

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



**«УТВЕРЖДАЮ»**

**И.о. директора института СПО  
/ Н.В. Моргачева**

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

**специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

Фонд оценочных средств (ФОС) составлен на основании ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах. 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 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 работо-

дателей, 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:**

критерии	показатели			
	Оценки « 2 - 5»			
	«неудовлетворительно »	«удовлетворительно»	«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

<b>Самостоятельность в работе</b>	<p>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</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>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</p>
<b>Оформление работы</b>	<p>Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.</p>	<p>Представленная ВКР имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям</p>	<p>Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.</p>	<p>Соблюдены все правила оформления работы.</p>
<b>Литература</b>	<p>Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников</p>	<p>Изучено менее десяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.</p>	<p>Изучено более десяти источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг</p>	<p>Количество источников более 20. Все они использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг</p>

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.

## 2. 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 не достаточно глубокий анализ своей деятельности и других участников.

**«удовлетворительно»:** студент был не достаточно 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 сделала анализ своей деятельности и дру-

гих участников. Оценка «неудовлетворительно» также выставляется при отказе выполнять задание.

### **Реферат, доклад:**

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

- Содержание строго соответствует заявленной теме.
- Чётко 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 отсут-

ствии 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.

## **2. 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**

- 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 ОГСЭ.01 Основы философии**

<b>Результаты обучения по учебной дисциплине</b>	<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Оценочные средства по дисциплине</b>
<b>Знать:</b> 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. <b>Уметь:</b>	ОК 1–9	Темы рефератов, комплект заданий для тестирования, задания для контрольной работы

ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.		
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## **2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОГСЭ.01 Основы философии**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме итоговой оценки.

## **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 Диадок;
- 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. Шопенгауэр 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. Кьеркегора 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. Кьеркегора 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**

<b>№</b>	<b>Ответ</b>	<b>№</b>	<b>Ответ</b>	<b>№</b>	<b>Ответ</b>	<b>№</b>	<b>Ответ</b>
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
- 17.3. 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

Результаты обучения по учебной дисциплине	Формируемые компетенции	Оценочные средства по дисциплине
<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; 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>

#### 2. 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

### **3. 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 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

**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.

##### **1. 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.

##### **1. 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.

**1. 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.

**1. 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.

**1. 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.

**1. 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.

**1. 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».

**1. 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) третьиуноньский переворот;

д) «нефтедоллары»;

е) колхозное крестьянство.

*Найдите и запишите порядковый номер термина, относящегося к другому историческому периоду.*

**1. Напишите пропущенное слово.**

В 1970 г. был создан Комитет защиты прав человека, в который вошел академик \_\_\_\_\_, известный ученый-физик, один из создателей водородной бомбы.

**1. 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.*

**1. 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.

**1. 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.

**1. 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 нэповская 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 П.
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)**

<b>Результаты обучения по учебной дисциплине</b>	<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Оценочные средства по дисциплине</b>
<b>Знать:</b> лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности. <b>Уметь:</b> общаться (устно и	ОК 1-9	Задания для контрольной работы Комплект заданий для тестирования Вопросы для зачета Вопросы для дифференцированного зачета

<p>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>		Вопросы для собеседования
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------

## 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-Malls" 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 Fried-

richshain. 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.

- 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,

КЛЮЧИ К ЗАДАНИЯМ:

- 1 – a; 2 – c; 3- b; 4 – b; 5 – a; 6 – b; 7 – d; 8 – d; 9 – b; 10 – c; 11- d; 12 – b; 13- b;  
14 – a;  
15 – a; 16 – c; 17 – c; 18 – c; 19 - d; 20 – b; 21– b; 22 – b; 23 – a; 24 – d; 25– c

### Контрольная работа № 3

1. Mit... Jahren kommen die Kinder in die Grundschule.

- a) sechs
- b) sieben
- c) acht

2. Ab der zweiten Klasse gibt es Zeugnisse mit Noten von ...

- a) 1-5
- 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 einen 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) dürfte                      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.  
c)Wie ist das Wetter heute?  
d)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 kleinsten  
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
16. 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.
17. Ich weiß nicht, ... der Unterricht beginnt.
- a) wann
  - b) wenn
  - c) als
  - d) nachdem
18. 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.
19. 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.
20. Der Urlaub, ... ich im Ausland verbracht habe, war der schönste.
- a) der
  - b) den
  - c) dem
  - d) des
21. Eine Touristin, ... russische Aussprache ziemlich gut war, stellte an den Dolmetscher eine Frage.
- a) die
  - b) der
  - c) deren
  - d) dem
22. Begrüßen Sie die Gäste, ... heute ankommen.
- a) der
  - b) die
  - c) dessen
  - d) denen

23. Dennis findet es nicht dramatisch, ... er sonntags allein seinen Kaffee trinkt.
- was
  - dass
  - als
  - damit
24. Ich kaufe das Buch, ... ich schon lange erwarte.
- der
  - die
  - das
  - deren
25. 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

- 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.
- 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.
- 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.
- Он повышает свою квалификацию.
  - Er bildet sich in seinem Beruf weiter.

- b) Er wechselt seinen Beruf.
  - c) 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) söllte
  - c) solle
  - d) sölle
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?*
- Könnten Sie mich bitte morgen um 6 Uhr wecken?
  - Würden Sie mich bitte morgen um 6 Uhr geweckt?
  - Könnten Sie mich bitte morgen um 6 Uhr geweckt?
  - Konnten Sie mich bitte morgen um 6 Uhr wecken?
23. Alles lag unter Schnee, als er nach Russland ... .
- kam
  - gekommen war
  - gekommen bin
  - gekommen ist
24. Als ..., war ich 17 Jahre alt.
- ich ging auf die Uni
  - ging ich auf die Uni
  - ich auf die Uni ging
  - auf die Uni ging ich
25. ... er die Prüfungen abgelegt hatte, fuhr er zu seinen Eltern nach Hause.
- bis
  - falls
  - nachdem
  - 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

- Я уверен, что он уже давно занимается этой проблемой.
  - Ich bin sicher, dass er sich mit diesem Problem schon lange beschäftigt.
  - Ich bin sicher, dass sich er mit diesem Problem schon lange beschäftigt.
  - Ich bin sicher, dass er mit diesem Problem schon lange sich beschäftigt.
  - Ich bin sicher, dass er mit diesem Problem schon lange beschäftigt sich.
- Die Fragen, ... wir besprechen, sind von großem Interesse.
  - deren
  - die
  - den
  - der
- Я посетил музей, который находится в центре города.
  - Ich habe das Museum besucht, das im Stadtzentrum sich befindet.
  - Ich habe das Museum besucht, das im Stadtzentrum befindet.
  - Ich habe das Museum besucht, das sich im Stadtzentrum befindet.
  - Ich habe das Museum besucht, das im Stadtzentrum befindet sich.
- 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.**

- Anna und Otto ... noch sehr klein.  
a) ist  
b) seid  
c) sind
- Sabine ist klein, ... lernt nicht, ... spielt.  
a) er  
b) wir  
c) sie
- 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, baufälligen Wohnhäusern? Meist werden sie abgerissen, damit an ihrer Stelle moderne Hochhäuser gebaut werden können. manchmal hat man aber auch bessere Ideen: Ein altes, baufälliges 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.

