюс внешнего источника питания прикладывается к р области, а минус к п области
- 3) к р области и к п области подключён минус источника питания
- 4) плюс внешнего источника питания прикладывается и к р области и к п области
- 5) нет правильного ответа.

8. Тиристором называют полупроводниковый прибор с ..... или более п-р-переходами и двумя (динистор) или тремя (тринистор) выводами. Какое слово пропущено? (один)

- 1) Одним
- 2) Двумя
- 3) Тремя
- 4) Четырьмя
- 5) Пятью.

9. Исходя из назначения и функций, которые выполняют диоды, их можно разделить на несколько видов: (из перечисленных ниже вариантов выберите тот, которого не существует) (один)

1. Выпрямительные
2. Импульсные
3. Импульсные
4. Старпоны
5. Варикапы

10. Биполярный транзистор – это (один)

- 1) полупроводниковый прибор с двумя р-п переходами
- 2) полупроводниковый прибор с тремя п-р переходами
- 3) транзистор, у которого эмиттер и коллектор имеют электронную проводимость
- 4) полупроводниковый прибор, имеющий два взаимодействующих между собой р-п перехода
- 5) приспособления.

11. Работа транзистора основана на (один)

- 1) управления токами диодов в зависимости от приложенного к его переходам напряжения
- 2) управления токами электродов в зависимости от приложенных к его переходам напряжений
- 3) на взаимодействии между собой p-n переходов
- 4) изменении по времени величины токов, приложенных к p-n переходам
- 5) управлении переходами диодов в зависимости от приложенного к электродам напряжения

12. Полевой транзистор имеет ..... и более электродов (один)

- 1) пять
- 2) семь
- 3) три
- 4) один
- 5) шесть.

13. В статической памяти SRAM информация хранится в ячейке, состоящей из...?

- 1) диода;
- 2) запоминающего конденсатора, доступ к которому управляется транзистором;
- 3) электронного переключателя – триггера.

## Вариант 2.

1. Диодом называют полупроводниковый прибор с ..... p-р-переходом и двумя внешними выводами. Какое слово пропущено? (один)

- 1) Одним
- 2) Двумя
- 3) Тремя
- 4) Четырьмя
- 5) Пятью.

2. Какие виды пробоев электронно - дырочного перехода существуют (несколько)

- 1) Лавинный пробой
- 2) Химический пробой
- 3) Зеннеровский пробой
- 4) Тепловой пробой
- 5) Сквозной пробой

3. Полевым транзистор называется потому, что (один):

- 1) работа прибора управляется электрическим полем
- 2) работа прибора основана магнитном токе
- 3) работа прибора управляется электродами и переходами
- 4) работа прибора управляется входным током
- 5) работа прибора основана на плоских и широких элементах

4. Что такое составные транзисторы (один)?

- 1) это комбинация из двух отдельных электродов VT' и VT''
- 2) это комбинация из двух отдельных диодов VT' и VT''
- 3) это комбинация из трех спаянных транзисторов VT', VT'' и VT
- 4) это комбинация из двух отдельных транзисторов VT' и VT''
- 5) таких транзисторов не существует.

5. Основные факторы, вызывающие необходимость разработки электронных устройств на новой элементной базе (несколько):
- 1) повышение надёжности
  - 2) увеличение габаритов
  - 3) увеличение массы
  - 4) уменьшение стоимости
  - 5) увеличение потребляемой мощности.
6. Комбинационная схема, предназначенная для сложения двоичных чисел, называется
- 1) дешифратором
  - 2) мультиплексором
  - 3) сумматором
7. Какая система счисления является базовой для цифровой технологии?
- 1) десятичная
  - 2) восьмеричная
  - 3) двоичная
8. Интегральная микросхема (ИС) - законченная электронная цепь в корпусе, состоящая из...?
- 1) диодов, транзисторов, резисторов, конденсаторов
  - 2) диодов, транзисторов
  - 3) диодов, резисторов, конденсаторов
9. Наиболее перспективными являются ЗУ на ИМС, использующих технологию?
- 1) ТТЛШ
  - 2) ЭСЛ
  - 3) КМДП
10. По функциональному назначению фотоэлектрические приборы подразделяют на следующие группы: (несколько)
- 1) фотоприёмники
  - 2) фототеристоры
  - 3) фотодатчики
  - 4) фотоэлектрические преобразователи
  - 5) фотоакцепторы.
11. Транзистор, у которого эмиттер и коллектор имеют дырочную проводимость, а база — электронную проводимость, называется: (один)
- 1) n-p-n
  - 2) p-n-p
  - 3) p-p-n
  - 4) n-p-p
  - 5) p-p-p
12. Структура составного транзистора может быть построена с использованием ....(несколько):
- 1) полевых транзисторов
  - 2) биполярных транзисторов
  - 3) полевых тиристоров
  - 4) биполярных диодов
  - 5) всех выше перечисленных

13. По сравнению с электронными фотоприёмниками фоторезисторы имеют следующие преимущества: (несколько)

- 1) повышенное напряжения питания
- 2) большие допустимые фототоки
- 3) меньшие габаритные размеры и масса
- 4) устойчивость к механическим воздействиям
- 5) большой срок службы

### **Комплект заданий для контрольной работы №2.**

Вариант 1.

1. Чем обусловлена возможность применения алгебры логики к задачам проектирования цифровых вычислительных устройств.
2. Временные диаграммы Т- триггера без задержки и с задержкой (MS-типа). Реализация счетного триггера на основе D-триггера динамического типа.

Вариант 2

1. Логические функции И, ИЛИ, НЕ. Условные графические изображения по ГОСТ. Реализация данных функций на элементах И-НЕ (Шеффера).
2. Временная диаграмма, таблица переходов и принцип построения универсального JK - триггера.



**Учебная дисциплина:**  
**ОП.17 «Основы телевидения и видеотехники»**

**Разработчик:**  
Фортунова Наталия Александровна,  
к.т.н., доцент,  
кафедра физики, радиотехники и электроники

**Содержание**

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине                      |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОП.17 «Основы телевидения и видеотехники»**

| Результаты обучения по учебной дисциплине   | Формируемые компетенции  | Оценочные средства по дисциплине   |
|---|--|--|
| <p>уметь:</p> <p>разбираться в работе узлов и блоков современного ТВ-приёмника;</p> <p>осуществлять измерения сигналов в ТВ-тракте.</p> <p>знать:</p> <p>методы и алгоритмы обработки сигналов в различных звеньях ТВ-тракта;</p> <p>параметры ТВ-сигналов;</p> <p>перспективы развития телевидения;</p> <p>современные системные и технические решения в области ТВ-техники;</p> <p>системы видеозаписи.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <p>- настройки и регулировки параметров ТВ-приёмника</p> | <p>ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1.</p> | <p>Комплект заданий для тестирования</p> <p>Задания для контрольной работы</p> <p>Вопросы для дифференцированного зачета</p> |

**2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.17 «Основы телевидения и видеотехники»**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена. Экзамен проводится в виде *собеседования*.

**Вопросы к экзамену:**

1. Телевизионный сигнал и его характеристики
2. Структурная схема системы телевизионного вещания
3. Принципы передачи цветного изображения. Цвет и его характеристики.

4. Трёхмерное представление цвета.
5. Способы получения цветного изображения.
6. Принципы построения совместимых систем телевидения.
7. Принципы построения системы SECAM
8. Предыскажения в системе SECAM
9. Основные параметры системы SECAM
10. Кодировочное устройство системы SECAM
11. Декодировочное устройство системы SECAM
12. Система цветовой синхронизации
13. Восстановление постоянной составляющей яркостного сигнала
14. Радиоканал телевизионного вещания
15. Радиосигнал телевизионного вещания
16. Частотные каналы телевизионного вещания
17. Стандарты телевизионного вещания
18. Функциональная схема радиоканала вещательного телевидения
19. Разделение сигналов изображения и звукового сопровождения
20. Система автоматической подстройки гетеродина (АПЧГ)
21. Система автоматической регулировки усиления (АРУ)
22. Канал звукового сопровождения
23. Понятие о синхронизации телевизионных приёмников
24. Принципы построения системы синхронизации
25. Сигналы синхронизации телевизионных приёмников
26. Селектор синхронизирующих импульсов
27. Система строчной синхронизации
28. Система кадровой синхронизации
29. Особенности отклонения электронного луча в кинескопах с плоским экраном
30. Устройство строчной развёртки
31. Устройство кадровой развёртки
32. Высоковольтные источники питания
33. Полный цветовой телевизионный сигнал
34. Принципы построения спутниковых систем
35. Спутники-ретрансляторы телевизионного вещания
36. Приёмные спутниковые антенны
37. Индивидуальные радиоприёмные устройства спутникового телевидения
38. Общие принципы цифрового представления электрических сигналов
39. Сжатие видеосигналов
40. Стандарты сжатия движущихся изображений. Стандарт сжатия MPEG-2
41. Принципы кодирования изображений
42. Компенсация движения и дискретное косинусное преобразование
43. Профили и уровни стандарта MPEG-2
44. Кодирование звуковых сигналов
45. Физические основы записи электрических сигналов на магнитную ленту
46. Особенности записи сигналов изображения на магнитную ленту и возникающие при этом проблемы
47. Транспонирование спектра ТВ-сигнала в системах магнитной записи
48. Особенности видеозаписи цветных изображений

### **3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОП.17 «Основы телевидения и видеотехники»**

#### **Вопросы для собеседования**

1. Обобщённая структура ТВ-системы, физические эффекты, используемые в ТВ.
2. Временная и пространственная дискретизация изображения, выбор параметров разложения изображения в ТВ.

3. Траектории развёрток изображения.
4. ТВ-сигнал (временное и спектральное представление).
5. Передача ТВ-сигнала по радиоканалу.
6. Восприятие и передача цветных изображений (колориметрические системы, структура совместимой системы цветного ТВ, методы уплотнения канала связи в ТВ).
7. Восприятие и передача объёмных изображений).
8. Качество ТВ-изображений.
9. Датчики ТВ-сигналов.
10. Воспроизводящие устройства.
11. Процессы и устройства развёртки.
12. Процессы и устройства синхронизации.
13. Формирование ТВ-сигнала.
14. ТВ-приёмники чёрно-белого изображения (разделение сигналов изображения и звука, АРУ, функциональная схема).
15. Классификация ТВ-систем. Стандартные системы цветного ТВ (NTSC, PAL, SECAM).
16. Цифровое телевидение.
17. Новые системотехнические решения в ТВ.
18. Специализированные ТВ-системы.
19. Физические основы записи электрических сигналов на магнитную ленту.
20. Особенности записи сигналов изображения на магнитную ленту и возникающие при этом проблемы.
21. Транспонирование спектра ТВ-сигнала в системах магнитной записи.
22. Особенности видеозаписи цветных изображений.
23. Физические основы записи электрических сигналов на магнитную ленту
24. Особенности записи сигналов изображения на магнитную ленту и возникающие при этом проблемы.
25. Транспонирование спектра ТВ-сигнала в системах магнитной записи
26. Особенности видеозаписи цветных изображений.

## **Комплект тестовых заданий**

### **Тест №1**

1. Какие физические процессы лежат в основе телевидения?
  - 1) преобразование световой энергии в электрические сигналы
  - 2) передача электрических сигналов
  - 3) преобразование электрических сигналов в оптическое изображение
  - 4) приём электрических сигналов
  - 5) запись и хранение видеоинформации
2. Каковы основные принципы, лежащие в основе телевидения?
  - 1) разложение изображения передаваемого объекта на отдельные элементы
  - 2) последовательная передача их яркостей
  - 3) последовательная передача их контрастностей
  - 4) параллельная передача их контрастностей
  - 5) параллельная передача их яркостей
3. Полный телевизионный сигнал состоит из?
  - 1) видеосигнала
  - 2) синхронизирующих импульсов по строкам
  - 3) синхронизирующих импульсов по кадрам
  - 4) гасящих импульсов по строкам
  - 5) развертывающих импульсов
  - 6) гасящих импульсов по кадрам

- 7) импульсов треугольной формы
4. По какому закону производится развёртка изображения в вещательном телевидении (если смотреть на экран)?
- 1) слева направо
  - 2) справа налево
  - 3) снизу вверх
  - 4) одновременно по всему кадру
  - 5) сверху вниз.
5. Какое количество строк приходится на видимую часть кадра?
- 1) 675
  - 2) 625
  - 3) 575
  - 4) 550
  - 5) 725
6. Укажите основные параметры, определяющие инерционную характеристику работы экрана кинескопа?
- 1) яркость свечения люминофора
  - 2) контрастность
  - 3) длительность послесвечения люминофора
  - 4) световая отдача люминофора
  - 5) цветосвечение люминофора
  - 6) длительность
  - 7) возгорание люминофора
7. В чем заключается основное свойство элемента разложения изображения?
- 1) Передача яркости деталей, размер которых меньше размера элемента разложения изображения, невозможна. Передается усредненная яркость деталей, попадающих в площадь элемента разложения изображения.
  - 2) Усреднение яркостей более мелких деталей, попадающих в площадь элемента разложения изображения, с предварительной коррекцией и последующим восстановлением яркостей более мелких деталей в приемнике.
  - 3) Передача яркости деталей, размер которых меньше размера элемента разложения изображения, возможна. Передается яркость каждой детали, попадающей в площадь элемента разложения изображения.
  - 4) Передача яркости деталей, размер которых меньше размера элемента разложения изображения, невозможна. Передается максимальная яркость одной из детали, попадающей в площадь элемента разложения изображения.
  - 5) Передача яркости деталей, размер которых меньше размера элемента разложения изображения, невозможна. Передается минимальная яркость одной из детали, попадающей в площадь элемента разложения изображения.
8. Сигналы синхронизации передаются?
- 1) по одному каналу с сигналом изображения во время прямого хода луча
  - 2) по одному каналу с сигналом изображения во время обратного хода луча по кадрам
  - 3) по одному каналу с сигналом изображения во время обратного хода луча по строкам
9. В чем заключается основное свойство элемента разложения изображения?
- 1) Передача яркости деталей, размер которых меньше размера элемента разложения изображения, невозможна. Передается усредненная яркость деталей, попадающих в площадь элемента разложения изображения.

- а. Усреднение яркостей более мелких деталей, попадающих в площадь элемента разложения изображения, с предварительной коррекцией и последующим восстановлением яркостей более мелких деталей в приемнике.
- 2) Передача яркости деталей, размер которых меньше размера элемента разложения изображения, возможна. Передается яркость каждой детали, попадающей в площадь элемента разложения изображения.
- 3) Передача яркости деталей, размер которых меньше размера элемента разложения изображения, невозможна. Передается максимальная яркость одной из детали, попадающей в площадь элемента разложения изображения.
- 4) Передача яркости деталей, размер которых меньше размера элемента разложения изображения, невозможна. Передается минимальная яркость одной из детали, попадающей в площадь элемента разложения изображения.
10. Номинальная ширина полосы частот, необходимая для передачи сигнала изображения (для прогрессивной развертки) равна?
- 1) 8 МГц
  - 2) 9 МГц
  - 3) 10 МГц
  - 4) 13 МГц
  - 5) 6.5 МГц
11. Номинальная ширина полосы частот, необходимая для передачи сигнала изображения (для чересстрочной развертки) равна?
- 1) 8 МГц
  - 2) 9 МГц
  - 3) 10 МГц
  - 4) 13 МГц
  - 5) 6.5 МГц
12. Вид модуляции сигнала звукового сопровождения (радиосигнал) ?
- 1) Частотная
  - 2) Фазовая
  - 3) Импульсная
  - 4) Амплитудная
  - 5) Амплитудная с подавленной НБП
13. Вид модуляции сигнала изображения (радиосигнал) ?
- 1) Амплитудная с подавленной НБП
  - 2) Частотная
  - 3) Фазовая
  - 4) Амплитудная с подавленной ВБП
  - 5) Амплитудная
14. Вторая промежуточная частота звука равна ?
- 1) 38 МГц
  - 2) 31,5 МГц
  - 3) 6,5 МГц
  - 4) 465 КГц
  - 5) 46,5 МГц
15. Первая промежуточная частота звука равна ?
- 1) 6,5 МГц
  - 2) 31,5 МГц
  - 3) 38 МГц

- 4) 465 КГц
  - 5) 46,5 МГц
- 
16. Промежуточная частота изображения равна ?
    - 1) 6,5 МГц
    - 2) 31,5 МГц
    - 3) 38 МГц
    - 4) 465 КГц
    - 5) 46,5 МГц
  17. Частота кадров при чересстрочной развёртке равна ?
    - 1) 25 Гц
    - 2) 50 Гц
    - 3) 31,25 Гц
    - 4) 50 КГц
    - 5) 31,25 КГц
  18. Частота полей при чересстрочной развёртке составляет ?
    - 1) 25 Гц
    - 2) 50 Гц
    - 3) 31,25 Гц
    - 4) 50 КГц
    - 5) 31,25 КГц
  19. Как выбирается частота поднесущей в системе NTSC?
    - 1)  $F_{ц} = 0,5(2n+1)F_c$ .
    - 2)  $F_{ц} = (n+0,25)F_c F_k$
    - 3)  $F_{ц} = 2nF_c$ .
    - 4)  $F_{ц1} = 272F_c$ ,  $F_{ц1} = 282F_c$ .
    - 5)  $F_{ц} = 0,5(n+1)F_c 0,5F_k$
  20. Как выбирается частота поднесущей в системе PAL?
    - 1)  $F_{ц} = 0,5(2n+1)F_c$ .
    - 2)  $F_{ц} = (n+0,25)F_c F_k$ .
    - 3)  $F_{ц} = 2nF_c$ .
    - 4)  $F_{ц1} = 272F_c$ ,  $F_{ц1} = 282F_c$ .
    - 5)  $F_{ц} = 0,5(n+1)F_c 0,5F_k$
  21. Как выбирается частота поднесущей в системе SECAM?
    - 1)  $F_{ц} = 0,5(2n+1)F_c$ .
    - 2)  $F_{ц} = (n+0,25)F_c F_k$ .
    - 3)  $F_{ц} = 2nF_c$
    - 4)  $F_{ц1} = 272F_c$ ,  $F_{ц1} = 282F_c$ .
    - 5)  $F_{ц} = 0,5(n+1)F_c 0,5F_k$
  22. Для чего в системе SECAM введены низкочастотные и высокочастотные предискажения в канале сигнала цветности?
    - 1) Для повышения помехоустойчивости передачи высокочастотных составляющих сигнала цветности.
    - 2) Для повышения помехоустойчивости передачи низкочастотных составляющих сигнала цветности.
    - 3) Для повышения помехоустойчивости передачи низкочастотных и высокочастотных составляющих сигнала цветности.
    - 4) Для повышения помехоустойчивости обработки низкочастотных и высокочастотных составляющих сигнала цветности до частотного модулятора.

- 5) Для повышения помехоустойчивости обработки низкочастотных и высокочастотных составляющих сигнала цветности поле частотного модулятора
23. Цвета R красный, G –зеленый, В –синий выбраны потому что ?
- 1) эти цвета относятся к основным цветам
  - 2) при их смешении можно получить наиболее широкую гамму других цветов
  - 3) существует достаточно широкий выбор хим. веществ для технической реализации люминофоров
  - 4) люминофоры указанных цветов обладают высокой светоотдачей люминофоры указанных цветов просты в изготовлении
24. Чем отличается ЖК LCD дисплей от других типов дисплеев?
- 1) Высокой контрастностью
  - 2) Высокой яркостью
  - 3) Высокой степенью цветопередачи
  - 4) Большим углом обзора
  - 5) Использует свет от внешнего источника.
25. Один из главных недостатков использования экранов на жидких кристаллах?
- 1) Низкая контрастность
  - 2) Низкая яркость
  - 3) Сокращение угла обзора ЖК дисплея
  - 4) Низкая пропускная способность панели
  - 5) В случае отказа транзистора образование «мертвой точки»

### **Комплект заданий для контрольной работы**

1. Вывести формулу и определить размеры сторон экрана кинескопа с диагональю  $D$  и соотношением сторон  $b/h$ . Найти оптимальное расстояние наблюдения изображения  $H$ .
2. Определить частоты строчной  $f_c$  и кадровой  $f_k$  разверток в видеоконтрольном устройстве при чересстрочном разложении 1:2 с числом строк в кадре  $Z$  и частоте смены кадров  $F_k$ .

## 6. Комплект оценочных материалов по профессиональным модулям

### Профессиональный модуль:

#### ПМ.01 «Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники»

#### Разработчик:

Арнаутов Е.А., ст. преподаватель кафедры физики,  
радиотехники и электроники

#### Согласовано:

Начальник отдела промышленной электроники  
АО «Энергия»



Рыскулбеков О. Т.

### Содержание

|   |   |
|---|---|
| 1 | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| 2 | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |
| 3 | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации                                    |
| 4 | Комплект оценочных материалов для экзамена (квалификационного)                                |

#### 1. Паспорт фонда оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.01 «Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники»

| Освоенные профессиональные компетенции | Результаты обучения   | Оценочные средства   |
|--|---|--|
| 1                                      | 2   | 3  |
| ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3                 | <b>Знать:</b><br>технологии выполнения работ по монтажу узлов и элементов РЭА; правильность выполнения работ по монтажу и демонтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры<br>технологии эксплуатации приборов различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ; | Перечень вопросов для текущего контроля по МДК.01.01<br>Перечень вопросов для текущего контроля по МДК.01.02<br>Типовые задания для промежуточной аттестации по МДК 01.01.<br>Типовые задания для промежуточной аттестации по МДК 01.02. |
|  | <b>Уметь:</b><br>использовать технологии, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники; использовать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ            | Комплект оценочных материалов для экзамена (квалификационного)   |



|  |   |  |
|--|---|--|
|  | пользоваться монтажным инструментом.  |  |
|  | <b>Иметь практический опыт:</b><br>применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники; |  |

| Освоенные общие компетенции                          | Результаты обучения   | Оценочные средства   |
|--|---|--|
| 1  | 2   | 3  |
| ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 | <b>Знать:</b><br>сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес<br><br>информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности<br><br>технологии поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития          | Перечень вопросов для текущего контроля по МДК.01.01<br><br>Перечень вопросов для текущего контроля по МДК.01.02   |
|  | <b>Уметь:</b><br>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество<br><br>Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями<br><br>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | Типовые задания для промежуточной аттестации по МДК 01.01.<br>Типовые задания для промежуточной аттестации по МДК 01.02.<br><br>Комплект оценочных материалов для экзамена (квалификационного) |
|  | <b>Иметь практический опыт:</b><br>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность<br><br>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий<br><br>Самостоятельно определять задачи   |  |
|  | 689   |  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |  |
|--|---|--|

**2. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по профессиональному модулю ПМ.01 «Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники»**

**Оценочные средства текущего контроля успеваемости по МДК 01.01 Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники:**

1. Перечислите характерные особенности технологии производства РЭА и приборов.
2. Дайте определение технологического процесса «пайка».
3. От каких факторов зависит надежность паяных соединений?
4. Перечислите способы контроля паяных соединений.
5. Какие требования предъявляются к припоям и флюсам?
6. От каких факторов зависит электропроводность паяных соединений?
7. Перечислите преимущества трубчатых припоев.
8. Каким требованиям должен удовлетворять современный флюс?
9. Перечислите способы осуществления электромонтажных соединений.
10. От чего зависит геометрия рабочей части наконечника электропаяльника?
11. Перечислите этапы подготовки электрорадиоэлементов к монтажу.
12. Перечислите основные этапы микроминиатюризации РЭА?
13. В чем состоит особенность микромодульного конструирования и монтажа РЭА на микромодулях?
14. В чем состоит существенное отличие изготовления гибридных и полупроводниковых микросхем?
15. Перечислите основные методы получения толстых и тонких пленок при изготовлении пленочных микросхем.
16. Какой метод герметизации микросхем является наиболее эффективным?
17. Перечислите особенности сборки и монтажа РЭА на микросхемах.
18. Какие материалы применяют для изготовления подложек гибридных микросхем?
19. В чем состоит сущность метода изготовления твердых микросхем?
20. Какие физические принципы лежат в основе технологии изготовления молекулярных микросхем?