**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
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

b) der

c) einen

d) ein

11.2 a) frühstücken

b) frühstücke

c) frühstückt

d) frühstückst

11.3 a) fährt

b) fahrt

c) fahren

d) fährst

11.4 a) lange

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
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 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:**  
Гожина О.Л., кафедра 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	Формируемые компетенции	Оценочные средства по дисциплине
<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</p>	ОК 1 – ОК 9	<p>Задания для контрольной работы</p> <p>Вопросы для дифференцированного зачета</p>

направленно- сти;самостоятельносоверш енствовать устную и письменную речь, попол- нять словарный запас. <b>Иметь практический опыт:</b> устной и письмен- ной коммуникации, чте- ния, аудирования и пере- вода на иностранном язы- ке в профессиональной и повседневной сферах об- щения		
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## 2. Комплект оценочных материалов для промежуточной атте- стации по учебной дисциплине ОГСЭ.03 Иностранный язык (английский)

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета и диффе-  
ренцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде *со-  
беседования*.

### Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Лексико-грамматическое задание
2. Высказывание по теме

## 3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвое- ния знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОГСЭ.03 Иностранный язык (английский)

### Вопросы для собеседования:

1. Working in the IT Industry
2. Computer Systems
3. Websites
4. Databases
5. E-Commerce
6. Network Systems
7. IT Support
8. IT Security and Safety

### Комплект заданий для контрольной работы

## **КР 1**

### **I. Напишите транскрипцию следующих слов:**

1. Hate, bad, art, rose, pot, pork, tree, net, serve, blue, fun, curls, mine, hit, bird, fly, mystic.

2. Clean, chap, shape, shop, phase, phone, thanks, they, rhythm, text, six, example, question, knee, knife, wrote, where, why, ink, ring, spring, joke, gym, go, organization.

3. Brought, caught, took, door, warm, hare, snow, how, here, hear, deer, eight, sure, fire, night, leader.

### **II. Заполните пропуски необходимыми предлогами:**

1. There is a book ... the shelf. 2. There are some flowers ... the vase. 3. There is a ball ... the table. 4. There were some chairs ... the blackboard. 5. The armchair is ... the TV set. 6. There is a fridge ... the stove and the sink. 7. The letters are often written ... him ... a pencil. 8. The holidays will begin ... a week. 9. Sometimes lectures are not attended ... him. 10. I am walking ... the street. 11. I go ... the college every day. 12. The people are walking ... the smog. 13. The girl is walking ... the road. 14. We are coming ... the room. 15. ... that moment he saw her. 16. The text was being translated ... the lesson. 17. He was born ... the 5th of March. 18. There are many flowers ... the windowsill. 19. There is a shop ... the college. 20. There is a lamp ... the table.

### **III. Заполните пропуски правильной формой глагола *to be* или *to have*:**

1. Their son ... a businessman. 2. He ... a cassette. 3. These boys ... students. 4. Much time ... often spent by my relatives together. 5. My friends will ... introduced to my parents by me tomorrow. 6. The museum ... visited by them last Sunday. 7. The examinations ... seldom passed by him well. 8. The library ... rarely visited by the students last year. 9. The cake was ... cooked by my mother all evening yesterday. 10. The man ... waiting for her at the moment. 11. She ... finished her work when we came in. 12. I ... never been to the USA. 13. He ... already read this book. 13. The letters ... already been written by her. 14. By 9 o'clock yesterday I ... already sent all the letters. 15. She ... just met her husband. 16. They ... not translated this text yet. 17. The sentences ... already ... written by them. 18. We ... students of the college. 19. There ... no magazines on the table. 20. There ... an armchair in front of the TV set.

### **IV. Заполните пропуски правильной грамматической формой глагола *to eat*:**

1. I often ... soup for dinner. 2. Yesterday they ... vegetables for breakfast. 3. What ... you ... now? 4. What ... you ... for dinner yesterday? 5. What ... you ... for breakfast tomorrow? 6. He ... not ... now, he ... in some minutes. 7. ... you already ... that watermelon? 8. She always ... sandwiches for breakfast. 9. I ... just ... an apple. 10. What ... she ... in the evening yesterday? 11. As a rule we ... some fruit in the evening. 12. At that moment she ... some ice cream. 13. She

... vegetables every day. 14. We seldom ... cakes. 15. My sister usually ... porridge in the morning. 16. He ... never ... a pineapple. 17. ... you ever ... a pineapple? 18. She ... already ... the soup when we came. 19. We ... the soup in an hour. 20. When ... you ... porridge with milk?

**V. Текст содержит разные ошибки: четыре грамматические, три в правописании. Исправьте ошибки и перепишите текст:**

Yesteday I get up very early. I clean my teeth. I have my brekfast. Then I was doing my homework. Soon I went to my colege. When I came, the classes have already begun. I was sorry for being late.

## **КР2**

**Choose the proper words and fill in the blanks. (Выберите необходимые слова и заполните пропуски.):**

1. Our *family* is neither big ... small.  
A. nor      B.    or      C.    and    D. but
2. My mother is ... 38 years old.  
A. nor      B.    even    C.    only    D.    enough
3. My father's firm is ... from our house.  
A. the same    B.    twice    C.    near    D. far
4. It ... me half an hour to get to the college.  
A. goes      B. takes    C. looks    D. consists
5. I go to my college ... bus.  
A. at    B. by    C. on    D. in
6. As to my ..., I am slim.  
A. mother    B. parents    C. appearance    D. father
7. Everybody in our family is easy to get ... with.  
A. each other    B. along    C. others    D. together
8. We often go ... to the country.  
A. away      B. down      C. off    D. up
9. The carpet is the ... colour.  
A. some      B. same      C. more      B. most
10. There are a lot of books in the ... .  
A. shelves    B. bookcase    C. wardrobe    D. furniture

**Choose the proper grammar form of the verb and fill in the blanks. (Выберите правильную грамматическую форму и заполните пропуски.):**

1. My mother usually ... a lot of time at her work.  
A. has spent    B. spends    C. is spent    D. was spent
2. As a rule she ... sweaters for my brother.  
A. knits      B. is knit    C. has knit    D. had knit
3. Last week we ... our friends to our place.



- A. invited B. have invited C. invite D. were invited
4. All that morning my brother ... computer games.  
A. is playing B. was playing C. play D. plays
5. We ... our free time together tomorrow.  
A. spend B. spent C. will spend D. is spent
6. Yesterday we ... by our relatives.  
A. visited B. were visited C. was visited D. have visited
7. They ... down to the country in two days.  
A. will go B. go C. have gone D. went
8. I ... to music all the evening.  
A. listen B. was listening C. has listening D. is listening
9. She ... the dinner not long ago.  
A. has cooked B. cook C. cooks D. cooked
10. She always ... me with my homework.  
A. helps B. help C. helping D. will help

**The text contains different mistakes: 2 — in grammar, 4 — in spelling. Correct the mistakes and rewrite the text. (Текст содержит разные ошибки: две грамматические, четыре в правописании. Исправьте ошибки и перепишите текст.):**

I always go to the swimming pool with my friends. We get there by bus as a rule. Sometimes I takes my brother with us. We usually spending two hours there. Everything is always alright, because everybody is easy to get along with.

**Answer these multiple-choice questions about your friend. (ответьте на следующие вопросы множественного выбора о вашем друге.)**

1. What is his father?  
A. A worker. B. As a worker. C. A kind man.
2. Where does he study?  
A. At the college. B. In the street. C. In one of the houses.
3. How many people does his family consist of?  
A. Four relatives. B. Three members. C. Two brothers.
4. What is his height?  
A. 170 cm. B. 60 kg. C. 70 kg.
5. What is his weight?  
A. 170 cm. B. 60 cm. C. 70 kg.
6. Where does he live?  
A. In the firm. B. At the firm. C. In a flat.
7. Where does he spend his free time?  
A. At the disco. B. At the college. C. At the school.

**Choose the proper words and fill in the blanks:**

1. *In a broad sense theatre includes the script, the performing company, ... , the audience.*  
A. drama B. melodrama C. comedy D. the stage
2. *Drama comprises serious drama, melodrama, ... , comedy.*  
A. tragedies B. performance C. playwright D. performers
3. *For all the performances a playwright, performers, a director, a scene designer, ... are needed.*  
A. dancers B. a costumier C. a choreographer D. a writer
4. *There are different kinds of theatres, such as drama theatres, puppet theatres, ... theatres.*  
A. ballet B. musical C. central D. dancing
5. *Some theatres have a ... company.*  
A. regular B. successful C. enjoyable D. repertory
6. *Many ... people used music in religious ceremonies.*  
A. Chinese B. ancient C. Indian D. Russian
7. *Classical music ... symphonies, operas and ballets.*  
A. refers B. takes C. plays D. includes
8. *Opera combines ... and orchestral music with drama.*  
A. dancing B. scenery C. singing D. lighting
9. *TV dramas use music to ... mood.*  
A. set B. help C. need D. play
10. *Singing in a ... can be very enjoyable.*  
A. opera B. choir C. ballet D. stage

**Fill in the blanks with the proper form of the Subjunctive Mood:**

1. *It ... interesting to see this performance.*  
A. would be B. were C. was D. been
2. *I'll tell you some more information so that you.... better understand the plot.*  
A. should B. might C. would D. could
3. *Without you, there ... no fun.*  
A. been B. were C. would be D. have been
4. *It is necessary that we ... the script.*  
A. should read B. have read C. were reading D. will read
5. *It is desirable that he ... this musical disc.*  
A. buys B. buy C. bought D. have bought
6. *We wish they... here.*  
A. be B. were C. will be D. was
7. *I wish you ...about it.*  
A. will know B. know C. knew D. have known
8. *If you were there, you ... it.*  
A. could do B. do C. did D. could have done
9. *If you had been there, you ... it.*

- A. could have done B. could do C. do D. did
10. *If I ... you, I should take part in this performance.*  
A. be B. were C. have been D. was

**The text contains different mistakes: 4 — in spelling, 5 — in grammar. Correct the mistakes and rewrite the text.**

Like drama and dance, music are a performing art. It differ from such arts as paintin and poetry, in which artists creates works and then displays or publishes them. Musikal komposers need musishians to interpret and perform their works, just as playwrights need actors to perform their plays.

**Answer these multiple-choice questions about theatre and music.**

1. *What is a scenery in the theatre?*  
A. A scene designer.  
B. Painted backgrounds.  
C. Exciting experience.
2. *What should a choreographer do in the theatre?*  
A. Should create dances.  
B. Should make the scenery.  
C. Should integrate all aspects of production.
3. *What does a playwright do?*  
A. Creates the scenery.  
B. Writes songs.  
C. Writes plays.
4. *What does a director of a theatre do?*  
A. Integrates all aspects of production.  
B. Makes sound effects.  
C. Makes costumes.
5. *What is a script?*  
A. Painted backgrounds.  
B. An article about the performance.  
C. A written form of a play

**Учебная дисциплина:  
ОГСЭ.04 Иностранный язык (французский)**

**Разработчик:**  
Осипова Н. В., преподаватель центра СПО, зав.каф.  
иностранных языков и методики их преподавания

**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)

**4. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине  
ОГСЭ.04 Иностранный язык (французский)**

Результаты обучения по учебной дисциплине	Формируемые компетенции	Оценочные средства по дисциплине
<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>

**5. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации  
по учебной дисциплине ОГСЭ.04 Иностранный язык (французский)**

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

**Вопросы к дифференцированному зачету (4 семестр):**

3. Чтение и перевод текста со словарем.

4. Высказывание по теме.

Parlez de votre famille!

Décrivez votre biographie!

Décrivez votre appartement / maison!

Comment passez-vous votre journée de travail?

Comment passez-vous votre temps libre?

Parlez de vos études à l'université!

**Вопросы к дифференцированному зачету (8 семестр):**

1. Чтение и перевод текста со словарем.

2. Высказывание по теме.

Décrivez système éducatif en France!

Parlez de la France!

Quelles villes et pourquoi voudriez-vous visiter en France?

Parlez-nous des découvertes scientifiques et des inventions techniques qui caractérisent notre 21<sup>e</sup> siècle!

Parlez de votre futur métier!

**6. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний  
(текущий контроль) по учебной дисциплине ОГСЭ.04 Иностранный язык (французский)**

**Вопросы для собеседования:**

Parlez de votre famille!

Décrivez votre biographie!

Décrivez votre appartement / maison!

Comment passez-vous votre journée de travail?

Comment passez-vous votre temps libre?

Parlez de vos études à l'université!