**Оценочные средства текущего контроля успеваемости по МДК 01.02 Технология сборки устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники:**

1. На какие группы подразделяются резисторы в зависимости от конструкции, назначения и материала проводящего слоя?
2. Назовите основные параметры резисторов.
3. Какие виды конденсаторов выпускаются промышленностью?
4. Расскажите о достоинствах и недостатках электролитических конденсаторов.
5. Допускается ли изгиб выводов конденсаторов или резисторов непосредственно вблизи корпуса прибора?
6. Какая буква в маркировке транзистора указывает на материал, из которого он изготовлен?
7. Перечислите особенности монтажа полупроводниковых приборов.
8. Как классифицируются катушки индуктивности и дроссели высокой частоты?
9. Расскажите о назначении и классификации трансформаторов.

10. Какие коммутирующие устройства вы знаете? Назовите особенности их монтажа.
11. Какие типы приводов применяются при роботизации технологических процессов сборки и монтажа?
12. Дайте определение гибкого производственного модуля.
13. От чего зависит гибкость автоматизированной системы?
14. Перечислите основные технологические модули, входящие в гибкий производственный комплекс.
15. Каково назначение комплексов стандартов ЕСКД и ЕСТД?
16. Перечислите основные технические документы.
17. Расскажите о назначении принципиальной электрической схемы.
18. В чем отличие по назначению структурной и функциональной схем?
19. Какие типы схем используются при ремонте и регулировке РЭА и приборов?
20. Перечислите способы повышения надежности радиоэлектронной аппаратуры.

### **3. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.01 «Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники»**

**Типовые задания для оценки освоения МДК 01.01 Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники**

#### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.**

##### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться справочной литературой, методическими указаниями по выполнению практических работ, технической литературой.

Время выполнения задания – 15 мин.

##### **Задание (Вариант 1)**

На экране монитора нет голубого цвета В.

Сигналы R, G, B на входе монитора в КТ48, КТ49, КТ50 в норме. Сигналы в КТ51, КТ52 в норме. В КТ53 (цвет В) нет видеосигнала, присутствуют только импульсы гашения. При включении экранного меню появляется сигнал синего в пределах изображения меню на экране.

Неисправна микросхема видеопроцессора IC201.

Обоснуйте ваше решение.

##### **Задание (Вариант 2)**

Не работает экранное меню.

Сигналы R, G, B в КТ51, КТ52, КТ53 в норме. При включении экранного меню в КТ54, КТ55 сигналы отсутствуют, а в КТ51, КТ52, КТ53 не появляются врезки сигнала экранного меню.

Неисправна микросхема формирователя сигналов OSD IC501.

Обоснуйте ваше решение.

##### **Задание (Вариант 3)**

Не работает кадровая развёртка.

На экране монитора нет раstra. Сигналы кадровой синхронизации в КТ24, КТ27 в норме. В КТ33 сигнал пилообразной формы в норме. Сигналы в КТ46, КТ47 потенциальные и отсутствует импульсная составляющая.

Неисправен блок кадровой развёртки на микросхеме IC301.

Обоснуйте ваше решение.

##### **Задание (Вариант 4)**

Не работает поворот раstra.

На экране монитора растр повёрнут. Сигнал в КТ10 в норме. В КТ40 напряжение возросло до 5 вольт.

Неисправен каскад на транзисторах Q151-Q153 или интегрирующая цепочка R130, C124.

Обоснуйте ваше решение.

#### **Задание (Вариант 5)**

Не работает коррекция подушкообразных искажений.

На экране монитора растр сжат по горизонтали и присутствуют подушкообразные искажения. Сигнал в КТ34 в норме. В КТ38 сигнал возрос до 4 вольт и отсутствует кадровая составляющая. В КТ37 амплитуда строчных импульсов возросла до 5,5 вольт, а на осциллограмме КТ37К нет кадровой модуляции строчных импульсов.

Вышел из строя один из элементов каскада коррекции подушкообразных искажений, выполненного на транзисторах Q431-Q434.

Обоснуйте ваше решение.

#### **Задание (Вариант 6)**

Не работает процессор развёрток.

На экране монитора нет раstra. Сигналы кадровой синхронизации в КТ24, КТ27 в норме. Сигналы в КТ28, КТ29, КТ33, КТ34, КТ38 приняли потенциальные значения и на них отсутствуют кадровая составляющая.

Неисправен процессор развёрток IC401 или электролит C416.

Обоснуйте ваше решение.

#### **Задание (Вариант 7)**

Нет напряжения +12 вольт.

На экране монитора нет раstra. Зелёный светодиод над кнопкой включения часто мигает. Напряжения в КТ1, КТ5, КТ8, КТ9 периодически появляются и выключаются вновь. В КТ6 периодически появляется напряжение около 1 вольта. В КТ12 периодически появляются импульсы. В КТ17, КТ18 высокий потенциал, иногда включается низкий. Сигналы в КТ28-КТ40, КТ51-КТ53 переключаются периодически по постоянному уровню при отсутствии переменных составляющих.

Вышел из строя разрывной резистор R831.

Обоснуйте ваше решение.

#### **Задание (Вариант 8)**

Не работает регулировка размера по строке.

На экране монитора растр сжат по горизонтали. Сигнал в КТ11 в норме. В КТ38 уровень постоянной составляющей выше и не регулируется размером по горизонтали при включении меню. В КТ37 амплитуда строчных импульсов больше.

Неисправен каскад на транзисторе Q432 или интегрирующая цепочка R115, C125.

Обоснуйте ваше решение.

#### **Задание (Вариант 9)**

Не работает управление напряжением питания строчной развёртки.

На экране монитора растр сжат по горизонтали, а по вертикали расширен. Яркость изображения понижена. Сигналы в КТ2, КТ31 в норме. В КТ36 напряжение снижено до 1,25 вольта. В КТ35 отсутствует импульсная составляющая и напряжение равно 1,25 вольта. В КТ32, КТ43 значительно возросла ширина положительных импульсов (изменилась скважность сигнала). В КТ37 понизился уровень постоянной составляющей.

Неисправен каскад на транзисторе Q472.

Обоснуйте ваше решение.

#### **Задание (Вариант 10)**

Не работает процессор управления.

Напряжение на КТ3 в норме. Сигналы в КТ8, КТ9, КТ13-КТ18 потенциальные и не соответствуют напряжениям при исправном мониторе. В КТ10, КТ11, КТ19, КТ20, КТ26, КТ27 отсутствуют импульсные сигналы.

Неисправен процессор управления IC101 или элементы кварцевого генератора C121, C123, X101.

Обоснуйте ваше решение.

## ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

### Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться справочной литературой, методическими указаниями по выполнению практических работ, технической литературой.

Время выполнения задания – 15 мин.

#### Задание (Вариант №1)

Нет индикации уровня сигнала на индикаторе МЦ.

Нет сигнала «УРОВЕНЬ» в КТ14. Сигналы в КТ35,36 в норме. Питание БП в норме.

Неисправен ключ на транзисторе VT190 (Q190).

Обоснуйте ваше решение.

#### Задание (Вариант №2)

При автоматической и ручной настройке на станции изменения частоты настройки на индикаторе есть, но настройки не происходит.

Нет сигнала в КТ70 и изменений сигнала в КТ67 при настройке на станцию.

При включении музыкального центра кнопкой «Power» сигнал в КТ70 появляется и пропадает. Питание радиоприемника (КТ8) в норме. Сигналы в КТ77- КТ80 в норме.

Неисправен интегратор на транзисторах VT15-16 (Q15-16) или микросхема цифровой настройки и управления DD103.

Обоснуйте ваше решение.

#### Задание (Вариант № 3)

Автопоиск станций не срабатывает. При ручной настройке изменения частоты настройки на индикаторе есть, а на выходе радиоприемника (МЦ) звук не меняется (звук выключен).

Нет сигнала в КТ70. Сигнал в КТ67 есть. Нет изменений сигнала в КТ70 и в КТ67 при настройке на станцию. Питание радиоприемника (КТ8) в норме. Управляющие сигналы в КТ77 и КТ78 в норме. Нет сигнала синхронизации «PLL CLK» в КТ79 или его амплитуда в несколько раз меньше.

Неисправность в шине С<sup>2</sup>В (процессор управления DD601, микросхема цифровой настройки и управления DD103 или связь между ними).

Обоснуйте ваше решение.

#### Задание (Вариант № 4)

При включении МЦ в «рабочий» режим происходят самопроизвольные действия в механизме кассеты. Магнитофон не работает. *Крышка не открывается. Внимание! При устранении неисправности крышка открывается!*

Нет сигнала «КАССЕТА» в КТ33.

Питание +5,6 В в КТ4 в норме.

Перегорел диод VD280.

Обоснуйте ваше решение.

#### Задание (Вариант № 5)

Все режимы МЦ работают. Нет индикации на дисплее, либо неполное, либо слабое свечение.

Отсутствует питание «-27В» в КТ2.

Остальные напряжения на выходе БП в норме.

Неисправен удвоитель «-27 В».

Обоснуйте ваше решение.

#### Задание (Вариант № 6)

При установке диска на дисплее МЦ только надпись <sup>U</sup>CD 0000". При попытке воспроизведения диска через несколько секунд появляется надпись "NO DISC". *При устранении неисправности, если вставлен диск, открыть крышку отсека диска и закрыть снова.*

В режиме CD питание «С+5В» в КТ5 в норме. Отсутствует питание четырехканального драйвера 6,3 В.

Неисправен стабилизатор 6,3В.

Обоснуйте ваше решение.

**Задание (Вариант № 7)**

МЦ не включается, не работает ни один из режимов, индикатор не светится.

Напряжения в КТ1-КТ3, КТ10-КТ11 в норме. Нет напряжения питания процессора управления «5,6 В» в КТ4

Неисправен стабилизатор 5,6В.

Обоснуйте ваше решение.

**Задание (Вариант № 8)**

Нет звука в левой акустической системе.

Сигналы на входе выходного усилителя 34 в КТ35, КТ36 в норме. Питание усилителя 34 в КТ3 в норме. Сигнал в КТ39 есть, а в КТ38 сигнала нет.

Неисправна микросхема DD301.

Обоснуйте ваше решение.

**Задание (Вариант № 9)**

Нет воспроизведения компакт диска. При установке диска на дисплее МЦ только надпись "CD 0000". При попытке воспроизведения диска через несколько секунд появляется надпись "NO DISC". *При устранении неисправности, если вставлен диск, открыть крышку отсека диска и закрыть снова.*

В режиме CD питание «С+5В» в КТ5 и «6,3 В» в КТ7 в норме. Нет сигнала «СБРОС» в КТ61.

Неисправен процессор управления DD601.

Обоснуйте ваше решение.

**Задание (Вариант № 10)**

При включении режима CD на дисплее всегда горит «CD-OPEN».

Сигнал «CD LEAF» в КТ43 при закрытой - открытой крышке отсека диска не меняется.

Неисправность в кнопке «КРЫШКА ДИСКА»

Обоснуйте ваше решение.

**4. Комплект оценочных материалов для экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю ПМ.01 «Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники»**

Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

**1. Паспорт**

КОМ предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.01 «Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники» СПО: 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

Форма проведения **экзамен**.

Последовательность и условия выполнения задания: обучающийся выполняет практические задания, указанные в экзаменационном билете; после выполнения демонстрирует результаты и отвечает на вопросы аттестационной комиссии.

**Инструкция**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться справочной литературой, методическими указаниями по выполнению практических работ, технической литературой.

Время выполнения задания – 15 мин.

**Задание (Вариант № 1)**

Нет воспроизведения компакт диска. При попытке воспроизведения диска через несколько секунд появляется надпись "NO DISC".

Нет вращения компакт диска. Сигналы в КТ44-51,53 появляются. Питание драйвера двигателя диска DD502 в норме.

Неисправен двигатель вращения диска или микросхема DD502.

Обоснуйте ваше решение.

**Задание (Вариант № 2)**

МЦ не реагирует на кнопку «POWER». С пульта МЦ включается и выключается.

При нажатии на кнопку «POWER» не меняется сигнал в КТ41.

Неисправна кнопка «POWER».

Обоснуйте ваше решение.

**Задание (Вариант № 3)**

Не работает процессор управления.

Напряжение на КТ3 в норме. Сигналы в КТ8, КТ9, КТ13-КТ18 потенциальные и не соответствуют напряжениям при исправном мониторе. В КТ10, КТ11, КТ19, КТ20, КТ26, КТ27 отсутствуют импульсные сигналы.

Неисправен процессор управления IC101 или элементы кварцевого генератора C121, C123, X101.

Обоснуйте ваше решение.

**Задание (Вариант №4)**

Не работает управление напряжением питания строчной развёртки.

На экране монитора растр сжат по горизонтали, а по вертикали расширен. Яркость изображения понижена. Сигналы в КТ2, КТ31 в норме. В КТ36 напряжение снижено до 1,25 вольта. В КТ35 отсутствует импульсная составляющая и напряжение равно 1,25 вольта. В КТ32, КТ43 значительно возросла ширина положительных импульсов (изменилась скважность сигнала). В КТ37 понизился уровень постоянной составляющей. Неисправен каскад на транзисторе Q472.

Обоснуйте ваше решение.

**Задание (Вариант №5)**

Не работает регулировка размера по строке.

На экране монитора растр сжат по горизонтали. Сигнал в КТ11 в норме. В КТ38 уровень постоянной составляющей выше и не регулируется размером по горизонтали при включении меню. В КТ37 амплитуда строчных импульсов больше. Неисправен каскад на транзисторе Q432 или интегрирующая цепочка R115, C125.

Обоснуйте ваше решение.

**Задание (Вариант № 6)**

Нет напряжения +12 вольт.

На экране монитора нет раstra. Зелёный светодиод над кнопкой включения часто мигает. Напряжения в КТ1, КТ5, КТ8, КТ9 периодически появляются и выключаются вновь. В КТ6 периодически появляется напряжение около 1 вольта. В КТ12 периодически появляются импульсы. В КТ17, КТ18 высокий потенциал, иногда включается низкий. Сигналы в КТ28-КТ40, КТ51-КТ53 переключаются периодически по постоянному уровню при отсутствии переменных составляющих. Вышел из строя разрывной резистор R831.

Обоснуйте ваше решение.

**Задание (Вариант № 7)**

Не работает регулировка размера по строке.

На экране монитора растр сжат по горизонтали. Сигнал в КТ11 в норме. В КТ38 уровень постоянной составляющей выше и не регулируется размером по горизонтали при включении меню. В КТ37 амплитуда строчных импульсов больше. Неисправен каскад на транзисторе Q432 или интегрирующая цепочка R115, C125.

Обоснуйте ваше решение.

**Задание (Вариант № 8)**

Нет напряжения +12 вольт.

На экране монитора нет раstra. Зелёный светодиод над кнопкой включения часто мигает. Напряжения в КТ1, КТ5, КТ8, КТ9 периодически появляются и выключаются вновь. В КТ6 периодически появляется напряжение около 1 вольта. В КТ12 периодически появляются

импульсы. В КТ17, КТ18 высокий потенциал, иногда включается низкий. Сигналы в КТ28-КТ40, КТ51-КТ53 переключаются периодически по постоянному уровню при отсутствии переменных составляющих. Вышел из строя разрывной резистор R831.

Обоснуйте ваше решение

#### **Задание (Вариант № 9)**

Не работает процессор развёрток.

На экране монитора нет раstra. Сигналы кадровой синхронизации в КТ24, КТ27 в норме. Сигналы в КТ28, КТ29, КТ33, КТ34, КТ38 приняли потенциальные значения и на них отсутствуют кадровая составляющая.

Неисправен процессор развёрток IC401 или электролит C416.

Обоснуйте ваше решение.

#### **Задание (Вариант №10)**

Не работает поворот раstra.

На экране монитора растр повёрнут. Сигнал в КТ10 в норме. В КТ40 напряжение возросло до 5 вольт. Неисправен каскад на транзисторах Q151-Q153 или интегрирующая цепочка R130, C124.

Обоснуйте ваше решение.

### **Пакет экзаменатора**

Условия проведения экзамена:

Количество вариантов каждого задания / пакетов заданий для экзаменуемого:

Количество вариантов задания для экзаменуемого – по числу учащихся

Время, отведенное на выполнение задания: 90 мин.

Оборудование:

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

комплект учебно-методической документации;

комплект бланков технологической документации;

наглядные пособия, плакаты, изделия радиоэлектронной техники.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лабораторий:

1. Усилительной, радиоприемной аппаратуры и телевидения:

стенд – стойка УРПС, осциллографы «Меgeon 15010», С 1-65, С1-68, С1-49, С1-83, С1-55, генераторы низких частот Г3-118, ГНЧШ, генератор высоких частот Г4-102, Г4-116, Г4-153, генераторы прямоугольных импульсов Г5-48, Г5-54, Г6-46, вольтметры цифровые В7-4015, В7-30, В7-38, частотомеры Ч3-33, Ч3-63, Ч3-7; измеритель нелинейных искажений С6-11; измеритель параметров LCR; «Ишим-003», источники питания Б5-47, Б5-45; цифровой ж\к телевизор, персональный компьютер, универсальный аппаратно-программный комплекс «Алиса – СК», мультиметры, тестеры, монтажный инструмент.

2. Радиомонтажной:

стол регулировщика радиоаппаратуры АРМ - 4210, осциллограф «Меgeon 101010», компьютер Pentium I, ноутбук, паяльные станции Lukey 852D, генератор частоты, микросхемы, реактивы, инструменты: подставка, мультиметры, паяльники, плоскогубцы, круглогубцы, кусачки, линейки, ножовка, напильники, отвертки, ножи, ножницы, надфили, лампы настольные, радиодетали.

Литература для учащегося: справочные материалы на РЭК схемы; инструкции по эксплуатации измерительного оборудования;

Учебники:

1. Гуляева Л.Н. Технология монтажа и регулировка радиоэлектронной аппаратуры и приборов: учеб. пособие для нач. проф. образования / Л. Н. Гуляева. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 256 с.
2. Петров, В.И. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники / В.И. Петров. – М.: Академия, 2013. – 372 с.

### **Критерии оценивания:**

Выполнение задания:



- обращение в ходе задания к информационным источникам;
- рациональное распределение времени на выполнение задания;
- ознакомление с заданием и планирование работы, распределение времени на выполнение элементов задания;
- получение и поиск необходимой информации;
- обоснование предложенного решения.
- самостоятельность выполнения задания;
- своевременность выполнения заданий (в соответствии с установленным лимитом времени).

Подготовленный продукт/осуществленный процесс:

- Четкое и грамотное выполнение задания, составление заключения и обоснование всех решений.

На экзамене квалификационном оцениваются результаты освоения вида профессиональной деятельности (ВПД) - ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 и ОК 1-9. Показатели оценки результата (освоенные ПК и ОК) приведены в таблице.

| Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки   | Основные показатели оценки результата (ОПОР)  | Оценка    |
|---|---|-----------|
| ПК 1.1 Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Эксплуатация приборов различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.</li> <li>- точность и скорость чтения чертежей,</li> <li>- качество анализа конструктивно - технологических свойств радиоэлектронной аппаратуры;</li> <li>- выбор технологического оборудования, приспособлений и инструмента для монтажа и сборки устройств радиоэлектронной аппаратуры;</li> </ul> | Да<br>Нет |
| ПК 1.2 Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатация приборов различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ</li> <li>- методы диагностики и восстановления работоспособности устройств и блоков радиоэлектронной техники;</li> <li>- определять и устранять причины отказа устройств и блоков радиоэлектронной техники;</li> </ul>  | Да<br>Нет |
| ПК 3.3 Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- применение контрольно-измерительных приборов для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники</li> </ul>   | Да<br>Нет |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявление интереса к будущей профессии;</li> <li>- аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии;</li> <li>- активность и инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности,</li> </ul>  | Да<br>Нет |

|   |  |           |
|---|--|-----------|
|   | наличие положительных отзывов по итогам учебной и производственной практик;<br>- участие в студенческих выставках технического творчества, олимпиадах профессионального мастерства;  |           |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.    | - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов по монтажу и сборке радиоэлектронных приборов,<br>- оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач в области разработки технологических процессов по монтажу и сборке радиоэлектронных приборов | Да<br>Нет |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.   | - обоснованный анализ текущей ситуации;<br>- аргументированный подбор средств для решения нестандартной профессиональной ситуации;<br>- понимание и принятие ответственности за предложенные решения   | Да<br>Нет |
| ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | - поиск необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач,<br>- профессионального и личностного развития;<br>- использование различных источников, включая электронные для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития  | Да<br>Нет |
| ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  | - работа с ПК и оформление результатов работы с использованием ИКТ;<br>- разработка документации по монтажу и сборке радиоэлектронной аппаратуры с использованием ПК.  | Да<br>Нет |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения на основе норм делового общения;<br>- проявление готовности к обмену информации;<br>- проявление уважения к мнению и позиции членов коллектива  | Да<br>Нет |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.   | - самоанализ и коррекция результатов собственной работы;<br>- самоанализ и коррекция результатов работы членов команды (подчиненных);<br>- оценка результатов собственной работы и результатов работы членов команды (подчиненных)   | Да<br>Нет |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение                 | - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;<br>- планирование повышения личностного и квалификационного уровня, участие в выставках технического творчества   | Да<br>Нет |

|   |  |           |
|---|--|-----------|
| квалификации.   |  |           |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | - анализ инноваций в области разработки технологических процессов по монтажу и сборке радиоаппаратуры;<br>- выбор оптимальных технологий в профессиональной деятельности | Да<br>Нет |

Форма сводной ведомости

ФГБОУ ВО «ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.А. БУНИНА»  
 Центр среднего профессионального образования  
 ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ВЕДОМОСТЬ  
 (ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)  
 СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01 «Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники»  
Специальность: 11.02. 02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)  
 Курс: \_\_\_\_\_ Группа: \_\_\_\_\_ Дата: \_\_\_\_\_

|   | Ф.И.О | МДК 01.01 | МДК 01.02 | УП. 01.01 | ПП. 01.01 | Оценка квалификационный экзамен за | Оценка профессионального модуля (освоен / не освоен) | Подписи |
|---|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------------------------|--|---------|
| 1 | 2     | 3         |           | 5         | 6         | 7                                  | 8  | 9       |
| 1 |       |           |           |           |           |                                    |  |         |
| 2 |       |           |           |           |           |                                    |  |         |
| 3 |       |           |           |           |           |                                    |  |         |
| 4 |       |           |           |           |           |                                    |  |         |
| 5 |       |           |           |           |           |                                    |  |         |
| 6 |       |           |           |           |           |                                    |  |         |
| 7 |       |           |           |           |           |                                    |  |         |
| 8 |       |           |           |           |           |                                    |  |         |
| 9 |       |           |           |           |           |                                    |  |         |

ИТОГО:

5 (отлично) \_\_\_\_\_ чел.  
 4 (хорошо) \_\_\_\_\_ чел.  
 3 (удовлетворительно) \_\_\_\_\_ чел.  
 2 (неудовлетворительно) \_\_\_\_\_ чел.

Освоен \_\_\_\_\_ чел.  
 Не освоен \_\_\_\_\_ чел.  
 Не явилось \_\_\_\_\_ чел.  
 Не допущено \_\_\_\_\_ чел.

Подписи членов экзаменационной комиссии квалификационного экзамена:

1. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
 2. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
 3. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
 4. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

ФГБОУ ВО «ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.А. БУНИНА»

Центр среднего профессионального образования

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ ВЕДОМОСТИ

(ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)

ПМ.01 «Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники»

Специальность: 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

Курс: Группа: Дата:

| №<br>п/п |  | ПК 1.1 | ПК 1.2 | ПК 1.3 | Освоен/ не освоен |
|----------|--|--------|--------|--------|-------------------|
| 1        |  |        |        |        |                   |
| 2        |  |        |        |        |                   |
| 3        |  |        |        |        |                   |

ИТОГО:

Освоен \_\_\_\_\_ чел.

Не освоен \_\_\_\_\_ чел.

Не явилось \_\_\_\_\_ чел.