Décrivez système éducatif en France!

Parlez de la France!

Quelles villes et pourquoi voudriez-vous visiter en France?

Parlez-nous des découvertes scientifiques et des inventions techniques qui caractérisent notre 21<sup>e</sup> siècle!

Parlez de votre futur métier!

## **Комплект заданий для контрольной работы**

### **Контрольная работа № 1**

*Exercice 1. Consigne: Lisez le texte.*

#### **L'anniversaire de Courgette.**

*Le petit garçon Icare, surnommé Courgette, vit dans un orphelinat.*

Je compte sur mes doigts les jours qui me séparent de mes dix ans. Ça tombe samedi et ma meilleure amie Camille et moi on sera chez Raymond, le gendarme, dans sa maison. Je surveille Camille qui fait la mystérieuse, surtout depuis qu'elle est descendue au village avec notre éducatrice Charlotte. Et moi je fais l'andouille «c'est quoi mon cadeau?» et Camille me regarde comme si j'étais muet «viens, on va à la balançoire». J'essaye avec Charlotte qui me dit «je ne vois pas de quoi tu parles».

Même Simon à qui j'ai tout raconté me dit:

– C'est samedi ton anniversaire? Samedi personne ne sera là. Nous on va à Paris pour voir des squelettes au musée.

Samedi, ça y est, j'ai dix ans et je suis déçu. Personne ne m'en parle, ni Simon, ni Ahmed, ni Rosy, ni même Camille et j'en aurais pleuré si Ferdinand le cuisinier ne m'avait pas chuchoté à l'oreille: «Il paraît que c'est ton anniversaire aujourd'hui. Tiens, c'est pour toi, mais tu dis rien à personne». Et il sort un tout petit gâteau au chocolat en forme de cœur que j'avale tout rond.

– Et pourquoi je dois rien dire? je dis.

– Tu verras bien. À lundi, Courgette.

Et Ferdinand le cuisinier m'embrasse et il part dans sa camionnette.

Puis le car se remplit de copains et je les regarde partir eux aussi avec envie. Les squelettes, ça doit être super. Je trouve curieux que tous les éducateurs montent dans le bus, surtout Rosy qui, d'habitude, le samedi, se repose dans sa chambre. Normalement quand on visite un parc ou une forêt ou un musée, y n'a qu'un seul éducateur pour nous accompagner.

Camille est moi, nous attendons Raymond. Je commence à croire que le gendarme nous a oubliés, quand la voiture à pompon bleu écrase les petits cailloux.

Devant la maison à Raymond, Camille me dit de fermer les yeux.

– Pourquoi? je demande. Et je ferme les yeux. C'est difficile de résister à Camille.

– Tu verras bien. Je vais te mettre un chiffon sur les yeux, là, comme ça. Tu n'auras qu'à prendre ma main et je te dirai où marcher pour ne pas tomber.

Je descends de la voiture aidé par Camille.

– Stop! Attention, tu as quelques marches à grimper.

Et je lève les pieds pour entrer dans la maison et je la traverse lentement. Je me cogne quand même contre un meuble. Et plus j'avance, plus j'entends des chuchotements et des rires.

– T'y es presque. Un pas de plus ... Stop! Voilà, tu peux retirer le chiffon.

Et puis j'ouvre mes yeux et je les referme aussitôt. Je suis tout retourné et je ne peux pas empêcher mes larmes de sortir. Camille me lâche la main et je suis tout seul devant mon cadeau et c'est le plus beau cadeau de toute ma vie. Je serre mes poings et j'essuie mes yeux avec et je les regarde pour de bon et aussitôt ils chantent tous «Joyeux anniversaire, Courgette!».

Ils sont tous là. Même Ferdinand le cuisinier. Même le juge avec la directrice. Même les instituteurs de l'école. Et tous mes copains et les éducateurs qui ne sont jamais partis voir les squelettes. Et Raymond qui disparaît derrière un gâteau comme je n'en ai jamais vu. C'est le plus gros cœur en chocolat qui donne envie de mordre dedans. Et ce n'est pas tout. Y a plein de paquets avec des tas de rubans et de ballons autour, et je vois les ballons s'envoler et j'ai l'impression que, moi aussi, je vais m'envoler.

D'après Gilles Paris  
*Autobiographie d'une Courgette*

*Exercice 2. Consigne: Lisez le texte. Choisissez Vrai (A) / Faux (B) / Aucune information (C).*

Nº	REFORMULATION	Vrai	Faux	Aucune information
1.	Camille est la sœur cadette de Courgette.	A	B	C
2.	Tout le monde parlait de l'anniversaire de Courgette.	A	B	C
3.	Ferdinand le cuisinier sorti un tout petit gâteau au chocolat en forme de fleur.	A	B	C
4.	Devant la maison à Raymond Camille a mis un chiffon sur ses yeux.	A	B	C
5.	Courgette a reçu le plus beau cadeau de toute sa vie.	A	B	C

*Exercice 3. Consigne: Lisez le texte. Choisissez la réponse exacte.*

6. Courgette, que veut-il savoir avant son anniversaire?

Il veut savoir ...

- A) qui sera invité à sa fête.
- B) quel repas sera servi.
- C) où on organisera la fête.
- D) quel cadeau on lui offrira.

7. L'anniversaire de Courgette, sur quel jour de la semaine tombe-t-il?

- A) Dimanche.
- B) Samedi.
- C) Lundi.
- D) Mardi.

8. Samedi les enfants de l'orphelinat doivent aller ...

- A) au cirque.
- B) au cinéma.
- C) au musée.
- D) au zoo.

9. Courgette et Camille doivent aller fêter l'anniversaire du garçon ...

- A) dans la maison de Raymond.
- B) au restaurant.
- C) à la campagne.
- D) à Paris.

10. Quelle était la profession de Raymond?

- A) Il était juge.
- B) Il était cuisinier.
- C) Il était éducateur.
- D) Il était gendarme.

11. Camille, qu'est-ce qu'elle a dit à Courgette quand ils sont arrivés chez Raymond?

Elle lui a dit de ...

- A) courir rapidement dans la maison.
- B) fermer les yeux.
- C) faire le mystérieux.
- D) souffler les bougies.

12. Courgette, pourquoi était-il bouleversé?

- A) Tout le monde est venu fêter son anniversaire.
- B) Il a beaucoup dansé.
- C) Il a mangé un gros gâteau.
- D) Il a beaucoup chanté.

**Ключи к заданиям:**

1		B		
2		B		



3		B		
4		B		
5	A			
6				D
7		B		
8			C	
9	A			
10				D
11		B		
12	A			

## Контрольная работа № 2

*Exercice 1. Consigne: Lisez les textes. Déterminez une correspondance entre les rubriques thématiques (A – E) et les textes (1 – 4). Une des rubriques est superflue. Enregistrer vos réponses dans votre grille.*

- A) La mode est un art
- B) Le sport extrême
- C) Surfer – c’est chouette!
- D) Un moyen de transport écologique
- E) Ma maison – est mon château

1) Aujourd'hui, on parle beaucoup au sujet de quel moyen de transport est le plus écologique. Beaucoup de personnes pensent qu'il est nuisible au climat de prendre l'avion et qu'il est plus écologique de prendre le train. On peut penser que le facteur écologique est une chose de définition. Par exemple, il est normal de penser que la voiture électrique est un véritable sauveur climatique, car elle n'émet pas de gaz d'échappement. Mais pour la production électrique, on utilise souvent l'énergie fossile comme l'houille ou le lignite que charge l'environnement. Il y a encore un aspect important, c'est l'infrastructure. Pour un avion, nous n'avons pas besoin d'autoroutes qui détruisent l'environnement. Un autre facteur important est aussi le charge d'un avion en comparaison à une voiture ou un bus. Il n'y a pas de moyen de transport idéal, mais chacun doit essayer d'apporter sa contribution à la protection de l'environnement. Il faut utiliser plus

souvent les transport en commun et le vélo. Cela signifie aujourd'hui: "être à la mode".

2) Beaucoup de personnes font du sport et cette activité est leur passe-temps favori. Les hommes préfèrent jouer du football, les femmes font souvent du vélo ou de la natation. Même si l'on ne pratique pas de sport, tout le monde aime regarder la coupe du monde de Football ou les Jeux olympiques. On peut dire que le sport est un art. Actuellement, le sport extrême gagne en popularité et il y a beaucoup de casse-cou qui pratiquent des sports comme le parachutisme, le base-jump, la plongée sous-marine, etc. Il n'y a pas longtemps, beaucoup de sports extrême ont pris naissance. On dit que ces sports ont des aspects positifs car ils nous permettent d'éprouver une décharge d'adrénaline et des émotions inoubliables. Ces activités sportives demandent une bonne forme physique. Mais le sport extrême a aussi beaucoup de désavantages. C'est un fait notoire que les sportifs connaîtront tôt ou tard des problèmes de santé parce que ce mode de dépense physique provoque un traumatisme. Il y a un autre aspect négatif. C'est une dépendance psychologique. Les gens qui pratiquent un sport extrême veulent aller toujours plus loin, ce qui peut conduire à la mort.

3) La mode occupe une place très importante dans notre vie. Beaucoup de gens jettent leur argent par la fenêtre pour être « à la mode ». La mode est souvent liée à la publicité qui impose une certaine façon de vivre. Notre société de gaspillage est très dépendante de cette influence exercée par les médias. La tendance est très visible dans le domaine de l'habillement. Souvent, on peut voir que beaucoup de femmes et d'hommes portent des vêtements semblables pour suivre la mode. De cette façon, chaque personne perd son individualité. Il faut comprendre que la mode est un art. Pour être élégant, il ne suffit pas d'acheter les vêtements coûteux ou d'une marque prestigieuse. Il ne faut pas sacrifier à la mode, qui change constamment, mais il est plus important de trouver un propre style, de développer son goût et de porter les vêtements qui nous vont.

4) Notre appartement se trouve non loin du centre-ville. C'est un simple immeuble de huit étages. Notre appartement est au deuxième étage à gauche. Il est un peu petit pour notre grande famille, mais il est très confortable. Dans notre immeuble il y a aussi un ascenseur. Mais je monte rarement dans l'ascenseur. En général nous avons trois pièces, une cuisine et une salle de bains. Le salon est la plus grande pièce et la salle de bain est la plus petite pièce. Nous n'avons pas de salle à manger, donc nous mangeons dans la cuisine. Au milieu de la cuisine il y a une grande table. Autour de cette table il y a quatre chaises. Sur la table il y a des fleurs. Nous avons une très belle cuisine. Maman aime planter des fleurs. Ma chambre (chambre à coucher) est très spacieuse, mais en même temps elle

est très petite. Le fauteuil est à droite. En face de la fenêtre il y a un bureau. Je fais mes devoirs là-bas. J'ai aussi un ordinateur portable. Il est sur la table. À côté du fauteuil il y a une armoire pour les vêtements, en face de l'armoire il y a une bibliothèque. J'aime lire dans mon temps libre. La salle de bains se trouve à côté de la chambre de mes parents. Elle n'est pas trop grande, mais elle est assez confortable. La salle de bain a l'eau chaude et l'eau froide. La chambre de mes parents est assez grande et claire. Ses fenêtres donnent sur la cour. J'y joue souvent avec mes amis.

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

*Exercice 2. Consigne: Lisez le texte. Choisissez la réponse exacte.*

... J'ai ainsi vécu seul, sans personne avec qui parler véritablement, jusqu'à une panne dans le désert du Sahara, il y a six ans. Quelque chose s'était cassé dans mon moteur, Et comme je n'avais avec moi ni mécanicien, ni passagers, je me préparai à essayer de réussir, tout seul, une réparation difficile. C'était pour moi une question de vie ou de mort. J'avais à peine de l'eau à boire pour huit jours.

Le premier soir je me suis donc endormi sur le sable à mille milles de toute terre habitée. J'étais bien plus isolé qu'un naufragé sur un radeau au milieu de l'océan. Alors vous imaginez ma surprise, au lever du jour, quand une drôle de petite voix m'a réveillé. Elle disait:

-S'il vous plaît...dessine-moi un mouton!

-Hein!

*Antoine de Saint-Exupéry, Le Petit Prince, chapitre II,*

*Paris © Gallimard, 1943*

5. Qui est le narrateur?

- A. un pilote d'avion
- B. un dessinateur
- C. un journaliste

6. Où se trouve-t-il?

- A. sur l'océan
- B. dans le désert

C. au sommet d'une montagne

7. Que lui est-il arrivé?

A. son radeau s'est cassé dans l'océan

B. sa voiture est accidentée

C. son moteur d'avion est en panne

8. Par quoi est-il réveillé un matin?

A. le bêlement du mouton

B. la voix du petit prince

C. la voix d'un passage

9. Quelle est sa première réaction?

A. il a peur

B. il le salue

C. il n'en croit pas ses yeux

*Exercice 3. Consigne: Lisez la notice critique du livre et répondez à la question.*

Annie Saumont est une virtuose de la nouvelle. "Les Croissants du dimanche" comprennent dix-neuf petits bijoux littéraires qui font l'inventaire des stratégies – sublimes, insensées ou dérisoires – mises en œuvre face aux petits et grands désastres de l'existence. Cœurs solitaires ou abandonnés, assassins ou enfants battus, les protagonistes de ces brefs récits sont tous des victimes, mais leur rage de vivre est irréductible. Fragilisés par la cruauté du monde, ils se battent pour leur survie, et nous ouvrent les yeux sur une société où les liens menacent de se rompre, emportant avec eux la plus belle part de nous-mêmes: notre humanité. Trois pages suffisent à raconter une histoire! Annie Saumont le prouve à chacun de ses livres qui, telles des variations musicales, explorent inlassablement les mêmes thèmes, sans jamais se répéter.