Подписи членов экзаменационной комиссии квалификационного экзамена:

1. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

2. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

3. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

4. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

## Контрольно-оценочные средства по УП.01.01 Учебной практике

**Разработчик:**

Арнаутов Е. А., ст. преподаватель кафедры физики,  
радиотехники и электроники

### Содержание

|  |   |
|--|---|
|  | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
|  | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по УП.01.01 Учебной практике       |
|  | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

### 1. Паспорт фонда оценочных средств по УП.01.01 Учебной практике

| Результаты обучения по учебной дисциплине   | Формируемые компетенции  | Оценочные средства по дисциплине   |
|---|--|--|
| <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– требования ЕСКД и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);</li> <li>– нормативные требования по проведению технологического процесса сборки, монтажа, алгоритм организации технологического процесса монтажа и применяемое технологическое оборудование;</li> <li>– технические требования к параметрам электрорадиоэлементов, способы их контроля и проверки;</li> <li>– технические условия на сборку, монтаж и демонтаж различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>– способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ;</li> <li>– правила и технологию выполнения демонтажа узлов и блоков различных видов радиоэлектронной техники с заменой и установкой деталей и узлов;</li> <li>– правила демонтажа электрорадиоэлементов;</li> <li>– приемы демонтажа.</li> <li>– назначение, устройство, принцип действия различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>– методы и средства измерения;</li> <li>– назначение, устройство, принцип действия средств измерения</li> </ul> | <p>ОК 1<br/>ОК 2<br/>ОК 3<br/>ОК 4<br/>ОК 5<br/>ОК 6<br/>ОК 7<br/>ОК 8<br/>ОК 9<br/>ПК 1.1<br/>ПК 1.2<br/>ПК 1.3</p> | <p>Комплект оценочных материалов для текущего контроля по УП. 01.01 учебной практике (перечень вопросов, которые должны быть отражены в отчете по практике; перечень вопросов для текущего контроля по практике (собеседование)</p> <p>Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по УП. 01.01 учебной практике (перечень вопросов для дифференцированного зачета)</p> |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>ния;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы диагностики и восстановления работоспособности устройств и блоков радиоэлектронной техники;</li> <li>– технические условия и инструкции на настраиваемую и регулируемую радиоэлектронную технику;</li> <li>– методы настройки, регулировки различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>– технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств;</li> <li>– методы и средства их проверки;</li> <li>– виды испытаний, их классификацию;</li> <li>– методы и технологию проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>– назначение, устройство, принцип действия средств измерения;</li> <li>– правила эксплуатации и назначение различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>– алгоритм функционирования диагностируемой радиоэлектронной техники.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать конструкторско-технологическую документацию;</li> <li>– осуществлять сборку радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;</li> <li>– осуществлять монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;</li> <li>– осуществлять проверку работоспособности электрорадиоэлементов, контролировать сопротивление изоляции и проводников;</li> <li>– осуществлять проверку сборки и монтажа с применением измерительных приборов и устройств;</li> <li>– осуществлять демонтаж от-</li> </ul> |  |  |
|---|--|--|

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>дельных узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры с заменой и установкой деталей и узлов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять демонтаж печатных плат;</li> <li>– читать схемы различных устройств радиоэлектронной техники, их отдельных узлов и каскадов;</li> <li>– выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем;</li> <li>– проводить необходимые измерения;</li> <li>– определять и устранять причины отказа устройств и блоков радиоэлектронной техники;</li> <li>– осуществлять настройку и регулировку устройств и блоков радиоэлектронной техники согласно техническим условиям;</li> <li>– осуществлять проверку характеристик и настроек приборов и устройств различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>– проводить испытания различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>– подбирать и устанавливать оптимальные режимы работы различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>– производить контроль параметров различных видов радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации;</li> <li>– применять программные средства при проведении диагностики радиоэлектронной техники;</li> <li>– составлять алгоритмы диагностики для различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>– проверять функционирование диагностируемой радиоэлектронной техники;</li> <li>– замерять и контролировать характеристики и параметры диагностируемой радиоэлектронной техники;</li> </ul> <p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения технологического</li> </ul> |  |  |
|---|--|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>процесса сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники в соответствии с технической документацией</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– настройки и регулировки устройств и блоков различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>– проведения стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники;</li> <li>– диагностики и ремонта аналоговой и цифровой радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации</li> </ul> |  |  |
|--|--|--|

## **2. Комплект оценочных материалов для текущего контроля по УП. 01.01 учебной практике**

Текущий контроль обеспечивает оценивание процесса практической подготовки обучающихся и производится в дискретные временные интервалы руководителем практики в следующих формах:

контроль соблюдения графика прохождения практики; контроль выполнения индивидуального задания, собеседование.

### **Вопросы, которые должны быть отражены в отчете по практике:**

1. Охрана труда и организационно-технические мероприятия
2. Вредные и опасные факторы при выполнении монтажных работ.
3. Правила установки и пайки элементов при печатном монтаже.
4. Правила защиты микросхем и полупроводниковых элементов от перегрева.
5. Правила защиты микросхем и полупроводниковых элементов от статического электричества.

### **Перечень вопросов для текущего контроля по практике (собеседование):**

1. Найдите дефекты монтажа на объемных и печатных платах.
2. На платах найти различные варианты установки элементов, назвать основные требования к установке.
3. На плате найти полупроводниковые элементы, пояснить особенности формовки, установки и монтажа.
4. Выбрать монтажные провода и пояснить правила выбора в зависимости от условий эксплуатации.
5. На печатной плате найти микросхемы, пояснить условия установки монтажа.
6. Выберите технологическую документацию, расскажите о содержании определенного документа.
7. Выберите техническую документацию, расскажите о содержании определенного документа.
8. Найдите сборочный чертеж на печатную плату, расскажите о содержании и правилах выполнения.
9. Выберите экранированные провода, расскажите о необходимости применения.
10. Выберите материалы и инструменты, применяемые для монтажа РЭА. Поясните их назначение и правила пользования.



11. Выберите платы с элементами поверхностного монтажа, расскажите о правилах его выполнения.

### 3. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по УП. 01.01 учебной практике

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде *собеседования и отчета по учебной практике*.

Последовательность и условия выполнения задания: представление отчета по практике, ответы на вопросы преподавателя.

Максимальное время выполнения задания - 15 мин.

#### **Методика и критерии оценки**

Дифференцированный зачет по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

| Оценка              | Показатель  | Критерий  |
|---------------------|---|---|
| Отлично             | -наличие дневника по прохождению практики;<br>-наличие отчета;<br>-ответы на вопросы  | -в дневнике отражены выполняемые работы;<br>-в отчете отражены все виды работ, выполненные на практике;<br>-полные и правильные ответы на все вопросы   |
| Хорошо              | -наличие дневника по прохождению практики;<br>-наличие отчета;<br>-ответы на вопросы  | - в дневнике отражены выполняемые работы;<br>-в отчете отражены все виды работ, выполненные на практике;<br>-полные и правильные ответы на все вопросы, но требующие дополнительных пояснений |
| Удовлетворительно   | -наличие дневника по прохождению практики;<br>-наличие отчета;<br>-ответы на вопросы  | - в дневнике отражены выполняемые работы;<br>-в отчете отражены не все виды работ, выполненные на практике;<br>- ответы не полные или не даны правильные ответы на все вопросы.               |
| Неудовлетворительно | -наличие дневника по прохождению практики;<br>- наличие отчета;<br>-ответы на вопросы | - в дневнике отражены не все выполняемые работы;<br>в отчете отражены не все виды работ, выполненные на практике; - ответы не полные или не даны ответы на все вопросы.                       |

#### **Перечень вопросов к дифференцированному зачёту**

1. Стадии физико-химического процесса пайки.
2. Групповые методы пайки для выполнения печатного монтажа.
3. Групповые методы пайки для выполнения поверхностного монтажа.
4. Селективные методы пайки.
5. Типичные дефекты пайки.
6. Припои. Классификация припоев.

7. Требования к припоям. Припои для выполнения радиомонтажных работ.
8. Легирующие добавки в припоях. Маркировка припоев.
9. Бессвинцовые припои.
10. Контактные толы.
11. Флюсы. Классификация и применение.
12. Требования к флюсам. Флюсы для радиомонтажных работ.
13. Паяльные пасты. Требования к паяльным пастам.
14. Правила хранения и использования паяльных паст.
15. Состав и применение паяльных паст.
16. Клеи в сборочно-монтажном производстве.
17. Обмоточные провода. Марки. Применение.
18. Монтажные провода. Марки. Применение.
19. Правила выбора монтажных проводов.
20. Правила обработки и пайки монтажных проводов.
21. Объемный монтаж. Последовательность выполнения. Недостатки.
22. Требования к объемному монтажу.
23. Печатный монтаж. Последовательность выполнения. Преимущества.
24. Правила установки и пайки элементов при печатном монтаже.
25. Правила защиты микросхем и полупроводниковых элементов от перегрева.
26. Правила защиты микросхем и полупроводниковых элементов от статического электричества.
27. Поверхностный монтаж. Последовательность выполнения.
28. Методы пайки при поверхностном монтаже.
29. Элементы для печатного и поверхностного монтажа.
30. Контроль качества пайки при объемном монтаже.
31. Контроль качества пайки при печатном и поверхностном монтаже.
32. Диаграмма состояния сплава олово-свинец. Правила построения.
33. Основные понятия и термины, используемые при составлении технологической документации.
34. Виды технической документации в соответствии с ЕСКД.
35. Виды схем, применяемые при сборке и монтаже РЭА..
36. Принципиальная схема. Перечень элементов. Правила выполнения.
37. Технологическая документация. Содержание и назначение.
38. Сборочный чертеж. Правила выполнения.
39. Последовательность операций при типовом процессе сборки и монтажа РЭА.
40. Вредные и опасные факторы при выполнении монтажных работ.

**ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)****Разработчик:**

Зайцева И.Н., доцент кафедры физики, радиотехники и электроники

Отчет включает в себя:

- аттестационный лист;
- задание на практику;
- характеристику на обучающегося с места прохождения практики
- дневник практики;
- отчет о прохождении практики.

|   |                                       |  |               |                                      |
|---|---------------------------------------|--|---------------|--------------------------------------|
| <b>АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>  |                                       |  |               |                                      |
| (ФИО студента)  |                                       |  |               |                                      |
| Студент ____ курса группы _____   |                                       |  |               |                                      |
| специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)                           |                                       |  |               |                                      |
| (код и наименование специальности)  |                                       |  |               |                                      |
| успешно прошел производственную практику по профессиональному модулю  |                                       |  |               |                                      |
| <b>ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники</b> |                                       |  |               |                                      |
| в период с «__» _____ г. по «__» _____ г.   |                                       |  |               |                                      |
| наименование предприятия, организации (структурное подразделение: цех, отдел, участок)                                    |                                       |  |               |                                      |
| <b>Виды и качество выполнения работ в период прохождения производственной практики обучающимся:</b>                       |                                       |  |               |                                      |
| <b>№</b>  | <b>Наименования ПК и ОК</b>           | <b>Вид работы</b>  | <b>Оценка</b> | <b>Подпись руководителя практики</b> |
| <b>1</b>  | <b>ОК 1, ОК 2</b>                     | Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда при выполнении радиомонтажных работ. Правила внутреннего распорядка при работах на предприятии. Знакомство с требованиями к организации рабочего места, правилами техники безопасности.  |               |                                      |
| <b>2</b>  | <b>ПК 1.1 – 1.3<br/>ОК 1. - ОК 9.</b> | Аргументированный выбор и использование технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники в соответствии с технологическими требованиями и правилами техники безопасности.<br>Выполнение проверки работоспособности электрорадиоэлементов, контроль сопротивление изоляции и проводников.<br>Осуществление проверки сборки и монтажа с применением измерительных приборов и устройств.<br>Осуществление демонтажа отдельных узлов и блоков |               |                                      |

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
|   |  | радиоэлектронной аппаратуры с заменой и установкой деталей и узлов;<br>Выполнение демонтажа печатных плат.   |  |  |
| 3 |  | Выбор приборов и их эксплуатация при проведении сборочных, монтажных и демонтажных работ согласно требованиям стандарта.<br>Соблюдение правил техники безопасности при эксплуатации приборов различных видов радиоэлектронной техники.   |  |  |
| 4 |  | Обоснованный выбор контрольно-измерительных приборов для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.<br>Подключение контрольно-измерительных приборов в соответствии с инструкцией по эксплуатации (ТО).<br>Применение измерительных приборов для различных видов радиоэлектронной техники. |  |  |

**Характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики**

*В ходе производственной практики студентом освоены следующие профессиональные компетенции:*

ПК 1.1 \_\_\_\_\_ (Освоена/не освоена)  
ПК 1.2. \_\_\_\_\_ (Освоена/не освоена)  
ПК 1.3. \_\_\_\_\_ (Освоена/не освоена)

Итоговая оценка по практике \_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от предприятия

\_\_\_\_\_

М. П.

Руководитель практики от университета

\_\_\_\_\_

(подпись)
(ФИО)

### Задание на производственную практику ПП.01.01

1. Цель практики: формирование у обучающихся профессиональных компетенций в условиях реального производства.
2. Содержание практики, вопросы, подлежащие изучению:

|  |
|--|
| 1. Знакомство с предприятием, коллективом, изучение инструкций по технике безопасности, пожарной безопасности.   |
| 2. Изучение материально-технической базы предприятия (отдела, цеха), особенностей работы с производственным, контрольно-измерительным и паяльным оборудованием     |
| 3. Изучение производственных и технологических процессов в части сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники |
| 4. Изучение технической документации на монтаж устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники   |
| 5. Изучение технологий сборки устройств радиоэлектронной аппаратуры  |

|  |
|--|
| 6. Выполнение работ по сборке, монтажу и демонтажу блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры  |
| 7. Выполнение работ по сборке, монтажу и демонтажу аппаратуры проводной связи, элементов устройств импульсной и вычислительной техники и комплектующих   |
| 8. Выполнение работ по сборке, монтажу и демонтажу средней сложности и сложных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры  |
| 9. Оформление технической документации на монтаж и сборку радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники   |
| 3. Планируемые результаты практики:  |
| <p>Обучающиеся должны иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники в соответствии с технической документацией.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать конструкторско-технологическую документацию; осуществлять сборку радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;</li> <li>– осуществлять монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;</li> <li>– осуществлять проверку работоспособности электрорадиоэлементов, контролировать сопротивление изоляции и проводников;</li> <li>– осуществлять проверку сборки и монтажа с применением измерительных приборов и устройств;</li> <li>– осуществлять демонтаж отдельных узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры с заменой и установкой деталей и узлов;</li> <li>– выполнять демонтаж печатных плат;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);</li> <li>– нормативные требования по проведению технологического процесса сборки, монтажа, алгоритм организации технологического процесса монтажа и применяемое технологическое оборудование;</li> <li>– технические требования к параметрам электрорадиоэлементов, способы их контроля и проверки;</li> <li>– технические условия на сборку, монтаж и демонтаж различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>– способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ; правила и технологию выполнения демонтажа узлов и блоков различных видов радиоэлектронной техники с заменой и установкой деталей и узлов;</li> <li>– правила демонтажа электрорадиоэлементов;</li> <li>– приемы демонтажа.</li> </ul> <p>Обучающиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать конструкторско-технологическую документацию; осуществлять сборку радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;</li> <li>– осуществлять монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;</li> <li>– осуществлять проверку работоспособности электрорадиоэлементов, контролировать сопротивление изоляции и проводников;</li> <li>– осуществлять проверку сборки и монтажа с применением измерительных приборов и устройств;</li> <li>– осуществлять демонтаж отдельных узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры с заменой и установкой деталей и узлов;</li> <li>– выполнять демонтаж печатных плат;</li> </ul> |

**Характеристика работы студента руководителем по месту прохождения практики**

Обучающаяся(ийся) Центра СПО Елецкого государственного университета им. И.А.Бунина, ФИО в период с ... по ... проходил(а) производственную практику в ....

За время прохождения практики ФИО проделана работа по созданию ..., а так же практическая работа в объёме полученных ранее знаний.

Активно участвовал(а) во всех заданиях и поручениях, тем самым проявляя задатки перспективного будущего специалиста. Главным показателем хорошо проделанной работы являлись ....

Показал(а) себя дисциплинированным и старательным работником, высокоинтеллектуальным, образованным и грамотно подготовленным человеком. Отличается трудолюбием, старанием и усердием в проведении практических заданий, которые всегда исполнялись добросовестно, своевременно, не требуя дополнительных проверок. Очень быстро и качественно усваивает всю даваемую ему информацию. Общительна(ен) и вежлив(а) в коллективе работников ...

**Структура дневника****Записи о работах, выполненных во время прохождения практики**

| <b>Месяц и число</b> | <b>Краткое содержание</b>  | <b>Подпись руководителя</b> |
|----------------------|--|-----------------------------|
|                      | 1. Знакомство с предприятием, коллективом, изучение инструкций по технике безопасности, пожарной безопасности.   |                             |
|                      | 2. Изучение материально-технической базы предприятия (отдела, цеха), особенностей работы с производственным, контрольно-измерительным и паяльным оборудованием |                             |
|                      | ....   |                             |
|                      | Подготовка отчета о проделанной работе.  |                             |

**4. Составление и оформление отчёта.**

**Профессиональный модуль:**  
**ПМ.02 Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и**  
**сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной**  
**техники**

**Разработчик:**  
 Ярлыкова Н.А., преподаватель Центра СПО кафедры физики, радиотехники и  
 электроники

**Согласовано:**  
 Начальник отдела промышленной электроники  
 АО «Энергия»

Рыскулбеков О. Т.



*[Signature]*

**Содержание**

|   |   |
|---|---|
| 1 | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| 2 | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |
| 3 | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации                                    |
| 4 | Комплект оценочных материалов для экзамена (квалификационного)                                |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.02 Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники**

| <b>Освоенные профессиональные компетенции)</b>      | <b>Результаты обучения</b>   | <b>Оценочные средства</b>  |
|---|--|--|
| 1   | 2  | 3  |
| ПК 2.1.<br>ПК 2.2.<br>ПК 2.3.<br>ПК 2.4.<br>ПК 2.5. | <p><b>Знать:</b> назначение, устройство, принцип действия различных видов радиоэлектронной техники; методы и средства измерения; назначение, устройство, принцип действия средств измерения; методы диагностики и восстановления работоспособности устройств и блоков радиоэлектронной техники; методы и технологию проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники.</p> <p><b>Уметь:</b> читать схемы различных устройств радиоэлектронной техники, их отдельных узлов и каскадов; выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем; проводить необходимые измерения; определять и устранять причины</p> | <p>Перечень вопросов для текущего контроля по МДК.02.01</p> <p>Перечень вопросов для текущего контроля по МДК.02.02</p> <p>Перечень вопросов для текущего контроля по МДК.02.03</p> <p>Типовые задания для промежуточной аттестации по МДК 02.01.</p> <p>Типовые задания для промежуточной аттестации по МДК 02.02.</p> <p>Типовые задания для</p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | отказа устройств и блоков радиоэлектронной техники; осуществлять настройку и регулировку устройств и блоков радиоэлектронной техники согласно техническим условиям.   | промежуточной аттестации по МДК 02.03.<br><br>Комплект оценочных материалов для экзамена (квалификационного) |
|  | Иметь практический опыт: настройки и регулировки устройств и блоков различных видов радиоэлектронной техники; проведения стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники. |  |

| Освоенные компетенции)<br><u>общие</u>  | Результаты обучения  | Оценочные средства   |
|---|--|--|
| 1   | 2  | 3  |
| ОК 1.<br>ОК 2.<br>ОК 3.<br>ОК 4.<br>ОК 5.<br>ОК 6.<br>ОК 7.<br>ОК 8.<br>ОК 9. | Знать: технические условия и инструкции на настраиваемую и регулирующую радиоэлектронную технику; методы настройки, регулировки различных видов радиоэлектронной техники; технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств; методы и средства их проверки; виды испытаний, их классификацию. | Перечень вопросов для текущего контроля по МДК.02.01<br><br>Перечень вопросов для текущего контроля по МДК.02.02<br><br>Перечень вопросов для текущего контроля по МДК.02.03           |
|   | Уметь: осуществлять проверку характеристик и настроек приборов и устройств различных видов радиоэлектронной техники; проводить испытания различных видов радиоэлектронной техники; подбирать и устанавливать оптимальные режимы работы различных видов радиоэлектронной техники.                                 | Типовые задания для промежуточной аттестации по МДК 02.01.<br>Типовые задания для промежуточной аттестации по МДК 02.02.<br>Типовые задания для промежуточной аттестации по МДК 02.03. |
|   | Иметь практический опыт: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.   | Комплект оценочных материалов для экзамена (квалификационного)   |

**2. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по профессиональному модулю ПМ.02 Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники**



Оценочные средства для текущего контроля успеваемости по ПМ.02 Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники

**Вопросы для текущего контроля.**

**МДК 02.01 Методы эксплуатации контрольно-измерительного оборудования и технологического оснащения сборки и монтажа:**

- 1) Единицы измерения физических величин.
- 2) Эталоны измерений
- 3) Основные элементы КИП
- 4) Измерительные механизмы
- 5) Отсчетные приспособления
- 6) Счетные механизмы.
- 7) Погрешности измерений
- 8) Факторы, влияющие на погрешности измерений
- 9) Портативные аналоговые мультиметры
- 10) Портативные цифровые мультиметры
- 11) Тенденции развития мультиметров
- 12) Мультиметры для промышленных измерений.
- 13) Принцип действия счетчиков
- 14) Спецификация счетчиков.
- 15) Выбор рабочего режима
- 16) Низкочастотные измерения
- 17) Классификация источников синусоидального напряжения
- 18) Кварцевые резонаторы
- 19) Кремниевые стабилитроны
- 20) Анализ гармоник
- 21) Анализ спектра
- 22) Измерение шумов.
- 23) Осциллограф, общие сведения

**МДК 02.02 Методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов:**

- 1) Основные сведения о качестве
- 2) Понятие о взаимозаменяемости
- 3) Понятие об унификации
- 4) Провода и кабели
- 5) Припой и флюсы
- 6) Инструмент для электромонтажных работ.
- 7) Технология электрического монтажа.
- 8) Виды технической документации
- 9) Структурные схемы.
- 10) Функциональные схемы.
- 11) Электрические принципиальные схемы.
- 12) Понятие о процессе регулировки РЭА.
- 13) Общие методы настройки РЭА.
- 14) Общие методы регулировки РЭА.
- 15) Методы поиска неисправностей в РЭА.
- 16) Источники питания.
- 17) Назначение и классификация источников питания.
- 18) Схемы выпрямителей.
- 19) Регулировка выпрямителей.
- 20) Воздействие внешних условий на работоспособность РЭА.
- 21) Виды испытаний РЭА.

- 22) Оборудование для проведения испытаний.
- 23) Технический контроль качества регулировочных работ
- 24) Повышение надежности РЭА в процессе производства
- 25) Повышение надежности РЭА в процессе эксплуатации

### **МДК 02.03 Методы проведения стандартных и сертифицированных испытаний:**

- 1) Структура службы стандартизации
- 2) Организационное обеспечение работ по стандартизации
- 3) Положение о службе стандартизации в организациях
- 4) Классификация измерений
- 5) Метрологические свойства и характеристики средств измерений
- 6) Основы теории измерений
- 7) Аттестация методик измерений
- 8) Объекты и цели испытаний
- 9) Задачи испытаний
- 10) Назначение основных испытаний
- 11) Классификация основных испытаний
- 12) Сертификационные испытания
- 13) Характеристика видов государственного метрологического контроля
- 14) Характеристика видов государственного метрологического надзора
- 15) Поверочные схемы и способы поверки средств измерений

### **3. Комплект оценочных материалов для экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю ПМ.02 Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники**

#### **Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)**

##### **1. Паспорт**

КОМ предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.02 «Выполнение настройки, регулировки и проведения стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники» СПО: 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

**Форма проведения экзамен.**

Последовательность и условия выполнения задания: обучающийся выполняет практические задания, указанные в экзаменационном билете; после выполнения демонстрирует результаты и отвечает на вопросы аттестационной комиссии.

##### **1.1. Форма проведения экзамен.**

**Задания для экзамена:**

##### **Билет 1.**

*Вопрос 1.* Опишите известные методы настройки и регулировки, выберите оптимальный, продумайте набор контрольно-измерительной аппаратуры для выпрямителей и сглаживающих фильтров радиоэлектронных устройств и средств защиты информации.

*Вопрос 2.* Разработайте технологическую инструкцию по настройке и регулировке выпрямителей и сглаживающих фильтров радиоэлектронных устройств и средств защиты информации.

##### **Билет 2.**

*Вопрос 1.* Опишите известные методы настройки и регулировки, выберите оптимальный, продумайте набор контрольно-измерительной аппаратуры для стабилизаторов напряжения и тока радиоэлектронных устройств и средств защиты информации.