10. Les personnages principaux du livre sont...

A. heureux dans leurs vies

B. malheureux à cause des problèmes familiaux

C. victimes d'une société inhumaine

*Exercice 4. Consigne: Choisissez Vrai (A) / Faux (B) / Aucune information (C).*

N°	REFORMULATION	Vrai	Faux	Aucune information
11.	C'est le premier livre de l'écrivain.	A	B	C

12.	Même si les thèmes se ressemblent, l'auteur les exploite différemment.	A	B	C
13.	Annie Saumont parle de la société française.	A	B	C
14.	D'après l'auteur, le monde moderne est cruel.	A	B	C
15.	Le livre est assez facile à lire.	A	B	C




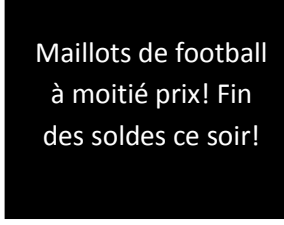
### Ключи к заданиям:

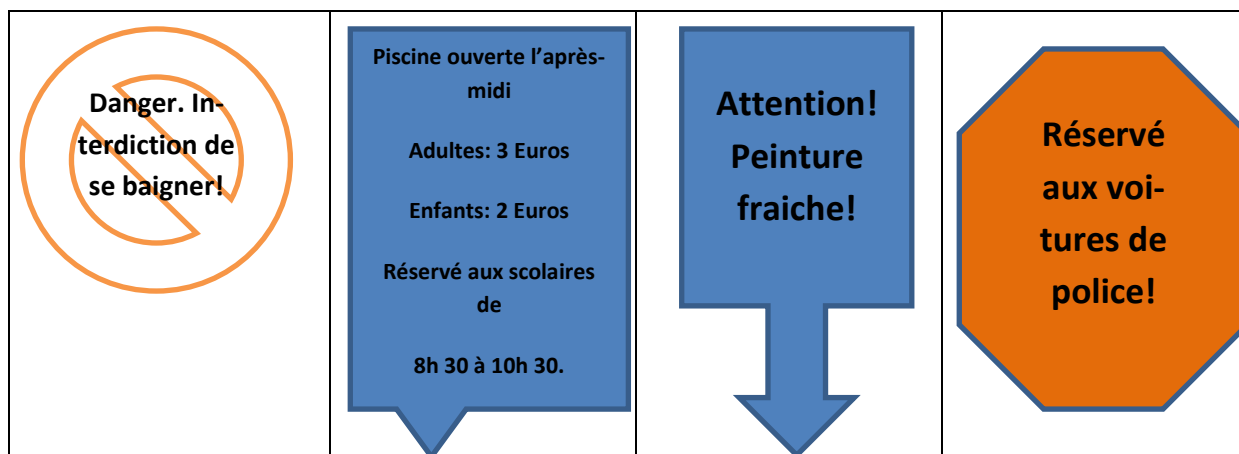
1	2	3	4
D	B	A	E
5	A		
6		B	
7			C
8		B	
9			C
10			C
11		B	
12	A		
13			C
14	A		
15			C

### Контрольная работа № 3

*Exercice 1. Consigne: Étudiez les panneaux A – H. dans le tableau, indiquez ensuite pour chaque phrase (1 – 5) la lettre correspondante.*

*5 points*

A 	B 	C 	D 
E	F	G	H



1. On ne doit pas conduire vite ici.
2. On peut jouer au foot ici en fin de journée.
3. Il faut acheter aujourd'hui. C'est moins cher.
4. On ne peut pas venir nager en famille tôt le matin.
5. On ne peut pas stationner ici.

1	2	3	4	5

*Exercice 2. Consigne: Lisez le texte. Choisissez la réponse exacte.*

*7 points*

### **Nous stoppons l'avancée du désert !**

"La grande muraille verte", tel est le nom de ce vaste projet, lancé par des chefs d'États africains. C'est dire comme il est monumental, et même titanesque : planter des arbres pour contenir le désert du Sahara sur une distance de 7600 km à travers 11 pays (du Sénégal à Djibouti, en passant par le Mali et l'Éthiopie). Stopper la désertification est un enjeu crucial pour ce continent qui a perdu 650'000 km<sup>2</sup> de terres cultivables (soit quasiment la surface de la France) depuis cinquante ans. Est-ce pour autant bien réaliste de vouloir construire un tel rempart végétal ? "Oui", répond Robin Duponnois : "Le Sénégal a déjà commencé sur une centaine de kilomètres ; la Mauritanie et le Burkina Faso aussi sur certaines parcelles où les populations sont très impliquées". Selon lui, c'est l'un des gages de réussite de ce programme : "Porté par les Africains pour les Africains, il a plus de chances d'aboutir que s'il l'était par les ONG ou des scientifiques occidentaux déconnectés des réalités locales". **Que la force verte soit avec eux !** par Fleur de la Haye ([www.grandemurailleverte.org](http://www.grandemurailleverte.org)).

En Afrique, plusieurs États ont décidé de faire pousser une muraille végétale le long du Sahara, pour lutter contre la désertification. Chargé du dossier à l'In-

stitut de recherche et de développement, R. Duponnois nous dit pourquoi c'est une riche idée.

**Fertiliser les sols :** La grande muraille verte ne va pas reverdir le désert, mais les zones autrefois cultivées par l'homme et aujourd'hui fortement dégradées à cause de la surexploitation, du pâturage intensif et de la sécheresse (accrue par le réchauffement climatique). Planter des arbres - dont les feuilles et les racines sont chargées de nutriments - permet de régénérer le sol en profondeur : cela accroît sa fertilité et sa capacité à retenir l'eau. Les racines maintiennent aussi la terre et évitent l'érosion. Enfin, les arbres freinent le vent et abritent les puits et les cultures. [...]