*Вопрос 2.* Разработайте технологическую инструкцию по настройке и регулировке стабилизаторов напряжения и тока радиоэлектронных устройств и средств защиты информации.

### **Инструкция:**

Внимательно прочитайте задание. Вы можете воспользоваться справочной литературой, методическими указаниями по выполнению практических работ, технической литературой, радиоэлектронными компонентами; отверткой, пинцетом; мультиметром, макетной платой с источником питания;

Время выполнения задания – 90 мин.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 2.1-2.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

### **Пакет экзаменатора**

Условия проведения экзамена:

Количество вариантов каждого задания / пакетов заданий для экзаменуемого:

Количество вариантов задания для экзаменуемого – по числу учащихся

Время, отведенное на выполнение задания: 90 мин.

Оборудование:

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

комплект учебно-методической документации;

комплект бланков технологической документации;

наглядные пособия, плакаты, изделия радиоэлектронной техники.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лабораторий:

1. Усилительной, радиоприемной аппаратуры и телевидения:

стенд – стойка УРПС, осциллографы «Меgeon 15010», С 1-65, С1-68, С1-49, С1-83, С1-55, генераторы низких частот Г3-118, ГНЧШ, генератор высоких частот Г4-102, Г4-116, Г4-153, генераторы прямоугольных импульсов Г5-48, Г5-54, Г6-46, вольтметры цифровые В7-4015, В7-30, В7-38, частотомеры Ч3-33, Ч3-63, Ч3-7; измеритель нелинейных искажений С6-11; измеритель параметров LCR; «Ишим-003», источники питания Б5-47, Б5-45; цифровой ж\к телевизор, персональный компьютер, универсальный аппаратно-программный комплекс «Алиса – СК», мультиметры, тестеры, монтажный инструмент.

2. Радиомонтажной:

стол регулировщика радиоаппаратуры АРМ - 4210, осциллограф «Меgeon 101010», компьютер Pentium I, ноутбук, паяльные станции Lukey 852D, генератор частоты, микросхемы, реактивы, инструменты: подставка, мультиметры, паяльники, плоскогубцы, круглогубцы, кусачки, линейки, ножовка, напильники, отвертки, ножи, ножницы, надфили, лампы настольные, радиодетали.

Литература для учащегося: справочные материалы на РЭК схемы; инструкции по эксплуатации измерительного оборудования;

Учебники:

1. Бакалов В. П. Основы теории цепей / под ред. В.П. Бакалова.- Москва : Горячая линия-телеком, 2018.-596 с.
2. Сапожников В.В. Основы теории надежности и технической диагностики: учебник / В.В. Сапожников, Д. В. Ефанов.- Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 588 с.
3. Фуфаева Л.И. Электротехника: учебник /Л. И. Фуфаева.-Москва: ОИЦ «Академия», 2018.-384 с.

### **1.2. Форма проведения подготовка и защита курсовой работы (проекта).**

Тематика курсовой работы (проекта):

- 1) Разработка методики поиска неисправностей приемной части радиотелефона
- 2) Разработка методики поиска неисправностей передающей части радиотелефона
- 3) Разработка методики ремонта блока кадровой развертки телевизора

- 4) Разработка методики ремонта блока строчной развертки телевизора
- 5) Разработка методики ремонта музыкальных центров
- 6) Разработка методики ремонта печи СВЧ
- 7) Разработка методики поиска и устранения неисправностей супергетеродинного приемника
- 8) Сервисные регулировки и типовые неисправности телевизора SAMSUNG
- 9) Устройство и ремонт системы питания проигрывателя Panasonic
- 10) Разработка методики ремонта смартфонов
- 11) Разработка методики диагностики АСУД автомобиля
- 12) Разработка методики регулировки и ремонта телевизора LG
- 13) Характерные неисправности современных телевизоров и способы их устранения
- 14) Разработка методики поиска неисправностей и ремонта блока питания телевизора
- 15) Разработка методики поиска неисправностей и ремонта сотовых телефонов
- 16) Разработка методики поиска неисправностей и ремонта бытовой техники
- 17) Разработка методики поиска неисправностей и ремонта переговорного устройства
- 18) Разработка методики поиска неисправностей тракта промежуточной частоты радио-приемника
- 19) Разработка методики поиска неисправностей и ремонта импортной автомагнитолы
- 20) Разработка методики поиска неисправностей и ремонта блока питания радиостанции.

### **Пакет экзаменатора**

Основные требования к структуре:

По структуре курсовой проект состоит из пояснительной записки и практической (графической) части.

Пояснительная записка курсового проекта включает в себя:

- титульный лист;
- задание;
- содержание;
- введение, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируется цель;
- расчетную часть, содержащую радиотехнические расчеты по профилю специальности;
- описательную часть, в которой приводится описание схемы и принцип работы устройства или блока радиоэлектронной техники, особенности конструкции;
- разработка методики проведения диагностики и восстановления работоспособности устройства;
- методы настройки и регулировки различных видов радиоэлектронной техники;
- заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей использования материалов работы;
- список литературы;
- приложения.

Практическая часть курсового проекта должна быть представлена чертежами, схемами, графиками, таблицами, алгоритмами, диаграммами, наглядными изображениями, слайд-презентациями или другими продуктами творческой деятельности в соответствии с выбранной темой.

К пояснительной записке прилагается отзыв руководителя курсового проектирования.

Объем пояснительной записки курсового проекта должен быть не менее 25 -30 страниц печатного текста, объем графической части – 3-5 листа. Формат графической части выбирается, исходя из схемы описываемого устройства.

Критерии оценивания.

Результаты защиты оцениваются на: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Положительная оценка по той дисциплине/профессиональному модулю, по которой предусматривается курсовой проект, выставляется только при условии успешной сдачи курсового проекта на оценку не ниже «удовлетворительно».

| Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки  | Основные показатели оценки результата (ОПОР)  | Оценка    |
|--|---|-----------|
| ПК 2.1 Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение контрольных точек в схеме устройства для оптимального процесса настройки и регулировки проектируемого устройства;</li> <li>- выбор методики настройки и регулировки изделий радиоэлектронной техники в соответствии с техническими условиями, разработанными на предприятии;</li> <li>- определение набора контрольно-измерительной аппаратуры в соответствии с техническими условиями, разработанными на предприятии;</li> <li>- соответствие выполненных работ требованиям приемосдаточных испытаний.</li> </ul> | Да<br>Нет |
| ПК 2.2 Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение аналитического обзора электрических схем устройств, выполняющих аналогичные функции;</li> <li>- предоставление полного комплекта электрических схем на изделие электронной техники в соответствии со спецификацией ТУ;</li> <li>- полнота комплектности конструкторских документов на изделие электронной техники в соответствии со спецификацией ТУ;</li> <li>- грамотность чтения электрических схем изделий радиоэлектронной техники.</li> </ul>   | Да<br>Нет |
| ПК 2.3 Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- составление табличной формы поиска и устранения неисправностей устройства;</li> <li>- выбор метода предупреждения возникновения брака в соответствии с регламентом работ из ТУ предприятия;</li> <li>- выбор мероприятий по устранению браков изделий различных групп сложности в соответствии с регламентом планово-предупредительных работ.</li> </ul>   | Да<br>Нет |
| ПК 2.4 Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор измерительных приборов и оборудования для проведения испытаний проектируемого устройства и измерение его параметров и характеристик;</li> <li>- проведение испытаний изделий радиоэлектронной техники в соответствии с типовой инструкцией регламентированных испытаний;</li> <li>- точность обработки результатов контрольно-испытательных работ в соответствии с паспортными данными на изделие электронной техники.</li> </ul>  | Да<br>Нет |

|   |  |           |
|---|--|-----------|
| ПК 2.5 Использовать методики проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование методики проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники для проектируемого устройства;</li> <li>- проведение приемочных испытаний в соответствии с регламентом приемочных испытаний;</li> <li>- проведение типовых испытаний в соответствии с регламентом контрольных испытаний;</li> <li>- проведение контрольно-сдаточных испытаний в соответствии с регламентом контрольно-сдаточных испытаний</li> </ul>       | Да<br>Нет |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявление интереса к будущей профессии;</li> <li>- аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии;</li> <li>- активность и инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности, наличие положительных отзывов по итогам учебной и производственной практик;</li> <li>- участие в студенческих выставках технического творчества, олимпиадах профессионального мастерства;</li> </ul> | Да<br>Нет |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов по монтажу и сборке радиоэлектронных приборов,</li> <li>- оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач в области разработки технологических процессов по монтажу и сборке радиоэлектронных приборов</li> </ul>   | Да<br>Нет |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованный анализ текущей ситуации;</li> <li>- аргументированный подбор средств для решения нестандартной профессиональной ситуации;</li> <li>- понимание и принятие ответственности за предложенные решения</li> </ul>   | Да<br>Нет |
| ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- поиск необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач,</li> <li>- профессионального и личностного развития;</li> <li>- использование различных источников, включая электронные для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</li> </ul>  | Да<br>Нет |
| ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с ПК и оформление результатов работы с использованием ИКТ;</li> <li>- разработка документации по монтажу и сборке радиоэлектронной аппаратуры с использованием ПК.</li> </ul>  | Да<br>Нет |

|   |  |           |
|---|--|-----------|
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения на основе норм делового общения;<br>- проявление готовности к обмену информации;<br>- проявление уважения к мнению и позиции членов коллектива        | Да<br>Нет |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.   | - самоанализ и коррекция результатов собственной работы;<br>- самоанализ и коррекция результатов работы членов команды (подчиненных);<br>- оценка результатов собственной работы и результатов работы членов команды (подчиненных) | Да<br>Нет |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;<br>- планирование повышения личностного и квалификационного уровня, участие в выставках технического творчества                                       | Да<br>Нет |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.   | - анализ инноваций в области разработки технологических процессов по монтажу и сборке радиоаппаратуры;<br>- выбор оптимальных технологий в профессиональной деятельности   | Да<br>Нет |

ФГБОУ ВО «ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.А. БУНИНА»

Центр среднего профессионального образования

ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ВЕДОМОСТЬ

(ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Выполнение настройки, регулировки и проведения стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники

Специальность: 11.02. 02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

Курс: Группа:

Дата:

| № | Ф.И.О | МДК 02.01 | МДК 02.02 | МДК 02.03 | УП. 02.01 | ПП. 02.01 | Оценка за квалификационный экзамен | Оценка профессионального модуля (освоен / не освоен) | Подписи |
|---|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------------------------|--|---------|
| 1 | 2     | 3         |           |           | 5         | 6         | 7                                  | 8  | 9       |
| 1 |       |           |           |           |           |           |                                    |  |         |
| 2 |       |           |           |           |           |           |                                    |  |         |
| 3 |       |           |           |           |           |           |                                    |  |         |
| 4 |       |           |           |           |           |           |                                    |  |         |
| 5 |       |           |           |           |           |           |                                    |  |         |
| 6 |       |           |           |           |           |           |                                    |  |         |
| 7 |       |           |           |           |           |           |                                    |  |         |

|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

ИТОГО:

5 (отлично) \_\_\_\_\_ чел.

4 (хорошо) \_\_\_\_\_ чел.

3 (удовлетворительно) \_\_\_\_\_ чел.

2 (неудовлетворительно) \_\_\_\_\_ чел.

Освоен \_\_\_\_\_ чел.

Не освоен \_\_\_\_\_ чел.

Не явилось \_\_\_\_\_ чел.

Не допущено \_\_\_\_\_ чел.

Подписи членов экзаменационной комиссии квалификационного экзамена:

1. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

2. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

3. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

4. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

ФГБОУ ВО «ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.А. БУНИНА»

Центр среднего профессионального образования

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ ВЕДОМОСТИ

(ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)

ПМ.02 Выполнение настройки, регулировки и проведения стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники

Специальность: 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

Курс: \_\_\_\_\_ Группа: \_\_\_\_\_ Дата: \_\_\_\_\_

| №<br>п/п |  | ПК 2.1 | ПК 2.2 | ПК 2.3 | ПК.2.4 | ПК.2.5 | Освоен/<br>не<br>освоен |
|----------|--|--------|--------|--------|--------|--------|-------------------------|
| 1        |  |        |        |        |        |        |                         |
| 2        |  |        |        |        |        |        |                         |
| 3        |  |        |        |        |        |        |                         |

ИТОГО:

Освоен \_\_\_\_\_ чел.

Не освоен \_\_\_\_\_ чел.

Не явилось \_\_\_\_\_ чел.

Подписи членов экзаменационной комиссии квалификационного экзамена:

1. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

2. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

3. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

4. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)



## Контрольно-оценочные средства по УП.02.01 Учебной практике

**Разработчик:**

Ярлыкова Н.А., преподаватель Центра СПО кафедры физики,  
радиотехники и электроники

### Содержание

|  |   |
|--|---|
|  | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
|  | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по УП.02.01 Учебной практике       |
|  | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

### 1. Паспорт фонда оценочных средств по УП.02.01 Учебной практике

| Результаты обучения по учебной дисциплине  | Формируемые компетенции  | Оценочные средства по дисциплине  |
|--|--|---|
| <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, устройство, принцип действия различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>- методы и средства измерения;</li> <li>- назначение, устройство, принцип действия средств измерения;</li> <li>- методы диагностики и восстановления работоспособности устройств и блоков радиоэлектронной техники;</li> <li>- технические условия и инструкции на настраиваемую и регулируемую радиоэлектронную технику;</li> <li>- методы настройки, регулировки различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>- технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств;</li> <li>- методы и средства их проверки;</li> <li>- виды испытаний, их классификацию;</li> <li>- методы и технологию проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать схемы различных устройств радиоэлектронной техники, их отдельных узлов и каскадов;</li> <li>- выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем;</li> <li>- проводить необходимые измерения;</li> <li>- определять и устранять причины отказа устройств и блоков радиоэлектронной техники;</li> <li>- осуществлять настройку и регулировку устройств и блоков радиоэлектронной техники согласно техническим условиям;</li> <li>- осуществлять проверку характеристик и настроек приборов и устройств различных видов радиоэлектронной техники;</li> </ul> | <p>ОК 1<br/>ОК 2<br/>ОК 3<br/>ОК 4<br/>ОК 5<br/>ОК 6<br/>ОК 7<br/>ОК 8<br/>ОК 9<br/>ПК 2.1<br/>ПК 2.2<br/>ПК 2.3<br/>ПК 2.4<br/>ПК 2.5</p> | <p>Комплект оценочных материалов для текущего контроля по УП. 02.01 учебной практике (перечень вопросов, которые должны быть отражены в отчете по практике; перечень вопросов для текущего контроля по практике (собеседование))</p> <p>Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по УП. 02.01 учебной практике (перечень вопросов для дифференцированного зачета)</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить испытания различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>- подбирать и устанавливать оптимальные режимы работы различных видов радиоэлектронной техники;</li> </ul> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- настройки и регулировки устройств и блоков различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>- проведения стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники;</li> </ul> |  |  |
|--|--|--|

## **2. Комплект оценочных материалов для текущего контроля по УП. 02.01 учебной практике**

Текущий контроль обеспечивает оценивание процесса практической подготовки обучающихся и производится в дискретные временные интервалы руководителем практики в следующих формах:

контроль соблюдения графика прохождения практики; контроль выполнения индивидуального задания, собеседование.

### **Вопросы, которые должны быть отражены в отчете по практике:**

1. Техника безопасности, цели и задачи практики
2. Электрические принципиальные схемы, функциональные схемы, структурные схемы
3. Изучение генераторов ГЗ-118, ГЗ-120, Г5-63, частотомера ЧЗ-63, мультиметра, тестера.
4. Методика и средства поверки радиоэлектронных устройств.
5. Методика и средства настройки и регулировки блоков и устройств радиоэлектронной техники.
6. Повышение надежности и работоспособности блоков и устройств радиоэлектронных приборов в процессе эксплуатации

### **Перечень вопросов для текущего контроля по практике (собеседование):**

1. Изучение техники безопасности
2. Определение основных параметров устройств
3. Чтение и изучение электрических принципиальных схем
4. Измерения с помощью осциллографа
5. Чтение структурных схем
6. Характерные неисправности блоков и устройств
7. Изучение генератора
8. Измерения с помощью тестера
9. Причины отказа устройств
10. Чтение функциональных схем
11. Исследование электронного осциллографа
12. Исследование генератора ГЗ-118
13. Изучение измерителя индуктивности Е7-2
14. Исследование генератора Г4-18А
15. Конструкция прибора
16. Измерения с помощью частотомера ЧЗ-63
17. Фигуры Лиссажу на экране осциллографа
18. Надежность средств измерения
19. Изучение ГОСТа электрических принципиальных схем
20. Общие методы настройки и регулировки РЭА
21. Основные методы определения неисправностей
22. Погрешности измерений

23. Пайка радиоэлементов
24. Проведение поверки приборов
25. Повышение надежности работы РЭА в процессе эксплуатации.

### 3. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по УП. 02.01 учебной практике

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде *собеседования и отчета по учебной практике*.

Последовательность и условия выполнения задания: представление отчета по практике, ответы на вопросы преподавателя.

Максимальное время выполнения задания - 15 мин.

#### Методика и критерии оценки

Дифференцированный зачет по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

| Оценка              | Показатель   | Критерий  |
|---------------------|--|---|
| Отлично             | -наличие дневника по прохождению практики;<br>-наличие отчета;<br>-ответы на вопросы | -в дневнике отражены выполняемые работы;<br>-в отчете отражены все виды работ, выполненные на практике;<br>-полные и правильные ответы на все вопросы   |
| Хорошо              | -наличие дневника по прохождению практики;<br>-наличие отчета;<br>-ответы на вопросы | - в дневнике отражены выполняемые работы;<br>-в отчете отражены все виды работ, выполненные на практике;<br>-полные и правильные ответы на все вопросы, но требующие дополнительных пояснений |
| Удовлетворительно   | -наличие дневника по прохождению практики;<br>-наличие отчета;<br>-ответы на вопросы | - в дневнике отражены выполняемые работы;<br>-в отчете отражены не все виды работ, выполненные на практике;<br>- ответы не полные или не даны правильные ответы на все вопросы.               |
| Неудовлетворительно | -наличие дневника по прохождению практики; -наличие отчета;<br>-ответы на вопросы    | - в дневнике отражены не все выполняемые работы;<br>- в отчете отражены не все виды работ, выполненные на практике;<br>- ответы не полные или не даны ответы на все вопросы.                  |

#### Перечень вопросов к дифференцированному зачёту

1. Техника безопасности при проведении производственной практики
2. Виды технической документации
3. Структурные схемы.
4. Функциональные схемы.
5. Анализ гармоник; анализ спектра

6. Измерение шумов.
7. Осциллограф, общие сведения
8. Портативные аналоговые мультиметры
9. Портативные цифровые мультиметры
10. Тенденции развития мультиметров
11. Мультиметры для промышленных измерений.
12. Измерительные механизмы
13. Отсчетные приспособления
14. Счетные механизмы.
15. Погрешности измерений
16. Факторы, влияющие на погрешности измерений
17. Провода и кабели
18. Припой и флюсы
19. Инструмент для электромонтажных работ.
20. Технология электрического монтажа.
21. Нормативно-методическая основа обеспечения единства испытаний.
22. Характеристика видов испытаний
23. Виды испытаний по определяемым характеристикам объекта.
24. Основные виды средств испытаний с указанием их основных задач
25. Характеристика основных составляющих процесса испытания
26. С какой целью проводят сертификационные испытания на надежность?
27. Надежность РЭА. Основные показатели надежности
28. Общие сведения об условиях эксплуатации радиодеталей и Радиокomпонентов
29. Основные факторы, влияющие на работоспособность радиодеталей и радиокomпонентов
30. Влияние температуры, влаги, биологических факторов, атмосферного давления, ядерной, космической и солнечной радиации
31. Влияние механических воздействий. Влияние материала, конструкции, технологии изготовления и выполнения ТУ на работоспособность
32. Классификация и условные обозначения радиодеталей и радиокomпонентов
33. Виды и задачи контрольно-испытательных работ. Назначение и классификация технического контроля. Основные методы оценки соответствия при сертификации
34. Виды испытаний РЭА на этапах жизненного цикла. Организация технического контроля выпускаемой продукции на предприятиях радиотехнической промышленности
35. Организация климатических испытаний. Оборудование для температурных испытаний и проведение испытаний
36. Испытания на влагоустойчивость, на воздействие морского тумана и атмосферного давления
37. Испытания на грибоустойчивость, пылеустойчивость и пылезащищенность
38. Организация механических испытаний. Оборудование для механических испытаний
39. Методика проведения механических испытаний
40. Общие вопросы испытаний на надежность. Основные вопросы организации электрических испытаний
41. Основы планирования испытаний радиодеталей и радиокomпонентов на надежность. Ускоренные испытания радиодеталей и радиокomпонентов и их автоматизация
42. Условия применения и виды испытаний полупроводниковых приборов
43. Методика проведения испытаний полупроводниковых приборов
44. Методы измерения электрических параметров полупроводниковых приборов
45. Условия применения и предельно допустимые данные резисторов и конденсаторов
46. Испытания резисторов
47. Испытания конденсаторов
48. Условия применения и виды испытаний трансформаторов, катушек индуктивности, дросселей и вариометров

- 49. Электрические испытания трансформаторов, дросселей, катушек индуктивности и вариометров
- 50. Условия применения переключателей, разъемов, реле, монтажных стоек, расширочных панелей и предохранителей
- 51. Испытания переключателей, реле, разъемов, монтажных стоек, расширочных панелей и предохранителей
- 52. Испытания модулей, микромодулей и интегральных микросхем

## ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)

**Разработчик:**

Зайцева И.Н., доцент кафедры физики, радиотехники и электроники

Отчет включает в себя:

- аттестационный лист;
- задание на практику;
- характеристику на обучающегося с места прохождения практики
- дневник практики;
- отчет о прохождении практики.

|   |                      |   |        |                               |
|---|----------------------|---|--------|-------------------------------|
| <b>АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>  |                      |   |        |                               |
| (ФИО студента)  |                      |   |        |                               |
| Студент ____ курса группы ____<br>специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)   |                      |   |        |                               |
| (код и наименование специальности)<br>успешно прошел производственную практику по профессиональному модулю<br><b>ПМ.02 Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники</b> |                      |   |        |                               |
| в период с «__» _____ г. по «__» _____ г.   |                      |   |        |                               |
| ПАО «Елецгидроагрегат», отдел информационных технологий   |                      |   |        |                               |
| наименование предприятия, организации (структурное подразделение: цех, отдел, участок)  |                      |   |        |                               |
| Виды и качество выполнения работ в период прохождения производственной практики обучающимся:  |                      |   |        |                               |
| №   | Наименования ПК и ОК | Вид работы  | Оценка | Подпись руководителя практики |
| 1   | ОК 1, ОК 2           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– проявление интереса к будущей профессии;</li> <li>– аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии;</li> <li>– активность и инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности;</li> <li>– наличие положительных отзывов по итогам учебной и производственной практик;</li> <li>– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов по монтажу и сборке радиоэлектронных приборов;</li> <li>– оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач в области разработки технологических процессов по монтажу и сборке радиоэлектронных приборов</li> </ul> |        |                               |
| 2   |                      | технические условия и инструкции на настраиваемую и регулируемую радиоэлектронную   |        |                               |

|   |                               |  |  |  |
|---|-------------------------------|--|--|--|
|   | ПК 2.1 – 2.5<br>ОК 1. - ОК 9. | <p>технику;</p> <p>организация проведения стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники;</p> <p>выполнение работ по настройке и регулировке устройств и блоков радиоэлектронной техники согласно техническим условиям;</p> <p>проведение работ по проверке характеристик и настроек приборов и устройств различных видов радиоэлектронной техники;</p> <p>аргументированный подбор средств для решения нестандартной профессиональной ситуации</p> |  |  |
| 3 |                               | <p>– чтение схем различных устройств радиоэлектронной техники, их отдельных узлов и каскадов;</p> <p>– проведение радиотехнических расчетов</p> <p>– различных электрических и электронных схем.</p>   |  |  |
| 4 |                               | <p>– методы диагностики и восстановления работоспособности устройств и блоков радиоэлектронной техники;</p> <p>– определять и устранять причины отказа устройств и блоков радиоэлектронной техники;</p>  |  |  |
| 5 |                               | <p>– назначение, устройство, принцип действия средств измерения;</p> <p>– технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств;</p> <p>– методы и средства их проверки;</p> <p>– проводить необходимые измерения;</p>  |  |  |
| 6 |                               | <p>– методы и технологию проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники.</p> <p>– проводить испытания различных видов радиоэлектронной техники;</p> <p>– подбирать и устанавливать оптимальные режимы работы различных видов радиоэлектронной техники;</p>  |  |  |

### Характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики

*В ходе производственной практики студентом освоены следующие профессиональные компетенции:*

ПК 2.1 \_\_\_\_\_ (Освоена/не освоена)  
 ПК 2.2. \_\_\_\_\_ (Освоена/не освоена)  
 ПК 2.3. \_\_\_\_\_ (Освоена/не освоена)  
 ПК 2.4. \_\_\_\_\_ (Освоена/не освоена)  
 ПК 2.5. \_\_\_\_\_ (Освоена/не освоена)

Итоговая оценка по практике \_\_\_\_\_  
 «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от предприятия

\_\_\_\_\_

М. П.