**Nourrir les hommes :** Le projet ne se limite pas à planter un paravent végétal. Derrière, des champs céréaliers et des potagers sont mis en culture et arrosés grâce à l'eau stockée dans des bassins de rétention pendant la saison des pluies. Déjà, au Sénégal, les premières récoltes de mil, d'oignons, d'aubergines ont permis à des familles de se nourrir même pendant la rude période de la "soudure", en avril-mai, quand les greniers sont presque vides après les mois d'hiver. Un gros progrès quand on sait que chaque année, 200'000 enfants meurent de malnutrition au Sahel, cette zone aride concernée par la grande muraille verte...

**Engranger des revenus :** Des baobabs et des jujubiers pour fournir de l'huile, des acacias pour du bois de chauffe, du karité [...] pour ses vertus médicinales : tous les arbres plantés ne seront pas de la même espèce. Ils ont été choisis en fonction du sol, différent d'une région à l'autre. "Pour que les villageois les plantent et s'en occupent, ils doivent aussi y trouver un intérêt économique". [...]

**Cultiver la paix :** Fortement soutenu par les politiques, ce programme a pour ambition de consolider la paix dans et entre chaque pays concerné. "En fixant les populations sur leur territoire, en leur permettant d'y vivre et de s'y nourrir, on limite les migrations massives et les guerres liées aux crises des ressources alimentaires."

*Magazine Phosphore*

6. Citez un objectif du projet "La grande muraille verte" ?

*1 point*

- A) Construire un mur de 7600km de long en Afrique.
- B) Planter une forêt au Sénégal.
- C) Planter un paravent végétal.

7. Citez un autre objectif de ce projet.

*1 point*

- A) Cultiver de quoi se nourrir l'hiver.
- B) Rendre les sols plus fertiles.

C) Faire reverdir le desert.

8. Ce projet va connaître le succès ; pour quelle raison ?

1 point

A) Les ONG soutiennent ce projet.

B) Tous les pays concernés ont déjà commencé à y travailler.

C) Ce sont les Africains qui s'investissent pour eux-mêmes.

9. Cochez une des causes de la dégradation des sols près du Sahara.

1 point

A) Les très nombreux troupeaux empêchent les plantes de repousser.

B) Le climat le long du Sahara est beaucoup trop rude.

C) Le réchauffement climatique.

10. Citez trois produits que les villageois pourront commercialiser.

3

points

A) Des aubergines (баклажаны)

B) Du mil (= du millet) (пшено)

C) Des oignons

D) De l'huile

E) Du karité (plante médicinale)

F) Du bois de chauffage

Exercice 3. Consigne: Choisissez Vrai (A) / Faux (B) / Aucune information (C).

3 points

№	REFORMULATION	Vrai	Faux	Aucune information	
11	La grande muraille verte permettra d'enrichir les sols.	A	B	C	1 point
12	Les cultures et les jardins sont irrigués pendant la saison des pluies.	A	B	C	1 point
13	Permettre aux villageois de vivre de leurs cultures diminue les déplacements de populations.	A	B	C	1 point

### Ключи к заданиям:

1	A							
2		B						
3				D				
4						F		
5								H



6		B	
7		B	
8			C
9	A		
10		D	E F
11	A		
12		B	
13	A		

**Комплект заданий для тестирования**  
**Тест №1**

***I. Présent.***

1. ... - moi votre adresse!  
a) dites, b) dis, c) dit, d) dites
2. ... -vous faim?  
a) avez, b) êtes, c) venez, d) allez
3. Nous ... de la montagne.  
a) montons, b) descendent, c) descendons, d) montant
4. Ils ... ce film.  
a) ne connaissent, b) ne pas connaissent,  
c) pas connaissent, d) ne connaissent pas
5. Qu'est – ce que vous... ce week – end?  
a) font, b) faites, c) faisez, d) faites
6. Mes amis et moi, nous aimons la lecture et nous ... les romans d'aventures.  
a) choisir, b) choisis, c) choisissons, d) choisissez
7. Nous ... apprendre l'allemand.  
a) voulons, b) voulez, c) veut, d) veulent
8. Je ... à 7 heures.  
a) me leve, b) se lève, c) me lève, d) se lave
9. Excusez-moi, je ... en retard.  
a) est, b) suis, c) sont, d) sommes
10. On ... les dents avec du dentifrice.  
a) se brosse, b) me brosse, c) brossent, d) te brosses
11. Le plus souvent ils ... les études à 16 heures.  
a) finis, b) font, c) finissons, d) finissent
12. Je ... avec plaisir du chocolat.

a) mangeons, b) mange, c) manges, d) mangent

13. D'abord, on ... dans le center de la ville.

a) va, b) vais, c) vont, d) veux

**II. Employez les adjectives suivantes au feminine.**

14. Cette sale est (clair).

a) clair, b) claire, c) clairs, d) claires

15. Marie n'est pas (heureux).

a) heureuse, b) heureuse, c) heureux, d) heureuses

16. Sa sœur (cadet) habite Marseille.

a) cadete, b) cadet, c) cadette, d) cadettes

**III. Pluriel des noms et des adjectives.**

17. En France il y a beaucoup de... .

a) canal, b) canals, c) canaux, d) canaus

18. Les murs de cette salle sont... .

a) bleu, b) bleus, c) bleux, d) bleuse

19. Mireille Matthieu a les... bruns.

a) chevaux , b) cheveu, c) cheveux, d) cheveus

20. Mes... habitent Moscou.

a) amis, b) ami, c) amix, d) amie

**Тест №2**

**I. Futur immediat.**

1. Un moment, je... la lampe.

a) vais allumer, b) va allumer, c) aller allume, d) aller allumer

2. De quoi... aujourd'hui?

a) vous – aller vous occuper, b) vas – vous vous occuper,

c) vais – vous vous occuper, d) allez – vous vous occuper

3. On dit qu'il... Moscou.

a) vient bientôt quitter, b) a bientôt quitter,

c) va bientôt quitter, d) aller bientôt quitté

**II. Passé immediat.**

4. Nous...

a) vient de nous lever, b) aller de nous lever,

c) venons de nous lever, d) venons nous lever

5. Je... votre frère.

a) viens rencontrer, b) vait rencontrer, c) vait de rencontrer, d) viens de rencontrer

6. Les enfants...

a) viennent diner, b) viennent de diner, c) vienent de diner, d) viennent de dine

**III. Imparfait.**

7. A cette heure la plage... déserte.

a) étais, b) étiait, c) a étais, d) était

8. Parfois, nous ... à la bibliothèque.

- a) irons, b)alliez, c) allons, d) allions.
9. Chaque matin, Christine ... du café.  
a) prenais, b) prenait, c) prenait, d)prenaient.
10. Les enfants n'... pas jouer les exercices difficiles.  
a) a aimais, b) aimaient, c) ont aimaient, d) aimait
11. Elles ... les fenêtres.  
a) ouvrent, b) ouvraient, c) ouvraient, d) ouvrez.