Руководитель практики от университета

(подпись)

(ФИО)

### Задание на производственную практику ПП.02.01

1. Цель практики: формирование у обучающихся профессиональных компетенций в условиях реального производства.
2. Содержание практики, вопросы, подлежащие изучению:

|   |
|---|
| 1. Знакомство с предприятием, коллективом, изучение инструкций по технике безопасности, пожарной безопасности.  |
| 2. Изучение материально-технической базы предприятия (отдела, цеха), особенностей работы с производственным, контрольно-измерительным и паяльным оборудованием. |
| 3. Проверка характеристик и настроек приборов и устройств различных видов радиоэлектронной техники.   |
| 4. Подбор и настройка оптимальных режимов работы различных видов радиоэлектронной техники.  |
| 5. Анализ структуры и состава устройств и блоков радиоэлектронной техники.  |
| 6. Анализ технологического процесса регулировки, настройки, испытания радиоэлектронной техники  |
| 7. Оценка точности проводимых измерений (настроек).   |
| 8. Контроль работоспособности устройств и блоков радиоэлектронной техники.  |
| 9. Выполнение калибровки измерительных приборов.  |
| 10. Освоение порядка калибровки и поверки средств измерения.  |
| 11. Подбор и установка радиокомпонентов   |
| 12. Измерение параметров компонентов электрических схем.  |

3. Планируемые результаты практики:

|   |
|---|
| Обучающиеся должны иметь практический опыт: <ul style="list-style-type: none"><li>– настройки и регулировки устройств и блоков различных видов радиоэлектронной техники</li><li>- проведения стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники</li></ul> Обучающиеся должны уметь: <ul style="list-style-type: none"><li>– проводить стандартные испытания различных видов радиоэлектронной техники;</li><li>- составлять программу испытаний и оценивать надёжность изделий по результатам испытаний;</li><li>- подбирать и устанавливать оптимальные режимы работы различных видов радиоэлектронной техники</li></ul> |
|---|



### Характеристика работы студента руководителем по месту прохождения практики

Обучающаяся(ийся) Центра СПО Елецкого государственного университета им. И.А.Бунина, ФИО в период с ... по ... проходил(а) производственную практику в ....

За время прохождения практики ФИО проделана работа по созданию ..., а так же практическая работа в объёме полученных ранее знаний.

Активно участвовал(а) во всех заданиях и поручениях, тем самым проявляя задатки перспективного будущего специалиста. Главным показателем хорошо проделанной работы являлись ....

Показал(а) себя дисциплинированным и старательным работником, высокоинтеллектуальным, образованным и грамотно подготовленным человеком. Отличается трудолюбием, старанием и усердием в проведении практических заданий, которые всегда исполнялись добросовестно, своевременно, не требуя дополнительных проверок. Очень быстро и качественно усваивает всю даваемую ему информацию. Общительна(ен) и вежлив(а) в коллективе работников ...

#### Структура дневника

Записи о работах, выполненных во время прохождения практики

| Месяц<br>и число | Краткое содержание   | Подпись<br>руководителя |
|------------------|--|-------------------------|
|                  | 1. Знакомство с предприятием, коллективом, изучение инструкций по технике безопасности, пожарной безопасности.   |                         |
|                  | 2.Изучение материально-технической базы предприятия (отдела, цеха), особенностей работы с производственным, контрольно-измерительным и паяльным оборудованием. |                         |
|                  | ....   |                         |
|                  | Подготовка отчета о проделанной работе.  |                         |

4. Составление и оформление отчёта.

**Профессиональный модуль:**  
**ПМ. 03 Проведение ремонта и диагностики различных видов радиоэлектронной техники**

**Разработчик:**  
 Токарева С. С., преподаватель Центра СПО кафедры физики,  
 радиотехники и электроники

**Согласовано:**  
 Начальник отдела промышленной электроники  
 АО «Энергия»

Рыскулбеков О.Т.



**Содержание**

|   |   |
|---|---|
| 1 | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| 2 | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |
| 3 | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации                                    |
| 4 | Комплект оценочных материалов для экзамена (квалификационного)                                |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по профессиональному модулю ПМ. 03 Проведение ремонта и диагностики различных видов радиоэлектронной техники**

| <b>Освоенные профессиональные компетенции</b> | <b>Результаты обучения</b>  | <b>Оценочные средства</b>  |
|---|---|--|
| <b>1</b>                                      | <b>2</b>  | <b>3</b>   |
| ПК 3.1<br>ПК 3.2<br>ПК 3.3                    | Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.<br>Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.<br>Производить ремонт радиоэлектронного оборудования. | Перечень вопросов для текущего контроля по МДК.03.01<br>Перечень вопросов для текущего контроля по МДК.03.02<br>Типовые задания для промежуточной аттестации по МДК 03.01.<br>Типовые задания для промежуточной аттестации по МДК 03.02.<br>Комплект оценочных материалов для экзамена (квалификационного) |

|                        |                            |                           |
|------------------------|----------------------------|---------------------------|
| <b>Освоенные общие</b> | <b>Результаты обучения</b> | <b>Оценочные средства</b> |
|------------------------|----------------------------|---------------------------|

| компетенции)            |  |   |
|-------------------------|--|---|
| 1                       | 2  | 3   |
| ОК 1.<br>ОК 2.<br>ОК 3. | <p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> | <p>Перечень вопросов для текущего контроля по МДК.03.01</p> <p>Перечень вопросов для текущего контроля по МДК.03.02</p> <p>Типовые задания для промежуточной аттестации по МДК 03.01.</p> <p>Типовые задания для промежуточной аттестации по МДК 03.02.</p> <p>Комплект оценочных материалов для экзамена (квалификационного)</p> |
| ОК 4.                   | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.   |   |
| ОК 5.                   | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  |   |
| ОК 6.                   | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.   |   |
| ОК 7.                   | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.  |   |
| ОК 8.                   | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  |   |
| ОК 9.                   | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.  |   |

**Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по профессиональному модулю ПМ. 03 Проведение ремонта и диагностики различных видов радиоэлектронной техники**

**Оценочные средства текущего контроля успеваемости по МДК.03.01. Теоретические основы диагностики обнаружения отказов и дефектов различных видов радиоэлектронной техники:**

1. Задачи диагностики радиоэлектронной техники
2. Классификация методов диагностики
3. Характеристики средств диагностирования
4. Тестовое диагностирование
5. Функциональное диагностирование
6. Виды источников питания
7. Основные характеристики усилителя звуковой частоты
8. Особенности платы коммутации сигналов
9. Неисправности блока управления
10. Особенности лентопротяжного механизма
11. Виды детекторов сигналов.

12. Назначение преобразователей частоты.
13. Влияние автоматических регулировок на работу радиоприемного устройства.
14. Способы проверки модулей питания.
15. Дефекты радиоканала и особенности проявления.
16. Назначение, способы проверки узлов разверток.
17. Неисправности каналов цветности и проявление на изображении
18. 5 Неисправности канала яркости и особенности их проявления.
19. 6 Виды неисправностей блоков управления.
20. 7 Диагностики блоков управления режимами работы телевизионного приемника
21. 8 Особенности проявления неисправностей каналов звукового сопровождения.
22. Виды передач и способы загрузки диска
23. Дефекты катушек управления оптического блока.
24. Способы разделения видео - и аудиосигналов.
25. Диагностика систем серводвигателей.
26. Виды видеокамер и способы их диагностики
27. Отказы систем цвета и проблемы при декодирования сигналов.

**Оценочные средства текущего контроля успеваемости по МДК.03.02. Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронной техники:**

1. Структура предприятия по ремонту радиоэлектронной техники
2. Основы организации ремонта радиоэлектронной техники
3. Классификация ремонтов радиоэлектронной техники
4. Оборудование, применяемое для ремонта радиоэлектронной техники
5. Оснащение рабочего места, для ремонта радиоэлектронной техники
6. Ремонт источников питания
7. Ремонт усилителя звуковой частоты
8. Ремонт платы коммутации
9. Ремонт блока управления
10. Ремонт лентопротяжного механизма
11. Ремонт низкочастотной части радиоприемного устройства
12. Ремонт высокочастотной части радиоприемного устройства
13. Ремонт автоматических регулировок радиоприемного устройства
14. Ремонт входных цепей радиоприемного устройства
15. Ремонт входных цепей радиоприемного устройства
16. Ремонт блока радиоканала
17. Ремонт блоков разверток телевизионного приемника
18. Ремонт канала цветности канала яркости
19. Ремонт блоков управления
20. Ремонт устройства загрузки, выгрузки диска
21. Ремонт тракта обработки выходного сигнала оптического преобразователя
22. Ремонт секции обработки видео - и аудиосигналов
23. Ремонт схемы декодирования и сервоуправления
24. Ремонт оптической системы видеокамеры
25. Ремонт декодирования цветовой информации видеокамеры

**Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.03 Проведение ремонта и диагностики различных видов радиоэлектронной техники**

**Типовые задания для оценки освоения МДК 03.01. Теоретические основы диагностики обнаружения отказов и дефектов различных видов радиоэлектронной техники**

1. Общая характеристика радиоэлектронной аппаратуры.
2. Основные эксплуатационно-технические показатели радиоэлектронной аппаратуры.
3. Понятие надежности. Интенсивность отказов.
4. Влияние различных факторов на показатели надежности; интенсивность отказов.
5. Общие методы повышения надежности, виды резервирования.

6. Обобщенный алгоритм диагностирования радиоэлектронной техники, шаги составления.
7. Алгоритм диагностики источников питания.
8. Алгоритмы диагностики усилителя звуковой частоты.
9. Алгоритм диагностики платы коммутации сигналов.
10. Алгоритм диагностики блока управления.
11. Алгоритм диагностики лентопротяжного механизма.
12. Алгоритм диагностики блока питания и его цепей
13. Алгоритмы диагностики блока радиоканала
14. Алгоритмы диагностики блоков разверток телевизионного приемника
15. Алгоритмы диагностики канала цветности
16. Алгоритмы диагностики канала яркости
17. Алгоритмы диагностики блоков управления режимами работы телевизионного приемника
18. Алгоритмы диагностики канала звукового сопровождения телевизионного приемника
19. Алгоритм диагностики устройства загрузки, выгрузки диска DVD - проигрывателя
20. Алгоритм диагностики тракта обработки выходного сигнала оптического преобразователя DVD - проигрывателя
21. Алгоритмы диагностики блока обработки видео - и аудиосигналов DVD - проигрывателя
22. Алгоритм диагностики схемы декодирования и сервоуправления DVD - проигрывателя
23. Алгоритмы диагностики оптической системы видеокамеры
24. Алгоритм диагностики системы декодирования цветовой информации видеокамеры
25. Правила подбора измерительной аппаратуры для проведения диагностики.
26. Основные инструменты и оборудование для проведения диагностики.
27. Классификация аппаратуры контроля и диагностики.
28. Осциллографы, анализаторы спектра, генераторы сигналов.

**Типовые задания для оценки освоения МДК 03.02. Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронной техники**

1. Общие принципы ремонта различной бытовой радиоэлектронной аппаратуры.
2. Технологическая схема ремонта радиоэлектронной аппаратуры.
3. Основные методы поиска неисправности, применяемые при ремонте: метод анализа монтажа, метод внешних проявлений, метод измерений.
4. Основные методы поиска неисправности, применяемые при ремонте: метод замены, метод эквивалентов.
5. Основные методы поиска неисправности, применяемые при ремонте: метод исключения, метод последовательного контроля метод эквивалентов.
6. Основные методы поиска неисправности, применяемые при ремонте: метод электрического воздействия, метод механического воздействия.
7. Основные методы поиска неисправности, применяемые при ремонте:
8. метод электропрогона, метод половинного деления схемы.
9. Неисправности активных и пассивных электрорадиоэлементов.
10. Пайка электрорадиоэлементов.
11. Ремонт и регулировка радиоприемных трактов.
12. Ремонт и регулировка радиопередающих устройств.
13. Ремонт цифровых устройств приема-передачи
14. Последовательность проведения ремонта источников питания.
15. Принципы построения импульсных модулей питания и их характерные неисправности. Проверка и настройка импульсного модуля питания.
16. Ремонт усилителей звуковых частот.
17. Типовые неисправности усилителей звуковых частот.
18. Ремонт радиоприемников. Последовательность отыскания неисправностей.
19. Техническое обслуживание и ремонт приемных телевизионных антенн.

20. Особенности ремонта отдельных систем цветных телевизоров.
21. Изучение типовых неисправностей и ремонт системы дистанционного управления СДУ-4-1.
22. Изучение типовых неисправностей и ремонт строчной развертки.
23. Ремонт блоков питания импульсного типа.
24. Ремонт блока радиоканала.
25. Ремонт блока кадровой развертки телевизионного приемника.
26. Ремонт канала цветности.
27. Ремонт канала яркости.
28. Ремонт блоков управления режимами работы телевизионного приемника.
29. Ремонт канала звукового сопровождения телевизионного приемника.
30. Типовые неисправности в канале записи видеоманитона.
31. Типовых неисправностей в канале воспроизведения видеоманитона.
32. Методика ремонта низкочастотной части радиоприемного устройства
33. Методика ремонта автоматических регулировок радиоприемного устройства
34. Методика ремонта высокочастотной части радиоприемного устройств
35. Методика ремонта входных цепей радиоприемного устройства.
36. Ремонт устройства загрузки, выгрузки диска DVD – проигрывателя.
37. Ремонт секции обработки видео - и аудиосигналов DVD – проигрывателя.
38. Ремонт оптической системы видеокамеры.
39. Ремонт системы декодирования цветовой информации видеокамеры.
40. Типовые неисправности электронных блоков автомобиля.

**Комплект оценочных материалов для экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю ПМ.03 Проведение ремонта и диагностики различных видов радиоэлектронной техники**

Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

**1. Паспорт**

КОМ предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ. 03 Проведение ремонта и диагностики различных видов радиоэлектронной техники специальности СПО: 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

**Форма проведения экзаменов.**

Последовательность и условия выполнения задания: обучающийся выполняет практические задания, указанные в экзаменационном билете; после выполнения демонстрирует результаты и отвечает на вопросы аттестационной комиссии. Все задания и вопросы к ним связаны с диагностированием неисправностей телевизионных приемников и выполнением ремонта ТВ-приемников.

**Задания для экзамена:**

Билет № 1.

Вопрос № 1. **Проверка и настройка телевизоров после ремонта.**

Вопрос № 2. Неисправности радиоканала.

Практическое задание.

Билет № 2

Вопрос № 1. Пайка электрорадиоэлементов.

Вопрос № 2. Неисправности строчной и кадровой развертки.

Практическое задание.

**Типовые практические задания**

1. Радиоэлектронное устройство (РЭУ) «Телевизионный приемник» вышло из строя. Неисправность проявляется следующим образом: отсутствует звук во всех режимах. Выполните диагностику РЭУ, установите причину возникшей неисправности.

2. Выполните ремонт РЭУ, проверив с помощью измерительного оборудования исправность радиоэлектронных компонентов, и в случае неисправности заменив их. При выполнении ремонта учтите температурные, эксплуатационные характеристики устройства и радиоэлектронных компонентов. Ремонт выполните с соблюдением требований техники безопасности.
3. Радиоэлектронный блок «Модуль питания МП-3-3». Выполните нерегламентированное техническое обслуживание. Поясните процесс выполнения технического обслуживания.
4. Радиоэлектронный блок «Модуль кадровой развертки МК-Н». Выполните нерегламентированное техническое обслуживание. Поясните процесс выполнения технического обслуживания.
5. Радиоэлектронный блок «Модуль строчной развертки МС-3». Выполните нерегламентированное техническое обслуживание. Поясните процесс выполнения технического обслуживания.
6. Радиоэлектронный блок «Модуль радиоканала МРК». Выполните нерегламентированное техническое обслуживание. Поясните процесс выполнения технического обслуживания.

Форма сводной ведомости

ФГБОУ ВО «ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.А. БУНИНА»  
 Центр среднего профессионального образования  
 ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ВЕДОМОСТЬ  
 (ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)  
 СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
 ПМ. 03 Проведение ремонта и диагностики различных видов радиоэлектронной техники  
 Специальность: 11.02. 02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники  
 (по отраслям)

Курс: \_\_\_\_\_ Группа: \_\_\_\_\_ Дата: \_\_\_\_\_

| № | Ф.И.О | МДК<br>03.01 | МДК<br>03.02 | УП.<br>03.01 | ПП.<br>03.01 | Оценка за<br>квалифика<br>ционный<br>экзамен | Оценка<br>профес<br>сионального<br>модуля<br>(освоен / не<br>освоен) | Подписи |
|---|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|--|---------|
| 1 | 2     | 3            |              | 5            | 6            | 7  | 8  | 9       |
| 1 |       |              |              |              |              |  |  |         |
| 2 |       |              |              |              |              |  |  |         |
| 3 |       |              |              |              |              |  |  |         |
| 4 |       |              |              |              |              |  |  |         |
| 5 |       |              |              |              |              |  |  |         |
| 6 |       |              |              |              |              |  |  |         |
| 7 |       |              |              |              |              |  |  |         |
| 8 |       |              |              |              |              |  |  |         |
| 9 |       |              |              |              |              |  |  |         |

ИТОГО:

5 (отлично) \_\_\_\_\_ чел.  
 4 (хорошо) \_\_\_\_\_ чел.  
 3 (удовлетворительно) \_\_\_\_\_ чел.  
 2 (неудовлетворительно) \_\_\_\_\_ чел.

Освоен \_\_\_\_\_ чел.  
 Не освоен \_\_\_\_\_ чел.  
 Не явилось \_\_\_\_\_ чел.  
 Не допущено \_\_\_\_\_ чел.

Подписи членов экзаменационной комиссии квалификационного экзамена:

1. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)
2. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)
3. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)
4. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

ФГБОУ ВО «ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.А. БУНИНА»

Центр среднего профессионального образования

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ ВЕДОМОСТИ

(ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)

ПМ. 03 Проведение ремонта и диагностики различных видов радиоэлектронной техники

Специальность: 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники

(по отраслям)

Курс: Группа: Дата:

| №<br>п/п |  | ПК 3.1 | ПК 3.2 | ПК 3.3 | Освоен/ не освоен |
|----------|--|--------|--------|--------|-------------------|
| 1        |  |        |        |        |                   |
| 2        |  |        |        |        |                   |
| 3        |  |        |        |        |                   |

ИТОГО:

Освоен \_\_\_\_\_ чел.

Не освоен \_\_\_\_\_ чел.

Не явилось \_\_\_\_\_ чел.

Подписи членов экзаменационной комиссии квалификационного экзамена:

1. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)
2. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)
3. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)
4. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)



## Контрольно-оценочные средства по УП.03.01 Учебной практике

**Разработчик:**

Токарева С. С., преподаватель Центра СПО кафедры физики,  
радиотехники и электроники

### Содержание

|  |   |
|--|---|
|  | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
|  | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по УП.03.01 Учебной практике       |
|  | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |

### 1. Паспорт фонда оценочных средств по УП.03.01 Учебной практике

| Результаты обучения по учебной дисциплине  | Формируемые компетенции  | Оценочные средства по дисциплине   |
|--|--|--|
| <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, устройство, принцип действия различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>методы и средства измерения;</li> <li>- назначение, устройство, принцип действия средств измерения;</li> <li>- методы диагностики и восстановления работоспособности устройств и блоков радиоэлектронной техники;</li> <li>- технические условия и инструкции на настраиваемую и регулируемую радиоэлектронную технику;</li> <li>- методы настройки, регулировки различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>- технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств;</li> <li>- методы и средства их проверки;</li> <li>виды испытаний, их классификацию;</li> <li>- методы и технологию проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники.</li> <li>- назначение, устройство, принцип действия средств измерения;</li> <li>- правила эксплуатации и назначение различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>- алгоритм функционирования диагностируемой радиоэлектронной техники.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать конструкторско-технологическую документацию;</li> <li>- осуществлять сборку радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;</li> </ul> | <p>ОК 1<br/>ОК 2<br/>ОК 3<br/>ОК 4<br/>ОК 5<br/>ОК 6<br/>ОК 7<br/>ОК 8<br/>ОК 9<br/>ПК 3.1<br/>ПК 3.2<br/>ПК 3.3</p> | <p>Комплект оценочных материалов для текущего контроля по УП. 03.01 учебной практике (перечень вопросов, которые должны быть отражены в отчете по практике; перечень вопросов для текущего контроля по практике (собеседование)</p> <p>Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по УП. 03.01 учебной практике (перечень вопросов для дифференцированного зачета)</p> |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;</li> <li>- осуществлять проверку работоспособности электрорадиоэлементов, контролировать сопротивление изоляции и проводников;</li> <li>- осуществлять проверку сборки и монтажа с применением измерительных приборов и устройств;</li> </ul> <p>осуществлять демонтаж отдельных узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры с заменой и установкой деталей и узлов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять демонтаж печатных плат;</li> </ul> <p>читать схемы различных устройств радиоэлектронной техники, их отдельных узлов и каскадов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем;</li> <li>проводить необходимые измерения;</li> <li>- определять и устранять причины отказа устройств и блоков радиоэлектронной техники;</li> <li>- осуществлять настройку и регулировку устройств и блоков радиоэлектронной техники согласно техническим условиям;</li> <li>- осуществлять проверку характеристик и настроек приборов и устройств различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>- проводить испытания различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>- подбирать и устанавливать оптимальные режимы работы различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>- производить контроль параметров различных видов радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации;</li> <li>- применять программные средства при проведении диагностики радиоэлектронной техники;</li> <li>- составлять алгоритмы диагностики для различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>проверять функционирование диагностируемой радиоэлектронной техники;</li> <li>- замерять и контролировать характеристики и параметры диагностируемой радиоэлектронной техники;</li> </ul> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.</p> <p>Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.</p> |  |  |
|---|--|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
| Производить ремонт радиоэлектронного оборудования. |  |  |
|--|--|--|

## **2. Комплект оценочных материалов для текущего контроля по УП. 03.01 учебной практике**

Текущий контроль обеспечивает оценивание процесса практической подготовки обучающихся и производится в дискретные временные интервалы руководителем практики в следующих формах:

контроль соблюдения графика прохождения практики; контроль выполнения индивидуального задания, собеседование.

### **Вопросы, которые должны быть отражены в отчете по практике:**

1. Охрана труда и организационно-технические мероприятия
2. Измерение параметров электрических схем последовательного соединения резисторов
3. Измерение параметров электрических схем параллельного соединения резисторов
4. Измерение параметров схемы делителя напряжения
5. Измерение мощности в резистивных цепях
6. Измерение параметров электрических фильтров
7. Измерение параметров импульсного напряжения
8. Изучение амплитудной модуляции
9. Основы ремонта звуковоспроизводящей аппаратуры
10. Основы ремонта блока питания и его цепей
11. Основы ремонта канала цветности
12. Основы ремонта устройства загрузки, загрузки диска DVD – проигрывателя
13. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем
14. Основы работы с операционной системой Windows
15. Работа с текстовым редактором Microsoft Word
16. Работа с графическим редактором Corel Draw

### **Перечень вопросов для текущего контроля по практике (собеседование):**

1. Изучение различных узлов современных электронных приборов.
2. Влияние различных факторов на параметры надёжности.
3. **Классификация методов диагностики.**
4. **Системы тестового и функционального диагностирования.**
5. **Методы диагностирования на основе таблиц неисправностей.**
6. Алгоритмы поиска и обнаружения неисправностей звуковоспроизводящей аппаратуры.
7. Алгоритмы поиска и обнаружения неисправностей телевизионной техники.
8. Алгоритмы поиска и обнаружения неисправностей цифровых устройств и блоков.

## **3. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по УП. 03.01 учебной практике**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде *собеседования и отчета по учебной практике*.

Последовательность и условия выполнения задания: представление отчета по практике, ответы на вопросы преподавателя.

Максимальное время выполнения задания - 15 мин.

### **Методика и критерии оценки**

Дифференцированный зачет по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

| Оценка              | Показатель   | Критерий  |
|---------------------|--|---|
| Отлично             | -наличие дневника по прохождению практики;<br>-наличие отчета;<br>-ответы на вопросы | -в дневнике отражены выполняемые работы;<br>-в отчете отражены все виды работ, выполненные на практике;<br>-полные и правильные ответы на все вопросы   |
| Хорошо              | -наличие дневника по прохождению практики;<br>-наличие отчета;<br>-ответы на вопросы | - в дневнике отражены выполняемые работы;<br>-в отчете отражены все виды работ, выполненные на практике;<br>-полные и правильные ответы на все вопросы, но требующие дополнительных пояснений |
| Удовлетворительно   | -наличие дневника по прохождению практики;<br>-наличие отчета;<br>-ответы на вопросы | - в дневнике отражены выполняемые работы;<br>-в отчете отражены не все виды работ, выполненные на практике;<br>- ответы не полные или не даны правильные ответы на все вопросы.               |
| Неудовлетворительно | -наличие дневника по прохождению практики; - наличие отчета;<br>-ответы на вопросы   | - в дневнике отражены не все выполняемые работы;<br>в отчете отражены не все виды работ, выполненные на практике; - ответы не полные или не даны ответы на все вопросы.                       |

#### Перечень вопросов к дифференцированному зачёту

1. Каковы фазовые соотношения между напряжением и током в индуктивности и ёмкости?
2. Что такое реактивное сопротивление? Почему сопротивление называется реактивным? Какие элементы цепи являются реактивными? Чему равно реактивное сопротивление?
3. Дайте определение амплитудно-частотной характеристике. Начертите график этой характеристики.
4. Дайте определение фазо-частотной характеристике. Начертите график этой характеристики.
5. Дайте определение амплитудной характеристике. Начертите график этой характеристики.
6. Дайте определение вольтамперной характеристике. Начертите график этой характеристики.
7. Дайте определение спектральной характеристике. Начертите график этой характеристики.

8. Что такое нормированная (приведенная) амплитудно-частотная характеристика (АЧХ)? Какова методика снятия нормированной характеристики? Когда используется нормированная АЧХ?
9. Какими параметрами характеризуется синусоидальное колебание? Дайте определение этих параметров. Какова связь между ними?
10. Что такое спектр электрического сигнала? Как строится спектральная диаграмма?
11. Что такое резонанс напряжений и когда он возникает? Где используется явление резонанса напряжений? Начертите схему колебательного контура, в котором возникает резонанс напряжений.
12. Что такое резонанс токов и когда он возникает? Где используется явление резонанса токов? Начертите схему колебательного контура, в котором возникает резонанс токов.
13. Назовите основные параметры колебательных контуров. Какова связь между ними?
14. Напишите формулу Томсона и поясните её смысл. Какие выводы можно сделать из неё?
15. Дайте определение волнового сопротивления колебательного контура. Напишите выражение для волнового сопротивления.
16. Что такое «фильтр-пробка»? Начертите схему и объясните принцип его работы.
17. Что такое «фильтр-ловушка»? Начертите схему и объясните принцип его работы.
18. Как изменяется входное сопротивление последовательного контура при увеличении и уменьшении частоты входного сигнала?
19. Как изменяется входное сопротивление параллельного контура при увеличении и уменьшении частоты входного сигнала?
20. Чем отличается дифференцирующая цепь от переходной цепи?
21. К какому виду электрических фильтров относится дифференцирующая цепь? Начертите АЧХ дифференцирующей цепи.
22. Каковы соотношения постоянной времени и длительности импульса для интегрирующей цепи?
23. Дайте определение линейной электрической цепи. Каковы свойства линейных цепей? Приведите примеры линейных цепей.
24. Дайте определение принципа суперпозиций.
25. Что такое линейные искажения? За счёт чего они возникают?
26. Что такое нелинейная электрическая цепь? Каковы свойства нелинейных цепей?
27. Приведите примеры нелинейных электрических цепей.
28. Какие элементы электрических цепей считаются нелинейными?
29. Объясните принцип построения и работы умножителя частоты.
30. Дайте определение угла отсечки выходного тока. Каково практическое значение угла отсечки тока?
31. Начертите схему мостового выпрямителя напряжения и объясните принцип его работы.
32. Начертите схему амплитудного детектора и объясните принцип его работы.
33. Объясните принцип работы стабилизатора напряжения на транзисторном стабилитроне.
34. К чему приводят нелинейные искажения формы входного сигнала?
35. Начертите схемы последовательного и параллельного ограничителя.
36. Начертите схему усилителя на транзисторе  $n - p - n$  - структуры и объясните назначение его элементов.
37. Начертите схему эмиттерного повторителя и объясните принцип его работы. Достоинства и недостатки эмиттерного повторителя.
38. Дайте определение амплитудно-частотной характеристики (АЧХ) усилителя. Начертите блок-схему измерительного комплекса для снятия АЧХ усилителя и объясните назначение элементов схемы.
39. Что такое «полоса пропускания» усилителя? Как она определяется?

40. Какие виды отрицательной обратной связи (ООС) используются в усилителях? Для какой цели используется ООС в усилителях?
41. Что такое «нормированная АЧХ» усилителя? Как она строится и используется?
42. Почему АЧХ широкополосного усилителя (ШПУ) строится в логарифмическом масштабе?
43. Режимы работы усилительных элементов.
44. При каких условиях возможно возникновение гармонических колебаний?
45. Какие режимы самовозбуждения автогенераторов вам известны?
46. Дайте определение автогенератора.
47. Чем отличаются генераторы гармонических и релаксационных колебаний? Что общего в принципах их работы?
48. Почему генераторы гармонических колебаний на низких частотах собираются на RC-элементах?
49. Дайте определение релаксационного генератора. Где применяются релаксационные генераторы?

### ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)

**Разработчик:**

Зайцева И.Н., доцент кафедры физики, радиотехники и электроники

Отчет включает в себя:

- аттестационный лист;
- задание на практику;
- характеристику на обучающегося с места прохождения практики
- дневник практики;
- отчет о прохождении практики.

| <b>АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>                                      |                                       |   |   |                               |
|---|---------------------------------------|---|---|-------------------------------|
| Фамилия И.О. студента   |                                       |   |   |                               |
| студент _____ курса группы _____ специальности СПО  |                                       |   |   |                               |
| 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)                               |                                       |   |   |                               |
| (код и наименование специальности)  |                                       |   |   |                               |
| успешно прошел производственную практику по профессиональному модулю<br>(наименование профессионального модуля) |                                       |   |   |                               |
| <b>ПМ.03 Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники</b>                          |                                       |   |   |                               |
| в объеме _____ 180 _____ часов  |                                       |   |   |                               |
| в период с « _____ » _____ 20 _____ г. по « _____ » _____ 20 _____ г.   |                                       |   |   |                               |
| наименование предприятия, организации (структурное подразделение: цех, отдел, участок и т.д.)                   |                                       |   |   |                               |
| Виды и качество выполнения работ в период прохождения учебной практики обучающимся:                             |                                       |   |   |                               |
| №   | Наименования ПК и ОК                  | Вид работы  | Оценка Выполнен (удовл., хор., отл.)/не выполнен (неудовл.) | Подпись руководителя практики |
| 1.  | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 7, ОК 9          | Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места. Организация рабочего места, Проверка исправности защитных средств. |   |                               |
| 2.  | ПК 3.1, ОК 1, ОК 4, ОК 6, ОК 8, ОК 9, | Применение правил эксплуатации при обслуживании различных видов радиоэлектронной техники.   |   |                               |

|    |   |  |  |  |
|----|---|--|--|--|
|    |   | Применение программных средств при проведении диагностики радиоэлектронной техники.<br>Выполнение проверки функционирования диагностируемой радиоэлектронной техники.  |  |  |
| 3. | <i>ПК 3.2, ОК 1, ОК 4, ОК 6, ОК 8, ОК 9,</i>                  | Проведение диагностики и ремонта аналоговой и цифровой радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации.<br>Составление алгоритмов диагностики для различных видов радиоэлектронной техники.<br>Проведение контроля параметров различных видов радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации.<br>Выполнение измерений и контроля характеристик и параметров диагностируемой радиоэлектронной техники. |  |  |
| 4. | <i>ПК 3.3, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9</i> | Применение методов диагностики и восстановления работоспособности устройств и блоков радиоэлектронной техники.<br>Определение и устранение причин отказов устройств и блоков радиоэлектронной техники.   |  |  |

Характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики

В ходе производственной практики студентом освоены следующие профессиональные компетенции:

ПК 3.1 \_\_\_\_\_ (Освоена/не освоена)

ПК 3.2. \_\_\_\_\_ (Освоена/не освоена)

ПК 3.3. \_\_\_\_\_ (Освоена/не освоена)

Итоговая оценка по практике \_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от предприятия

\_\_\_\_\_

М. П.

Руководитель практики от университета



(подпись)

(ФИО должность)

### Задание на производственную практику ПП.03.01

1. Цель практики: формирование у обучающихся профессиональных компетенций в условиях реального производства.

2. Содержание практики, вопросы, подлежащие изучению:

|    |   |
|----|---|
| 1. | Чтение схем различных видов РЭТ, их отдельных узлов и каскадов;   |
| 2. | Использование разных алгоритмов диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков различных видов РЭТ     |
| 3. | Обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники                                    |
| 4. | Выполнение ремонта радиоэлектронного оборудования   |
| 5. | Выполнение поиска и устранения механических и электрических неисправностей устройств и блоков различных видов РЭТ |
| 6. | Применение программных средств для диагностики радиоэлектронной техники   |

3. Планируемые результаты практики:

Обучающиеся должны иметь практический опыт:

- диагностики и ремонта аналоговой и цифровой радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации;

Обучающиеся должны уметь:

- производить контроль параметров различных видов радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации;
- применять программные средства при проведении диагностики радиоэлектронной техники;
- составлять алгоритмы диагностики для различных видов радиоэлектронной техники;
- измерять и контролировать характеристики и параметры диагностируемой радиоэлектронной техники.

### Характеристика работы студента руководителем по месту прохождения практики

Обучающаяся(ийся) Центра СПО Елецкого государственного университета им. И.А.Бунина, ФИО в период с ... по ... проходил(а) производственную практику в ....

За время прохождения практики ФИО проделана работа по созданию ..., а так же практическая работа в объеме полученных ранее знаний.

Активно участвовал(а) во всех заданиях и поручениях, тем самым проявляя задатки перспективного будущего специалиста. Главным показателем хорошо проделанной работы являлись ....

Показал(а) себя дисциплинированным и старательным работником, высокоинтеллектуальным, образованным и грамотно подготовленным человеком. Отличается трудолюбием, старанием и усердием в проведении практических заданий, которые всегда исполнялись добросовестно, своевременно.

но, не требуя дополнительных проверок. Очень быстро и качественно усваивает всю даваемую ему информацию. Общительна(ен) и вежлив(а) в коллективе работников ...

### **Структура дневника**

#### **Записи о работах, выполненных во время прохождения практики**

| <b>Месяц<br/>и число</b> | <b>Краткое содержание</b>  | <b>Подпись<br/>руководителя</b> |
|--------------------------|--|---------------------------------|
|                          | 1. Чтение схем различных видов РЭТ, их отдельных узлов и каскадов;   |                                 |
|                          | 2. Использование разных алгоритмов диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков различных видов РЭТ |                                 |
|                          | ....   |                                 |
|                          | Подготовка отчета о проделанной работе.  |                                 |

#### 4. Составление и оформление отчёта.

**Профессиональный модуль:**  
**ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»**

**Разработчик:**  
 Зайцева И.Н., доцент кафедры физики, радиотехники и электроники

**Согласовано:**  
 Начальник отдела промышленной электроники  
 АО «Энергия»

Рыскулбеков О. Т. 

**Содержание**

|   |   |
|---|---|
| 1 | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| 2 | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |
| 3 | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации                                    |
| 4 | Комплект оценочных материалов для экзамена (квалификационного)                                |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»**

| Освоенные профессиональные компетенции | Результаты обучения  | Оценочные средства   |
|--|--|--|
| 1                                      | 2  | 3  |
| ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3                 | <b>Знать:</b><br>- требования к подготовке и обработке монтажных проводов и кабелей, правила и способы их заделки, используемые материалы и инструменты;<br>- технические требования на монтаж навесных элементов, маркировку навесных элементов;<br>- требования к входному контролю и подготовке электрорадиоэлементов к монтажу;<br>- общие сведения, технические данные SMD-компонентов;<br>- пасты, клеи, флюсы, современные материалы для бессвинцовой технологии;<br>- требования Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы | Перечень вопросов для текущего контроля по МДК.04.01<br><br>Типовые задания для промежуточной аттестации по МДК 04.01.<br><br>Комплект оценочных материалов для экзамена (квалификационного) |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>технологической документации (далее - ЕСТД);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования стандарта IPC-A-610E</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять различные виды пайки и лужения, обрабатывать монтажные провода и кабели с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу;</li> <li>- изготавливать средние и сложные шаблоны по принципиальным и монтажным схемам;</li> <li>- вязать средние и сложные монтажные схемы.</li> <li>- производить сборку радиоэлектронной аппаратуры на интегральных микросхемах;</li> <li>- наносить паяльную пасту;</li> <li>- производить установку компонентов поверхностного монтажа;</li> <li>- применять технологическое оснащение и оборудование для выполнения задания;</li> <li>- выполнять микромонтаж.</li> </ul> <p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения сборки узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов устройств импульсной и вычислительной техники и комплектующих;</li> <li>- проведения монтажа узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов устройств импульсной и вычислительной техники и комплектующих;</li> <li>- выполнения монтажа электронной аппаратуры с использованием поверхностного (планарного) монтажа;</li> <li>- выполнения сборки схем и печатных плат;</li> <li>- выполнения сборки с использованием механических деталей;</li> <li>- выполнения монтажа схем и печатных плат;</li> <li>- выполнения демонтажа схем и</li> </ul> |  |
|--|--|--|

|  |               |  |
|--|---------------|--|
|  | печатных плат |  |
|--|---------------|--|

| Освоенные <u>общие</u> компетенции                   | Результаты обучения   | Оценочные средства  |
|--|---|---|
| 1  | 2   | 3   |
| ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 | <b>Знать:</b><br>сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес<br>информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности<br>технологии поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития                                    | Перечень вопросов для текущего контроля по МДК.04.01<br><br>Типовые задания для промежуточной аттестации по МДК 04.01.<br><br>Комплект оценочных материалов для экзамена (квалификационного)) |
|  | <b>Уметь:</b><br>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество<br>Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями<br>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности                               |   |
|  | <b>Иметь практический опыт:</b><br>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность<br>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий<br>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |   |

## 2. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль)

Оценочные средства текущего контроля успеваемости по МДК 04.01 «Выполнение работ по профессии «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов»»

1. Технологический процесс сборки РЭТ.

2. Параметры технологического процесса (ТП) сборки.
3. Общие принципы построения ТП сборки РЭТ
4. Оценка технологичности конструкции
5. Технические требования на сборку и монтаж модулей 1 -го уровня
6. Правила выполнения сборочного чертежа печатных плат
7. Подготовка элементов к монтажу
8. Установка элементов Установка элементов.
9. Выбор оборудования и оснастки.
10. ТП пайки ИЭТ на печатной плате.
11. Методы пайки.
12. Выбор оборудования и оснастки
13. Контроль качества сборки.
14. Методы контроля
15. Надежность РЭТ. Основные понятия и определения.
16. Методы установления надежности устройства РЭА
17. Демонтаж устройств, блоков и приборов РЭТ.
18. Технические условия на демонтаж
19. Ремонт РЭТ
20. Техника безопасности при ремонте РЭА.

### **3. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации**

#### **Типовые задания для оценки освоения МДК 04.01 Выполнение работ по профессии "Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов"**

#### **Порядок, условия проведения и содержание дифференцированного зачета по междисциплинарному курсу МДК 04.01 Выполнение работ по профессии "Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов"**

##### **Формы контроля: тестовые и практические задания**

**Максимальное время выполнения задания – 45 мин.**

##### **Теоретические вопросы**

1. Стадии физико-химического процесса пайки.
2. Групповые методы пайки для выполнения печатного монтажа.
3. Групповые методы пайки для выполнения поверхностного монтажа.
4. Селективные методы пайки.
5. Типичные дефекты пайки.
6. Припой. Классификация припоев.
7. Требования к припоям. Припой для выполнения радиомонтажных работ.
8. Легирующие добавки в припоях. Маркировка припоев.
9. Бессвинцовые припой.
10. Контактные пасты.
11. Флюсы. Классификация и применение.
12. Требования к флюсам. Флюсы для радиомонтажных работ.
13. Паяльные пасты. Требования к паяльным пастам.
14. Правила хранения и использования паяльных паст.
15. Состав и применение паяльных паст.
16. Клеи в сборочно-монтажном производстве.
17. Обмоточные провода. Марки. Применение.
18. Монтажные провода. Марки. Применение.
19. Правила выбора монтажных проводов.

20. Правила обработки и пайки монтажных проводов.
21. Объемный монтаж. Последовательность выполнения. Недостатки.
22. Требования к объемному монтажу.
23. Печатный монтаж. Последовательность выполнения. Преимущества.
24. Правила установки и пайки элементов при печатном монтаже.
25. Правила защиты микросхем и полупроводниковых элементов от перегрева.
26. Правила защиты микросхем и полупроводниковых элементов от статического электричества.
27. Поверхностный монтаж. Последовательность выполнения.
28. Методы пайки при поверхностном монтаже.
29. Элементы для печатного и поверхностного монтажа.
30. Контроль качества пайки при объемном монтаже.
31. Контроль качества пайки при печатном и поверхностном монтаже.
32. Диаграмма состояния сплава олово-свинец. Правила построения.
33. Основные понятия и термины, используемые при составлении технологической документации.
34. Виды технической документации в соответствии с ЕСКД.
35. Виды схем, применяемые при сборке и монтаже РЭА..
36. Принципиальная схема. Перечень элементов. Правила выполнения.
37. Технологическая документация. Содержание и назначение.
38. Сборочный чертеж. Правила выполнения.
39. Последовательность операций при типовом процессе сборки и монтажа РЭА.
40. Вредные и опасные факторы при выполнении монтажных работ.

### **Типовые практические задания**

1. Найдите дефекты монтажа на объемных и печатных платах.
2. На платах найти различные варианты установки элементов, назвать основные требования к установке.
3. На плате найти полупроводниковые элементы, пояснить особенности формовки, установки и монтажа.
4. Выбрать монтажные провода и пояснить правила выбора в зависимости от условий эксплуатации.
5. На печатной плате найти микросхемы, пояснить условия установки монтажа.
6. Выберите технологическую документацию, расскажите о содержании определенного документа.
7. Выберите техническую документацию, расскажите о содержании определенного документа.
8. Найдите сборочный чертеж на печатную плату, расскажите о содержании и правилах выполнения.
9. Выберите экранированные провода, расскажите о необходимости применения.
10. Выберите материалы и инструменты, применяемые для монтажа РЭА. Поясните их назначение и правила пользования.
11. Выберите платы с элементами поверхностного монтажа, расскажите о правилах его выполнения.

### **Методика и критерии оценки**

Оценку «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», по итогам сдачи дифференцированного зачета получают студенты, которые успешно выполнили задания двух этапов зачета. Тестовое задание, считается выполненным, если правильных ответов не менее 55%, т.е.

100 - 86% - «отлично»

85 - 71% - «хорошо»

70 - 55% - «удовлетворительно».

При выполнении практического задания студент должен продемонстрировать:

1. практические знания основных требований к печатному и объемному монтажу,
2. знание правил пользования инструментами и документацией для выполнения монтажных работ,
3. знание элементной базы и особенности монтажа различных элементов.

Итоговая оценка за экзамен выставляется по совокупности продемонстрированных знаний при выполнении тестового и практического задания. Приоритетным является тестовое задание.

#### **4. Комплект оценочных материалов для экзамена (квалификационного)**

### **Структура контрольно-оценочных средств для экзамена (квалификационного)**

#### **I. ПАСПОРТ**

**Назначение:** КОС предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

#### **Профессиональные компетенции:**

ПК 5.1. Выполнять сборку и монтаж отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники.

ПК 5.2. Производить установку элементов поверхностного монтажа.

ПК 5.3. Использовать технологии сборки, монтажа и демонтажа отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры.

#### **Общие компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**



**Инструкция:**

Последовательность и условия выполнения задания: студент отвечает на два теоретических вопроса и выполняет практические задания, указанные в экзаменационном билете; после выполнения демонстрирует результаты, отвечает на вопросы аттестационной комиссии и представляет электронное устройство, разработанное в период прохождения учебной и производственной практики.

Вы можете воспользоваться: справочной литературой, методическими указаниями по выполнению практических работ, технической литературой, инструкциями по эксплуатации измерительного оборудования, радиоэлектронными компонентами, отверткой, пинцетом, бокорезами, оловоотсосом, паяльной станцией, припоем, флюсом, мультиметром, платой РЭУ, бумагой, ручкой, карандашом.

Максимальное время выполнения задания - 90 мин.

Формы контроля: выполнение практических заданий, собеседование

**Пример экзаменационного билета:****Билет № 1**

**Вопрос № 1.** Технологии и виды пайки электромонтажных соединений.

**Вопрос № 2.** Характеристика приемно-сдаточных испытаний. Документация, оборудование, основные операции.

**Практическое задание.**

**Индивидуальное задание.**

**Билет № 2**

**Вопрос № 1.** Обработка отверстий. Сверление. Зенкерование. Развертка.

**Вопрос № 2.** Способы механического крепления узлов и блоков РЭА.

**Практическое задание.**

**Индивидуальное задание.**

**Типовые практические задания****А. Задание состоит из следующих операций:**

1. Подготовить рабочее место в соответствии с требованиями техники безопасности (2)
2. Подготовить необходимый инструмент к электромонтажным работам, при необходимости обточить и облудить наконечник паяльника (2)
3. Подобрать, соответствующие электрической и монтажной схеме радиоэлементы, радиодетали (2)
4. Проверить исправность радиоэлементов, радиодеталей Ом-метром, результаты записать (5)
5. Произвести формовку и лужение выводов радиоэлементов и контактных выводов расшивочных панелей (10)
6. Надеть диэлектрические трубки на выводы радиоэлементов (2)
7. Произвести установку и механическое крепление выводов радиоэлементов к контактным выводам расшивочных панелей (5)
8. Произвести пайку выводов радиоэлементов к контактным выводам расшивочных панелей (10)
9. Визуально проверить качество паяных соединений на отсутствие, наплывов, шероховатостей, трещин, вздутий, пор и пузырей в которых могли бы собираться пыль и влага (5)
10. Надеть на паяные соединения изоляционные трубки (2)

11. Произвести контроль качества монтажа с помощью Ом-метра (5)

**Б. Задание состоит из следующих операций:**

1. Подобрать необходимую измерительную аппаратуру: ГЗЧ (ГЗ-102), милливольтметр (ВЗ-38), осциллограф (С1-65) (5)
2. Подключить приборы в соответствии со структурной схемой измерений (5)
3. Установить необходимые режимы работы измерительной аппаратуры (10): Генератор: частота – 1000Гц, выходное напряжение – 200мВ, выходное сопротивление – 600 Ом.
4. Осциллограф: вертикальный вход – закрытый, входной аттенюатор – в зависимости от паспортных данных на усилитель, длительность развертки – 1 мс.
5. Милливольтметр – входной аттенюатор в зависимости от паспортных данных на усилитель, если не известно - то в максимальное положение
6. Произвести снятие карты напряжений и сопротивлений усилителя (10)
7. Осуществить измерение максимальной выходной мощности усилителя (10)
8. Произвести снятие амплитудно-частотной характеристики усилителя (10)

В скобках указано количество баллов, в которые оценивается данная операция.

Шкала перевода оценивания образовательных достижений по результатам практической аттестационной работы.

| Процент результативности (правильных ответов) | Оценка уровня подготовки |                     |
|---|--------------------------|---------------------|
|   | балл (отметка)           | вербальный аналог   |
| 85 ÷ 100                                      | 5                        | отлично             |
| 70 ÷ 85                                       | 4                        | хорошо              |
| 50 ÷ 69                                       | 3                        | удовлетворительно   |
| менее 50                                      | 2                        | неудовлетворительно |

**Индивидуальное задание.**

Студенты представляют электронное устройство. Монтаж и сборка данного устройства была произведена в рамках выполнения работ по производственной практике.

**Примерный перечень заданий:**

1. Монтаж и сборка зарядного устройства для автомобильного аккумулятора.
2. Монтаж и сборка зарядного устройства для литий-ионных аккумуляторов.
3. Монтаж и сборка универсального источника питания.
4. Монтаж и сборка ФМ-приемника на базе микросхемы 174Х34

**III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА**

**IIIa. УСЛОВИЯ**

**Количество вариантов задания для экзаменуемого – по числу учащихся**

**Время выполнения задания – 90 мин.**

**Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:**

- комплект учебно-методической документации;

- комплект бланков технологической документации;
- наглядные пособия, плакаты, изделия радиоэлектронной техники.

### **Оборудование радиомонтажной мастерской:**

Индивидуальные рабочие места по количеству обучающихся:

- стол радиомонтажника;
- паяльные станции;
- комплект монтажных и демонтажных инструментов;
- минимальный комплект измерительного оборудования (1 на 2 рабочих места), в составе: мультитестер, осциллограф, измерительный генератор, блок питания;
- держатель плат;
- индивидуальный осветительный прибор;
- средства индивидуальной и антистатической защиты;
- вытяжная и приточная вентиляция.
- станки (сверлильный и заточной) и верстак слесарный
- комплект технической и технологической документации
- плакаты по темам
- электроизмерительные приборы
- необходимые инструменты и приспособления
- Вольтметр цифровой Ф-283;
- Генератор ГЗ-118;
- Генератор Г4-102А;
- Генератор Г4-158;
- Генератор Г5-54;
- Генератор импульсов Г5-82;
- Генератор Г6-36;
- Генератор ГЗ-118;
- Генератор ГЗ-112;
- Измеритель Е7- 11;
- Измеритель разности фаз Ф2-34;
- Измерительный прибор "ЛАСПИ" ТТ-01";
- Источник Б5-21;
- Магазин емкости Р5025;
- Осциллограф С1-49;
- Осциллограф С1-55;
- Пирометр "Проминь";
- Прибор для исследования Х-1-50;
- Прибор Л2-54;
- Прибор Л2-60;
- Прибор ТР-0157;
- Характериограф Х1-50;
- Частотомер ЧЗ-33;
- Частотомер ЧЗ-34;
- Частотомер ЧЗ-35;
- Частотомер ЧЗ-35А.

### **Литература для обучающегося/студента:**

#### **Основные источники:**

1. Петров В. П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники: практикум: учебное пособие для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования по профессии "Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов" / В. П. Петров. - 3-е изд., испр. - Москва: Академия, 2019. – 172 с.

2. Петров В. П. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники : учебник : для программы среднего профессионального образования по профессии "Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов" / В. П. Петров. - 3-е изд., испр. - Москва : Академия, 2019. – 253с.

#### **Дополнительные источники:**

1. Гуляева Л.Н. Технология монтажа и регулировка радиоэлектронной аппаратуры и приборов: учеб. пособие для нач. проф. образования/Л.Н. Гуляева.- М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 256 с.

2. Мисюль, П. И. Ремонт, настройка и проверка радиотелевизионной аппаратуры. Специальная технология / Мисюль, П. И. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 506 с.

3. Румянцев К.Е. Радиоприемные устройства: учебник для студ. сред. проф. образования / К.Е. Румянцев. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 336 с.

4. Хрусталева, З.А. Электротехнические измерения: Учебник / З.А. Хрусталева. - М.: КноРус, 2012. - 208 с.

5. Хрусталева, З.А. Электротехнические измерения: Практикум: Учебное пособие / З.А. Хрусталева. - М.: КноРус, 2013. - 240 с.

6.

#### **Интернет- ресурсы:**

1. ГОСТ 23592-96 МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ Монтаж электрический радиоэлектронной аппаратуры и приборов <http://www.standartov.ru>

2. Библиотека радиолюбителя [Электронный ресурс]: статьи, уроки, книги – Режим доступа : <http://www.radiofiles.ru/>

3. Радиоэлектронные схемы [Электронный ресурс]: статьи, уроки, книги – Режим доступа : <http://www.sxem.net/>

4. Радиоэлектронные материалы [Электронный ресурс]: статьи, уроки, книги – Режим доступа : <http://www.radiokot.ru/>

## **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

---

#### **Выполнение задания:**

- обращение в ходе задания к информационным источникам;
- рациональное распределение времени на выполнение задания;
- ознакомление с заданием и планирование работы, распределение времени на выполнение элементов задания;
- получение и поиск необходимой информации;
- обоснование предложенного решения.
- самостоятельность выполнения задания;
- своевременность выполнения заданий (в соответствии с установленным лимитом времени).

**Подготовленный продукт/осуществленный процесс:**

Четкое и грамотное выполнение задания, составление заключения и обоснование всех решений.

На экзамене квалификационным оцениваются результаты освоения вида профессиональной деятельности (ВПД) - ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 и ОК 1-9. Показатели оценки результата (освоенные ПК и ОК) приведены в таблице.

| <b>Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки</b>   | <b>Основные показатели оценки результата (ОПОР)</b>   | <b>Оценка</b> |
|--|---|---------------|
| ПК 5.1. Выполнять сборку и монтаж отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники. | <ul style="list-style-type: none"><li>- точность и грамотность выполнения сборки узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов устройств импульсной и вычислительной техники и комплектующих;</li><li>- точность и грамотность проведения монтажа узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов устройств импульсной и вычислительной техники и комплектующих;</li><li>- обоснованность выбора различных видов пайки и лужения;</li><li>- точность обработки монтажных проводов и кабелей с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу;</li><li>- точность изготовления средних и сложных шаблонов по принципиальным и монтажным схемам;</li><li>- точность и грамотность проведения сборки радиоэлектронной аппаратуры на интегральных микросхемах</li></ul> | Да<br>Нет     |
| ПК 5.2. Производить установку элементов поверхностного монтажа.  | <ul style="list-style-type: none"><li>- точность и грамотность выполнения монтажа электронной аппаратуры с использованием поверхностного (планарного) монтажа;</li><li>- обоснованность выбора метода нанесения паяльной пасты;</li><li>- точность и грамотность проведения установки компонентов поверхностного монтажа</li></ul>  | Да<br>Нет     |
| ПК 5.3. Использовать технологии сборки, монтажа и демонтажа отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры.                      | <ul style="list-style-type: none"><li>- точность и грамотность выполнения сборки схем и печатных плат;</li><li>- точность выполнения сборки с использованием механических деталей;</li><li>- точность и грамотность выполнения монтажа схем и печатных плат;</li><li>- точность и грамотность выполнения демонтажа схем и печатных плат;</li><li>- обоснованность применения технологического оснащения и оборудования к выполнению задания;</li><li>- точность выполнения микромонтажа</li></ul>   | Да<br>Нет     |

|   |  |           |
|---|--|-----------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявление интереса к будущей профессии;</li> <li>- аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии;</li> <li>- активность и инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности, наличие положительных отзывов по итогам учебной и производственной практик;</li> <li>- участие в студенческих выставках технического творчества, олимпиадах профессионального мастерства;</li> </ul> | Да<br>Нет |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов по монтажу и сборке радиоэлектронных приборов,</li> <li>- оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач в области разработки технологических процессов по монтажу и сборке радиоэлектронных приборов</li> </ul>   | Да<br>Нет |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованный анализ текущей ситуации;</li> <li>- аргументированный подбор средств для решения нестандартной профессиональной ситуации;</li> <li>- понимание и принятие ответственности за предложенные решения</li> </ul>   | Да<br>Нет |
| ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- поиск необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач,</li> <li>- профессионального и личностного развития; использование различных источников, включая электронные для эффективного</li> <li>- выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</li> </ul>  | Да<br>Нет |
| ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с ПК и оформление результатов работы с использованием ИКТ;</li> <li>- разработка документации по монтажу и сборке радиоэлектронной аппаратуры с использованием ПК.</li> </ul>  | Да<br>Нет |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения на основе норм делового общения;</li> <li>- проявление готовности к обмену информации;</li> <li>- проявление уважения к мнению и позиции членов коллектива</li> </ul>  | Да<br>Нет |

|   |  |           |
|---|--|-----------|
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.   | - самоанализ и коррекция результатов собственной работы;<br>- самоанализ и коррекция результатов работы членов команды (подчиненных);<br>- оценка результатов собственной работы и результатов работы членов команды (подчиненных) | Да<br>Нет |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;<br>планирование повышения личностного и квалификационного уровня, участие в выставках технического творчества   | Да<br>Нет |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.   | - анализ инноваций в области разработки технологических процессов по монтажу и сборке радиоаппаратуры;<br>- выбор оптимальных технологий в профессиональной деятельности   | Да<br>Нет |

### СВОДНАЯ ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

специальность 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

Группа \_\_\_\_\_

| Ф.И.О.<br>обучающегося | Промежуто<br>чная<br>аттестация<br>по МДК | Промежуточная<br>аттестация по практике |                | Экзамен<br>квалифика-<br>ционный            |
|------------------------|---|---|----------------|---|
|                        | МДК 04.01.<br>Э                           | ПП 04.01.<br>ДЗ                         | УП 04.01<br>ДЗ | Вид<br>деятельности<br>Освоен/<br>не освоен |
|                        |   |   |                |   |
|                        |   |   |                |   |
|                        |   |   |                |   |
|                        |   |   |                |   |
|                        |   |   |                |   |
|                        |   |   |                |   |
|                        |   |   |                |   |
|                        |   |   |                |   |
|                        |   |   |                |   |
|                        |   |   |                |   |
|                        |   |   |                |   |
|                        |   |   |                |   |
|                        |   |   |                |   |

## Контрольно-оценочные средства по УП.04.01 Учебной практике

**Разработчик:**

Зайцева И.Н., доцент кафедры физики, радиотехники и электроники

### Содержание

|  |   |
|--|---|
|  | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
|  | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по УП. 04.01 учебной практике |
|  | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по УП.04.01 учебной практике                                     |

### 1. Паспорт фонда оценочных средств по УП.04.01 Учебной практике

| Результаты обучения по учебной дисциплине  | Формируемые компетенции  | Оценочные средства по дисциплине  |
|--|--|---|
| <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к подготовке и обработке монтажных проводов и кабелей, правила и способы их заделки, используемые материалы и инструменты;</li> <li>- технические требования на монтаж навесных элементов, маркировку навесных элементов;</li> <li>- требования к входному контролю и подготовке электрорадиоэлементов к монтажу;</li> <li>- общие сведения, технические данные SMD-компонентов;</li> <li>- пасты, клеи, флюсы, современные материалы для бессвинцовой технологии;</li> <li>- требования Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);</li> <li>- требования стандарта IPC-A-610E</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять различные виды пайки и лужения, обрабатывать монтажные провода и кабели с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу;</li> <li>- изготавливать средние и сложные шаблоны по принципиальным и монтажным схемам;</li> <li>- вязать средние и сложные монтажные схемы.</li> <li>- производить сборку радиоэлектронной аппаратуры на интегральных микросхемах;</li> <li>- наносить паяльную пасту;</li> <li>- производить установку компонентов поверхностного монтажа;</li> <li>- применять технологическое оснащение и оборудование для выполнения задания;</li> <li>- выполнять микромонтаж.</li> </ul> <p><b>Иметь практический опыт:</b></p> | <p>ОК 1<br/>ОК 2<br/>ОК 3<br/>ОК 4<br/>ОК 5<br/>ОК 6<br/>ОК 7<br/>ОК 8<br/>ОК 9<br/>ПК 5.1<br/>ПК 5.2<br/>ПК 5.3</p> | <p>Комплект оценочных материалов для текущего контроля по УП. 04.01 учебной практике (перечень вопросов, которые должны быть отражены в отчете по практике; перечень вопросов для текущего контроля по практике (собеседование))</p> <p>Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по УП. 04.01 учебной практике (перечень вопросов для дифференцированного зачета)</p> |



|  |  |  |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– проведения сборки узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов устройств импульсной и вычислительной техники и комплектующих;</li> <li>– проведения монтажа узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов устройств импульсной и вычислительной техники и комплектующих;</li> <li>– выполнения монтажа электронной аппаратуры с использованием поверхностного (планарного) монтажа;</li> <li>– выполнения сборки схем и печатных плат;</li> <li>– выполнения сборки с использованием механических деталей;</li> <li>– выполнения монтажа схем и печатных плат;</li> <li>– выполнения демонтажа схем и печатных плат</li> </ul> |  |  |
|--|--|--|

## 2. Комплект оценочных материалов для текущего контроля по УП. 04.01 учебной практике

Текущий контроль обеспечивает оценивание процесса практической подготовки обучающихся и производится в дискретные временные интервалы руководителем практики. В ходе текущего контроля знаний и умений по учебной практике применяются следующие формы и методы контроля и оценки:

- контроль соблюдения графика прохождения практики;
- контроль выполнения индивидуального задания, собеседование, ответы на вопросы;
- наблюдения за выполнением видов работ;

### Вопросы, которые должны быть отражены в отчете по практике:

6. Охрана труда и организационно-технические мероприятия
7. Вредные и опасные факторы при выполнении монтажных работ.
8. Правила установки и пайки элементов при печатном монтаже.
9. Правила защиты микросхем и полупроводниковых элементов от перегрева.
10. Правила защиты микросхем и полупроводниковых элементов от статического электричества.

### Перечень видов работ учебной практики

1. Технология выполнения типовых слесарных и слесарно-сборочных работ
2. Введение в технологический процесс слесарной обработки
3. Средства технических измерений. Технические измерения
4. Технология выполнения основных слесарных операций
5. Технология выполнения работ по монтажу и сборке различных видов радиоэлектронной техники
6. Электромонтажные работы
7. Обработка и монтаж проводов
8. Сборка и проверка электрических схем

9. Выполнение монтажа узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, ЭВМ и комплектующих средней сложности
10. Обработка монтажных проводов и кабелей с полной заделкой и распайкой проводов и соединений
11. Пайка монтажных соединений
12. Изготовление печатных плат. Выполнение монтажа печатных схем
13. Выполнение монтажа навесных элементов, монтаж катушек индуктивности, трансформаторов и дросселей
14. Выполнение монтажа различных полупроводниковых приборов на платах и шасси
15. Выполнение сборки и монтажа отдельных узлов на микроэлементах, монтаж функциональных узлов средней сложности в модульном исполнении
16. Выполнение сборки и монтажа элементов устройств импульсной и вычислительной техники
17. Контроль, испытание и проверка произведенного монтажа
18. Технология выполнения работ по регулировке, диагностике и мониторингу работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники
19. Регулировочные работы
20. Монтаж и регулировка электромеханических узлов и приборов
21. Монтаж и регулировка выпрямителей
22. Монтаж усилителей
23. Монтаж элементов устройств импульсной и вычислительной техники
24. Монтаж сборочных единиц, блоков и изделий
25. Монтаж источников питания
26. Монтаж блока индикации
27. Монтаж и регулировка устройств радиоэлектронной техники

### **Перечень вопросов для текущего контроля по практике (собеседование):**

1. Найдите дефекты монтажа на объемных и печатных платах.
2. На платах найти различные варианты установки элементов, назвать основные требования к установке.
3. На плате найти полупроводниковые элементы, пояснить особенности формовки, установки и монтажа.
4. Выбрать монтажные провода и пояснить правила выбора в зависимости от условий эксплуатации.
5. На печатной плате найти микросхемы, пояснить условия установки монтажа.
6. Выберите технологическую документацию, расскажите о содержании определенного документа.
7. Выберите техническую документацию, расскажите о содержании определенного документа.
8. Найдите сборочный чертеж на печатную плату, расскажите о содержании и правилах выполнения.
9. Выберите экранированные провода, расскажите о необходимости применения.
10. Выберите материалы и инструменты, применяемые для монтажа РЭА. Поясните их назначение и правила пользования.
11. Выберите платы с элементами поверхностного монтажа, расскажите о правилах его выполнения.

### **3. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по УП. 04.01 учебной практике**

Формы контроля: собеседование, ответы на вопросы, выполнение практического задания  
Последовательность и условия выполнения задания: задания выполняются в любой последовательности

Вы можете воспользоваться раздаточным материалом Максимальное время выполнения задания - 45 мин.

### **Теоретические вопросы**

1. Стадии физико-химического процесса пайки.
2. Групповые методы пайки для выполнения печатного монтажа.
3. Групповые методы пайки для выполнения поверхностного монтажа.
4. Селективные методы пайки.
5. Типичные дефекты пайки.
6. Припой. Классификация припоев.
7. Требования к припоям. Припой для выполнения радиомонтажных работ.
8. Легирующие добавки в припоях. Маркировка припоев.
9. Бессвинцовые припой.
10. Контактные.
11. Флюсы. Классификация и применение.
12. Требования к флюсам. Флюсы для радиомонтажных работ.
13. Паяльные пасты. Требования к паяльным пастам.
14. Правила хранения и использования паяльных паст.
15. Состав и применение паяльных паст.
16. Клеи в сборочно-монтажном производстве.
17. Обмоточные провода. Марки. Применение.
18. Монтажные провода. Марки. Применение.
19. Правила выбора монтажных проводов.
20. Правила обработки и пайки монтажных проводов.
21. Объемный монтаж. Последовательность выполнения. Недостатки.
22. Требования к объемному монтажу.
23. Печатный монтаж. Последовательность выполнения. Преимущества.
24. Правила установки и пайки элементов при печатном монтаже.
25. Правила защиты микросхем и полупроводниковых элементов от перегрева.
26. Правила защиты микросхем и полупроводниковых элементов от статического электричества.
27. Поверхностный монтаж. Последовательность выполнения.
28. Методы пайки при поверхностном монтаже.
29. Элементы для печатного и поверхностного монтажа.
30. Контроль качества пайки при объемном монтаже.
31. Контроль качества пайки при печатном и поверхностном монтаже.
32. Диаграмма состояния сплава олово-свинец. Правила построения.
33. Основные понятия и термины, используемые при составлении технологической документации.
34. Виды технической документации в соответствии с ЕС'КД.
35. Виды схем, применяемые при сборке и монтаже РЭА.
36. Принципиальная схема. Перечень элементов. Правила выполнения.
37. Технологическая документация. Содержание и назначение.
38. Сборочный чертеж. Правила выполнения.
39. Последовательность операций при типовом процессе сборки и монтажа РЭА.
40. Вредные и опасные факторы при выполнении монтажных работ.

### **Типовые практические задания**

1. Найдите, покажите и объясните дефекты монтажа на объемных и печатных платах.

2. Найдите и покажите на платах различные варианты установки элементов, назовите основные требования к установке.
3. Найдите и покажите на плате полупроводниковые элементы, поясните особенности формовки, установки и монтажа.
4. Выберите из предложенного набора проводов монтажные провода и поясните правила выбора в зависимости от условий эксплуатации.
5. Найдите и покажите на печатной плате микросхемы, поясните условия установки монтажа.
6. Выберите из предложенного набора документов технологическую документацию, поясните содержание определенного документа.
7. Выберите из предложенного набора документов техническую документацию, поясните содержание определенного документа.
8. Найдите сборочный чертеж на печатную плату, объясните содержание и правила выполнения.
9. Выберите экранированные провода из предложенного набора проводов, объясните необходимость применения.
10. Выберите материалы и инструменты, применяемые для монтажа РЭА. Поясните их значение и правила пользования.
11. Выберите платы с элементами поверхностного монтажа из предложенного набора плат, расскажите о правилах его выполнения.

#### Методика и критерии оценки

| Оценка            | Показатель  | Критерий   |
|-------------------|---|--|
| Отлично           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ответы на два вопроса при собеседовании;</li> <li>- пояснение выполнения практического задания;</li> <li>- соответствие качества выполненных работ технологии и технической документации;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ответы полные и правильные;</li> <li>- ошибки в пояснениях отсутствуют;</li> <li>- практическое задание выполнено полностью в соответствии с технической документацией;</li> <li>- качество выполненных работ соответствует технологии в 95% выполняемых видов работ, указанных в аттестационном листе;</li> </ul>          |
| Хорошо            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ответы на два вопроса при собеседовании;</li> <li>- пояснение выполнения практического задания;</li> <li>- соответствие качества выполненных работ технологии и технической документации;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ответы правильные, но не полные, требуют дополнительного пояснения;</li> <li>- ошибки в пояснениях отсутствуют;</li> <li>- полностью в соответствии с технической документацией;</li> <li>- качество выполненных работ соответствует технологии в 85% выполняемых видов работ, указанных в аттестационном листе;</li> </ul> |
| Удовлетворительно | <ul style="list-style-type: none"> <li>ответы на два вопроса при собеседовании;</li> <li>- пояснение выполнения практического задания;</li> <li>- соответствие качества выполненных работ технологии и технической документации;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ответы правильные, но не полные, требуют дополнительного пояснения</li> <li>- присутствуют ошибки в пояснениях</li> <li>- полностью в соответствии с технической документацией;</li> <li>- качество выполненных работ соответствует технологии в 75% выполняемых видов работ, указанных в аттестационном листе;</li> </ul>  |

|                     |  |   |
|---------------------|--|---|
| Неудовлетворительно | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ответы на два вопроса при собеседовании;</li> <li>- пояснение выполнения практического задания;</li> <li>- соответствие качества выполненных работ технологии и технической документации</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ответ правильный только на один вопрос;</li> <li>- практическое задание не выполнено;</li> </ul> |
|---------------------|--|---|

Дифференцированный зачет по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

**ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)****Разработчик:**

Зайцева И.Н., доцент кафедры физики, радиотехники и электроники

Отчет включает в себя:

- аттестационный лист;
- задание на практику;
- характеристику на обучающегося с места прохождения практики
- дневник практики;
- отчет о прохождении практики.

|  |                             |   |               |                                      |
|--|-----------------------------|---|---------------|--------------------------------------|
| <b>АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>   |                             |   |               |                                      |
| (ФИО студента)   |                             |   |               |                                      |
| Студента ____ курса группы _____<br>специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники<br>(по отраслям)   |                             |   |               |                                      |
| (код и наименование специальности)<br>успешно прошел производственную практику по профессиональному модулю<br><b>ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Выполнение работ по профессии «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов»)</b> |                             |   |               |                                      |
| (наименование профессионального модуля)  |                             |   |               |                                      |
| в период с «___» _____г. по «___» _____г.  |                             |   |               |                                      |
| наименование предприятия, организации (структурное подразделение: цех, отдел, участок)   |                             |   |               |                                      |
| <b>Виды и качество выполнения работ в период прохождения производственной практики обучающимся:</b>  |                             |   |               |                                      |
| <b>№</b>   | <b>Наименования ПК и ОК</b> | <b>Вид работы</b>   | <b>Оценка</b> | <b>Подпись руководителя практики</b> |
| 1  | ОК 1, ОК 2                  | Ознакомление с функциональными обязанностями монтажника радиоэлектронной аппаратуры и приборов (РЭА и П).<br>Ознакомление с оборудованием и технологиями работ монтажника РЭА и П |               |                                      |

|   |                                 |  |  |  |
|---|---------------------------------|--|--|--|
| 2 | <b>ПК 5.1<br/>ОК 1. - ОК 9.</b> | Работа дублёром монтажника РЭА и П.<br>Выполнение работ по сборке неподвижных разъёмных и неподвижных неразъёмных соединений. Сборка механизмов вращательного движения и механизмов передачи вращательного движения.<br>Выполнение на рабочем месте заданий по монтажу печатных плат, навесных элементов, несложных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры. Выполнение основных слесарных операций.  |  |  |
| 3 | <b>ПК 5.2<br/>ОК 1. - ОК 9.</b> | Работа дублёром монтажника РЭА и П.<br>Выполнение на рабочем месте заданий по обработке монтажных проводов и соединений для подготовки к монтажу по схемам их подключений.<br>Выполнение на рабочем месте заданий по демонтажным работам плат, узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры.   |  |  |
| 4 | <b>ПК 5.3<br/>ОК 1. - ОК 9.</b> | Работа дублёром монтажника РЭА и П.<br>Проверка характеристик и настройка электроизмерительных приборов и устройств. Проведение диагностики и мониторинга правильности электрических соединений с помощью измерительных приборов.<br>Работа с технологическими картами контроля; нахождение неисправностей и их устранение<br>Работа с электроизмерительными приборами и выполнение настройки простейших блоков радиоаппаратуры по техническим условиям.<br>Регулировка механизмов и узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры. |  |  |

**Характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики**

*В ходе производственной практики студентом освоены следующие профессиональные компетенции:*

ПК 5.1 \_\_\_\_\_ (Освоена/не освоена)

ПК 5.2 \_\_\_\_\_ (Освоена/не освоена)

ПК 5.3 \_\_\_\_\_ (Освоена/не освоена)

Итоговая оценка по практике \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от предприятия

\_\_\_\_\_

М. П.

Руководитель практики от университета

\_\_\_\_\_

(подпись)

(ФИО)

### Задание на производственную практику ПП.04.01

1. Цель практики: формирование у обучающихся профессиональных компетенций в условиях реального производства.

2. Содержание практики, вопросы, подлежащие изучению:

- |   |
|---|
| 1. Знакомство с предприятием, коллективом, изучение инструкций по технике безопасности, пожарной безопасности.  |
| 2. Изучение материально-технической базы предприятия (отдела, цеха), особенностей работы с производственным, контрольно-измерительным и паяльным оборудованием. |
| 3. Установка и пайка радиоэлементов при объемном монтаже.   |
| 4. Установка и пайка полупроводниковых элементов и микросхем на односторонние печатные платы.   |
| 5. Различные виды формовки выводов элементов в соответствии с требованиями к монтажу.   |
| 6. Пайка радиоэлементов на макетную плату по схеме.   |
| 7. Демонтаж односторонних и двухсторонних печатных плат.  |

3. Планируемые результаты практики:

- |  |
|--|
| <p>Обучающиеся должны иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– монтажа и демонтажа узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры;</li><li>- сборки средней сложности, блоков радиоэлектронной аппаратуры;</li><li>- оформления технической документации на монтаж и сборку радиоэлектронной аппаратуры;</li></ul> <p>Обучающиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– выполнять пайку деталей и элементов радиоэлектронной аппаратуры;</li><li>- обрабатывать монтажные провода с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу;</li><li>- применять различные приемы демонтажа отдельных узлов и блоков, выполненных способом объемного монтажа;</li><li>- выполнять правила демонтажа печатных плат.</li></ul> |
|--|

### Характеристика работы студента руководителем по месту прохождения практики

Обучающаяся(ийся) Центра СПО Елецкого государственного университета им.

И.А.Бунина, ФИО в период с ... по ... проходил(а) производственную практику в ....

За время прохождения практики ФИО проделана работа по созданию ..., а так же практическая работа в объёме полученных ранее знаний.



Активно участвовал(а) во всех заданиях и поручениях, тем самым проявляя задатки перспективного будущего специалиста. Главным показателем хорошо проделанной работы являлись ....

Показал(а) себя дисциплинированным и старательным работником, высокоинтеллектуальным, образованным и грамотно подготовленным человеком. Отличается трудолюбием, старанием и усердием в проведении практических заданий, которые всегда исполнялись добросовестно, своевременно, не требуя дополнительных проверок. Очень быстро и качественно усваивает всю даваемую ему информацию. Общительна(ен) и вежлив(а) в коллективе работников ...

#### **Структура дневника**

##### **Записи о работах, выполненных во время прохождения практики**

| <b>Месяц<br/>и число</b> | <b>Краткое содержание</b>   | <b>Подпись<br/>руководителя</b> |
|--------------------------|---|---------------------------------|
|                          | 1. Знакомство с предприятием, коллективом, изучение инструкций по технике безопасности, пожарной безопасности.  |                                 |
|                          | 2. Изучение материально-технической базы предприятия (отдела, цеха), особенностей работы с производственным, контрольно-измерительным и паяльным оборудованием. |                                 |
|                          | ....  |                                 |
|                          | Подготовка отчета о проделанной работе.   |                                 |

#### **4. Составление и оформление отчёта.**

## 7. Комплект оценочных материалов по ПДП производственной практике (преддипломной)

**Разработчик:**  
Зайцева И.Н., доцент, кафедра физики,  
радиотехники и электроники

### Содержание

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине   |
| <b>2</b> | Аттестационный лист по итогам прохождения производственной (преддипломной) практики                         |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по ПДП Производственной практике (преддипломной) |
| <b>4</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль)               |

### 1. Паспорт фонда оценочных средств по ПДП Производственной практике (преддипломной)

| Результаты обучения по учебной дисциплине  | Формируемые компетенции  | Оценочные средства по дисциплине  |
|--|--|---|
| <b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования ЕСКД и ЕСТД;</li> <li>- нормативные требования по проведению технологического процесса сборки, монтажа, алгоритм организации технологического процесса монтажа и применяемое технологическое оборудование;</li> <li>- технические требования к параметрам электрорадиоэлементов (далее - ЭРЭ), способы их контроля и проверки;</li> <li>- технические условия на сборку, монтаж и демонтаж различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>- способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ;</li> <li>- правила и технологию выполнения демонтажа узлов и блоков различных видов радиоэлектронной техники с заменой и установкой деталей и узлов; правила демонтажа ЭРЭ;</li> <li>- приемы демонтажа;</li> <li>- назначение, устройство, принцип действия различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>методы и средства измерения;</li> <li>- назначение, устройство, принцип действия средств измерения;</li> <li>- методы диагностики и восстановления работоспособности устройств и блоков радиоэлектронной техники;</li> <li>- технические условия и инструкции на настраиваемую и регулируемую радиоэлектронную технику;</li> </ul> | ОК 1-9<br>ПК 1.1 - 1.3<br>ПК 2.1 - 2.5<br>ПК 3.1, 3.2, 3.3<br>ПК 5.1-5.3 | Перечень вопросов, которые должны быть отражены в отчете по практике для дифференциального зачета.<br>Перечень вопросов для текущего контроля по практике |

- методы настройки, регулировки различных видов радиоэлектронной техники;
- технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств;
- методы и средства их проверки;
- виды испытаний, их классификацию;
- методы и технологию проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники.
- назначение, устройство, принцип действия средств измерения;
- правила эксплуатации и назначение различных видов радиоэлектронной техники;
- алгоритм функционирования диагностируемой радиоэлектронной техники.

**Уметь:**

- использовать конструкторско-технологическую документацию;
- осуществлять сборку радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;
- осуществлять монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;
- осуществлять проверку работоспособности электрорадиоэлементов, контролировать сопротивление изоляции и проводников;
- осуществлять проверку сборки и монтажа с применением измерительных приборов и устройств;
- осуществлять демонтаж отдельных узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры с заменой и установкой деталей и узлов;
- выполнять демонтаж печатных плат;
- читать схемы различных устройств радиоэлектронной техники, их отдельных узлов и каскадов;
- выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем;
- проводить необходимые измерения;
- определять и устранять причины отказа устройств и блоков радиоэлектронной техники;
- осуществлять настройку и регулировку устройств и блоков радиоэлектронной техники согласно техническим условиям;
- осуществлять проверку характеристик и настроек приборов и устройств различных видов радиоэлектронной техники;
- проводить испытания различных видов радиоэлектронной техники;
- подбирать и устанавливать оптимальные режимы работы различных видов радиоэлектронной техники;
- производить контроль параметров различных видов радиоэлектронной техники в процессе эксплуа-

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>тации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять программные средства при проведении диагностики радиоэлектронной техники;</li> <li>- составлять алгоритмы диагностики для различных видов радиоэлектронной техники;</li> </ul> <p>проверять функционирование диагностируемой радиоэлектронной техники;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- замерять и контролировать характеристики и параметры диагностируемой радиоэлектронной техники;</li> </ul> <p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники в соответствии с технической документацией;</li> <li>- настройки и регулировки устройств и блоков различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>- проведения стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники;</li> <li>- диагностики и ремонта аналоговой и цифровой радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации</li> <li>- выполнение типовых слесарных и слесарно-сборочных работ; механической обработки деталей радиоэлектронной аппаратуры, блоков и узлов. Проверка сборки и монтажа узлов, блоков и элементов радиоэлектронной аппаратуры; механической регулировки средней сложности, механизмов и аппаратуры средств связи, узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры, радиоустройств.</li> </ul> |  |  |
|---|--|--|

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

(ФИО студента)

Студента \_\_\_\_ курса группы \_\_\_\_\_

специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по  
отраслям)

успешно прошел производственную (преддипломную) практику

в период с « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г. по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

наименование предприятия, организации (структурное подразделение: цех, отдел, участок и  
т.д.)

Виды и качество выполнения работ в период прохождения производственной практики  
обучающимся:

| № | Наименования<br>ПК и ОК             | Вид работы  | Оценка | Подпи<br>сь<br>руковод<br>ителя<br>практи<br>ки |
|---|-------------------------------------|---|--------|---|
| 1 | <i>ОК 1-ОК 9</i>                    | Прохождение инструктажа по технике безопасности, оформление на предприятии. Организация рабочего места. Проверка исправности защитных средств. Формирование задач исходя из цели поставленной руководителем. Обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач.   |        |   |
| 2 | <i>ПК 1.1-1.3<br/>ОК 1. - ОК 9</i>  | Выполнение технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники в соответствии с технической документацией. Демонстрация интереса к инновациям в области разработки технологических процессов сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков.  |        |   |
| 3 | <i>ПК 2.1-2.5<br/>ОК 1. - ОК 9.</i> | Настройка и регулировка устройств и блоков различных радиоэлектронных приборов. Работа с различными электроизмерительными приборами. Чтение электрических принципиальных, структурных и функциональных схем устройств. Использование приемов корректного межличностного общения. Аргументированное отстаивание своего мнения на основе уважительного отношения к окружающим при обсуждении. |        |   |
| 4 | <i>ПК 3.1-3.3</i>                   | Диагностика и ремонт аналоговой и цифровой  |        |   |

|   |                             |  |  |  |
|---|-----------------------------|--|--|--|
|   | ОК 1. - ОК 9.               | радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации. Демонстрация способности принимать решения в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность   |  |  |
|   | ПК 5.1-5.3<br>ОК 1. - ОК 9. | Выполнение типовых слесарных и слесарно-сборочных работ; механической обработки деталей радиоэлектронной аппаратуры, блоков и узлов. Проверка сборки и монтажа узлов, блоков и элементов радиоэлектронной аппаратуры; механической регулировки средней сложности, механизмов и аппаратуры средств связи, узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры, радиоустройств. |  |  |
| <p>Характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время производственной (преддипломной) практики</p> <p><i>В ходе производственной (преддипломной) практики студентом освоены следующие профессиональные компетенции:</i></p> <p>ПК 1.1 _____ (Освоена/не освоена)<br/> ПК 1.2 _____ (Освоена/не освоена)<br/> ПК 1.3 _____ (Освоена/не освоена)<br/> ПК 2.1 _____ (Освоена/не освоена)<br/> ПК 2.2 _____ (Освоена/не освоена)<br/> ПК 2.3 _____ (Освоена/не освоена)<br/> ПК 2.4 _____ (Освоена/не освоена)<br/> ПК 2.5 _____ (Освоена/не освоена)<br/> ПК 3.1 _____ (Освоена/не освоена)<br/> ПК 3.2 _____ (Освоена/не освоена)<br/> ПК 3.3 _____ (Освоена/не освоена)<br/> ПК 5.1 _____ (Освоена/не освоена)<br/> ПК 5.2 _____ (Освоена/не освоена)<br/> ПК 5.3 _____ (Освоена/не освоена)</p> <p>Итоговая оценка по практике _____</p> <p style="text-align: center;">« ____ » _____ 20__ г.</p> |                             |  |  |  |
| <p>Руководитель практики от предприятия</p> <p>_____</p> <p>М П</p> <p>Руководитель практики от университета</p> <p>_____</p>   |                             |  |  |  |
| (подпись)   |                             | (ФИО)  |  |  |

### 3.Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по ПДП Производственной практике (преддипломной)

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде *собеседования, презентации и защиты отчета по производственной практике преддипломной*

Последовательность и условия выполнения задания: презентация отчета по практике, ответы на вопросы преподавателя.

Максимальное время выполнения задания - 15 мин.

Вопросы, которые должны быть отражены в отчете по практике:

1. Подбор технической литературы и других источников информации по теме дипломного проекта (работы)
2. Разработка и оформление раздела «Введение» пояснительной записки выпускной квалификационной работы
3. Изучение вопросов охраны труда и оформление раздела пояснительной записки «Охрана труда при выполнении разрабатываемых технологических процессов»
4. Разработка и оформление первого и второго разделов пояснительной записки выпускной квалификационной работы.
5. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники
6. Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники
7. Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники
8. Посещение консультаций руководителя ВКР
9. Получение отзыва руководителя подразделения (предприятия) с оценкой уровня готовности студента к трудовой деятельности (в дневнике)
10. Получение отзыва руководителя ВКР (работы) (в дневнике)
11. Оформление раздела «Охрана труда» пояснительной записки к ВКР.

#### Методика и критерии оценки

Итоговую оценку по производственной практике преддипломной ставит руководитель практики от университета, учитывая при этом: отзыв руководителя практики от предприятия, оформление и публичную защиту отчета о практике, оформление и ведение дневника практики.

| Оценка            | Показатель   | Критерий  |
|-------------------|--|---|
| Отлично           | -наличие дневника по прохождению практики;<br>-наличие отчета;<br>-ответы на вопросы | -в дневнике отражены выполняемые работы;<br>-в отчете отражены все виды работ, выполненные на практике;<br>-полные и правильные ответы на все вопросы   |
| Хорошо            | -наличие дневника по прохождению практики;<br>-наличие отчета;<br>-ответы на вопросы | - в дневнике отражены выполняемые работы;<br>-в отчете отражены все виды работ, выполненные на практике;<br>-полные и правильные ответы на все вопросы, но требующие дополнительных пояснений |
| Удовлетворительно | -наличие дневника по прохождению практики;<br>-наличие отчета;                       | - в дневнике отражены выполняемые работы;<br>-в отчете отражены не все виды работ, выполненные на практике;   |

|                     |   |  |
|---------------------|---|--|
|                     | -ответы на вопросы  | - ответы не полные или не даны правильные ответы на все вопросы.   |
| Неудовлетворительно | -наличие дневника по прохождению практики; - наличие отчета; -ответы на вопросы | - в дневнике отражены не все выполняемые работы; в отчете отражены не все виды работ, выполненные на практике; - ответы не полные или не даны ответы на все вопросы. |

**Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль)**

Текущий контроль обеспечивает оценивание процесса практической подготовки студентов и производится в дискретные временные интервалы руководителем практики от университета в следующих формах:

– контроль соблюдения графика прохождения практики; контроль выполнения индивидуального задания, собеседование.

**Перечень вопросов для текущего контроля по практике:**

- цели, задачи, организационная структура предприятия (организации) - места практики;
- основные нормативные документы предприятия (организации);
- функции структурного подразделения организации - места практики;
- режим работы предприятия (организации);
- соответствие функций и заданий, которые студент выполняет в ходе практики, должностным инструкциям работников структурного подразделения предприятия (организации);
- соответствие содержания заданий, полученных на рабочем месте, индивидуальному заданию на практику.



## 8. Комплект оценочных материалов для государственной итоговой аттестации

Согласовано:

Организация-партнер: АО «Энергия»

Рыскулбеков О. Т.,  
начальник отдела промышленной электроники

  
подпись

  
Рыскулбеков О.Т.  
расшифровка подписи

| Освоенные профессиональные компетенции) | Результаты обучения   |
|---|---|
| ПК 1.1 - 1.3                            | <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники в соответствии с технической документацией.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать конструкторско-технологическую документацию; осуществлять сборку радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;</li> <li>– осуществлять монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;</li> <li>– осуществлять проверку работоспособности электрорадиоэлементов, контролировать сопротивление изоляции и проводников;</li> <li>– осуществлять проверку сборки и монтажа с применением измерительных приборов и устройств;</li> <li>– осуществлять демонтаж отдельных узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры с заменой и установкой деталей и узлов;</li> <li>– выполнять демонтаж печатных плат;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);</li> <li>– нормативные требования по проведению технологического процесса сборки, монтажа, алгоритм организации технологического процесса монтажа и применяемое технологическое оборудование;</li> <li>– технические требования к параметрам электрорадиоэлементов, способы их контроля и проверки;</li> <li>– технические условия на сборку, монтаж и демонтаж различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>– способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ; правила и технологию выполнения демонтажа узлов и блоков различных видов радиоэлектронной техники с заменой и установкой деталей и узлов;</li> <li>– правила демонтажа электрорадиоэлементов;</li> </ul> |

|              |   |
|--------------|---|
|              | – приемы демонтажа.   |
| ПК 2.1 - 2.5 | <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- настройки и регулировки устройств и блоков различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>- проведения стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать схемы различных устройств радиоэлектронной техники, их отдельных узлов и каскадов;</li> <li>- выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем;</li> <li>- проводить необходимые измерения;</li> <li>- определять и устранять причины отказа устройств и блоков радиоэлектронной техники;</li> <li>- осуществлять настройку и регулировку устройств и блоков радиоэлектронной техники согласно техническим условиям;</li> <li>- осуществлять проверку характеристик и настроек приборов и устройств различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>- проводить испытания различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>- подбирать и устанавливать оптимальные режимы работы различных видов радиоэлектронной техники;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, устройство, принцип действия различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>- методы и средства измерения;</li> <li>- назначение, устройство, принцип действия средств измерения;</li> <li>- методы диагностики и восстановления работоспособности устройств и блоков радиоэлектронной техники;</li> <li>- технические условия и инструкции на настраиваемую и регулируемую радиоэлектронную технику;</li> <li>- методы настройки, регулировки различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>- технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств;</li> <li>- методы и средства их проверки;</li> <li>- виды испытаний, их классификацию;</li> <li>- методы и технологию проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники.</li> </ul> |
| ПК 3.1 - 3.3 | <p><b>иметь практический опыт:</b> - диагностики и ремонта аналоговой и цифровой радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>уметь:</b> производить контроль параметров различных видов радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации;</li> <li>– применять программные средства при проведении диагностики радиоэлектронной техники;</li> <li>– составлять алгоритмы диагностики для различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>– проверять функционирование диагностируемой радиоэлектронной техники;</li> </ul>   |

|            |   |
|------------|---|
|            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– замерять и контролировать характеристики и параметры диагностируемой радиоэлектронной техники;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– назначение, устройство, принцип действия средств измерения;</li> <li>– правила эксплуатации и назначение различных видов радиоэлектронной техники;</li> <li>– алгоритм функционирования диагностируемой радиоэлектронной техники.</li> </ul>   |
| ПК 5.1-5.3 | <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения сборки узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов устройств импульсной и вычислительной техники и комплектующих;</li> <li>- проведения монтажа узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов устройств импульсной и вычислительной техники и комплектующих;</li> <li>- выполнения монтажа электронной аппаратуры с использованием поверхностного (планарного) монтажа;</li> <li>- выполнения сборки схем и печатных плат;</li> <li>- выполнения сборки с использованием механических деталей;</li> <li>- выполнения монтажа схем и печатных плат;</li> <li>- выполнения демонтажа схем и печатных плат</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять различные виды пайки и лужения, обрабатывать монтажные провода и кабели с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу;</li> <li>- изготавливать средние и сложные шаблоны по принципиальным и монтажным схемам;</li> <li>- вязать средние и сложные монтажные схемы.</li> <li>- производить сборку радиоэлектронной аппаратуры на интегральных микросхемах;</li> <li>- наносить паяльную пасту;</li> <li>- производить установку компонентов поверхностного монтажа;</li> <li>- применять технологическое оснащение и оборудование для выполнения задания;</li> <li>- выполнять микромонтаж.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к подготовке и обработке монтажных проводов и кабелей, правила и способы их заделки, используемые материалы и инструменты;</li> <li>- технические требования на монтаж навесных элементов, маркировку навесных элементов;</li> <li>- требования к входному контролю и подготовке электрорадиоэлементов к монтажу;</li> <li>- общие сведения, технические данные SMD-компонентов;</li> <li>- пасты, клеи, флюсы, современные материалы для бессвинцовой технологии;</li> <li>- требования Единой системы конструкторской документации</li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
|  | (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);<br>- требования стандарта IPC-A-610E |
|--|---|

| Освоенные общие компетенции)         | Результаты обучения  |
|--------------------------------------|--|
| <p align="center"><b>OK1-OK9</b></p> | <p><b>Знать:</b><br/>сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес<br/>информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности<br/>технологии поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p><b>Уметь:</b><br/>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество<br/>Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями<br/>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b><br/>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность<br/>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий<br/>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p> |

## 2. Комплект материалов для итоговой аттестации

**Примерная тематика выпускных квалификационных работ:**

1. Технология монтажа и настройки блока эквивалента антенны радиоприемника высшего класса для УКВ ЧМ диапазона.
2. Технология монтажа и настройки блока эквивалента антенны радиоприемника высшего класса для ДВ, СВ и КВ диапазона.
3. Ремонт и настройка автомобильных аудиосистем PIONEER
4. Сервисное обслуживание мультимедийных автомобильных систем
5. Техническое обслуживание и ремонт импульсных источников питания ЖК ТВ Samsung
6. Техническое обслуживание и ремонт импульсных источников питания для ПК.
7. Техническое обслуживание и ремонт импульсного блока питания DVD-проигрывателя LG
8. Диагностика и ремонт электронных блоков управления автомобилями VA3
9. Техническое обслуживание и ремонт блока управления холодильником LG
10. Техническое обслуживание и ремонт модуля кадровой развертки МК-1-1 ТВ ЗУСЦТ
11. Техническое обслуживание и ремонт источника питания МП -3-3 ТВ ЗУСЦТ
12. Диагностика и ремонт источников вторичного электропитания бытовой радиоаппаратуры LG

#### Критерии оценки ВКР

| критерии     | показатели  |  |   |   |
|--------------|---|--|---|---|
|              | Оценки « 2 - 5»   |  |   |   |
|              | «неудовлетворительно»   | «удовлетворительно»  | «хорошо»  | «отлично»   |
| Актуальность | Актуальность исследования специально автором не обосновывается.<br>Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (работа не зачтена – необходима доработка).<br>Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием) | Актуальность либо вообще не сформулирована, сформулирована не в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе | Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы.<br>Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы). | Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности.<br>Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе. |

|                                   |   |  |  |   |
|-----------------------------------|---|--|--|---|
| <b>Логика работы</b>              | Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.   | Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы  | Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого.  | Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы  |
| <b>Сроки</b>                      | Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)   | Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки).   | Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня)  | Работа сдана с соблюдением всех сроков  |
| <b>Самостоятельность в работе</b> | Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.) Научный руководитель не знает ничего о процессе написания студентом работы, студент отказывается показать черновики, конспекты | Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников. | После каждой главы, параграфа автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчатые, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы. Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. | После каждой главы, параграфа автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Из разговора с автором научный руководитель делает вывод о том, что студент достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в ВКР |

|                          |   |   |  |   |
|--------------------------|---|---|--|---|
| <b>Оформление работы</b> | Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.   | Представленная ВКР имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям  | Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.  | Соблюдены все правила оформления работы.  |
| <b>Литература</b>        | Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников | Изучено менее десяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.   | Изучено более десяти источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг  | Количество источников более 20. Все они использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг   |
| <b>Защита работы</b>     | Автор совсем не ориентируется в терминологии работы.  | Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГАК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые она (он) использует в своей работе. Защита, по мнению членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко. | Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.). | Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.). |

|               |  |   |  |   |
|---------------|--|---|--|---|
| Оценка работы | Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает непонимание содержания основных исследований и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть ВКР не выполнена. | Оценка «3» ставится, если студент на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений выпускной квалификационной работы, материал излагается не связно, практическая часть ВКР выполнена некачественно. | Оценка «4» ставится, если студент на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения. | Оценка «5» ставится, если студент на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть ВКР выполнена качественно и на высоком уровне. |
|---------------|--|---|--|---|