#### **IV. Futur simple.**

12. Est – ce que vos amis... chez vous dimanche?  
a) viendra, b) vient, c) viendront,d) viendrent
13. ... - vous du ski pendant vos vacances d'hiver?  
a) feres, b) ferons, c) ferai,d) ferez
14. Tu (savoir) parler et lire en français.  
a)sauras, b)saurais, c)savoiras, d)seras
15. Comment ... -tu tes vacances d'hiver?  
a) passerez, b) passé, c) passeras, d) passerai
16. Vendredi, il (être) à la campagne.  
a) serai, b) etra, c) sera, d) serant.

#### **V. Passé composé**

17. Aujourd'hui il ne sort pas. Mais hier, il... un musée.  
a) a visité, b) est visité,  
c) visitera, d) visitait
18. Hier nous... nos amis une heure.  
a) avez attendu, b) avons attendu  
c) avons attendus, d) sommes attendus
19. Je... ce film.  
a) n'ai pas vu, b) ne suis pas vu  
c) ne pas ai vu, d) n'ai vu pas
20. Pierre et Catherine... en vacances en Guadeloupe.  
a) ont allés, b) sont allées  
c) sont allés, d) ont allées

### **Тест №3**

#### **I. Mettez les verbes à la forme correcte:**

1. Si l'eau (être) moins froide, je me (baigner).  
a) était, baignerais, b) sera, baignais,  
c) était, baignerai, d) sera, baignes
2. Le facteur (distribuer) le courrier s'il (ne pas neiger) autant.  
a) distribuait, ne neigerait pas, b) distribuerait, ne pas neigeait,  
c) distribuerait, ne neigeait pas, d) distribuerait, ne neigait pas
3. Si vous (avoir) mal à la dent, que (faire)-vous ?  
a) avais, feriez, b) aviez, feriez,  
c) auriez, faisiez, d) avez, feriez

4. Si vous (être) libre ce soir, où (aller)-vous ?  
a) êtes, allez, b) étiez, iriez,  
c) étiez, alleriez, d) seriez, alliez
5. Qu'est-ce qui (se passer) si je (ne pas savoir) lire ?  
a) se passeras, ne savais pas, b) se passait, ne sache pas,  
c) se passait, ne saurais pas, d) se passerait, ne savais pas

**II. Mettez les verbes au conditionnel passé :**

6. Si on (comprendre) les explications, on (savoir) le faire.  
a) avait compris, aurait su, b) comprenait, saurait,  
c) aurait compris, avait su, d) avait compris, aurait su
7. Si vous (suivre) nos conseils, vous (réussir) votre gâteau au chocolat.  
a) avez suivi, aurez réussi, b) aurez suivi, avez réussi,  
c) aviez suivi, auriez réussi, d) auriez suivi, avez réussi
8. Si vous me (prêter) la carte routière, je (ne pas se perdre).  
a) aviez prêté, ne me serais pas perdu,  
b) aviez prêté, ne me serais pas perdu,  
c) aviez prêté, ne se serais pas perdu,  
d) aviez prêté, ne pas me serais perdu
9. Si je (savoir), je lui (ne pas prêter) ma robe !  
a) avais su, ne pas lui avais prêté, b) aurais su, n'avais pas prêté,  
c) avais su, ne lui aurais pas prêté, d) savais, ne lui aurais pas prêté
10. Si je (prendre) un dessert, je (choisir) la tarte aux pommes.  
a) avais pris, aurais choisi, b) aurais pris, avais choisi,  
c) avait pris, aurais choisi, d) avais pris, aurait choisi

**III. Mettez les phrases au discours indirect :**

11. Jean m'a dit qu'il ne voulait pas aller à la montagne.  
a) Jean m'a dit : « Je ne voulais pas aller à la montagne. »  
b) Jean m'a dit : « Je ne pas veux aller à la montagne. »  
c) Jean m'a dit : « Je ne veux pas irais à la montagne. »  
d) Jean m'a dit : « Je ne veux pas aller à la montagne. »
12. Monique m'a dit qu'elle avait invité Nathalie pour ce soir-là.  
a) Monique m'a dit : « J'avais invité Nathalie pour ce soir-là. »  
b) Monique m'a dit : « J'ai invité Nathalie pour ce soir. »  
c) Monique m'a dit : « J'avais invité Nathalie pour ce soir. »  
d) Monique m'a dit : « J'ai invité Nathalie pour ce soir-là. »
13. J'ai demandé qui gardait la maison ce jour-là.  
a) J'ai demandé : « Qui garde la maison aujourd'hui ? »  
b) J'ai demandé : « Qui garde la maison ce jour-là ? »  
c) J'ai demandé : « Qui gardait la maison aujourd'hui ? »  
d) J'ai demandé : « Qui gardait la maison ce jour-là ? »
14. Les touristes ont demandé s'ils pouvaient prendre une photo là.  
a) Les touristes ont demandé : « Est-ce qu'on pouvait prendre une photo là ».

- b) Les touristes ont demandé : «Est-ce qu'on peut prendre une photo ici».
- c) Les touristes ont demandé : «Est-ce qu'on peut prendre une photo là».
- d) Les touristes ont demandé : «Est-ce qu'on pouvait prendre une photo ici».

15. Le locataire a dit qu'il paierait le loyer le lundi suivant.

- a) Le locataire a dit : «Je paierai le loyer le lundi suivant».
- b) Le locataire a dit : «Je paierais le loyer le lundi prochain».
- c) Le locataire a dit : «Je paierai le loyer le lundi prochain».
- d) Le locataire a dit : «Je paierais le loyer le lundi suivant».

#### ***IV. Mettez les verbes à la forme correcte :***

16. Nous savons qu'elle (partir) demain.

- a) part b) était partie c) partait d) vient de partir

17. Je lui ai raconté que j' (être) à Kiev l'été passé.

- a) suis b) était c) avais été d) étaient

18. Ma sœur a fermé les fenêtres parce qu'il (faire) tres chaud.

- a) faisait b) á fait c) fait d) fera

19. On disait qu'ils (venir) bientôt.

- a) viendraient b)viendront c) viennent d) viendrant

20. Vous nous avez montré la ville que vous (visiter) en 1995.

- a) visitiez b) aviez visitée c) visitez d) visiterais

### **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. Шеменева, 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  
ОГСЭ.04 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

Результаты обучения по учебной дисциплине	Формируемые компетенции	Оценочные средства по дисциплине
<p><b><u>знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни;</li> <li>- способы самоконтроля за состоянием здоровья.</li> <li>- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;</li> </ul> <p><b><u>уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>- самостоятельно поддерживать общую и специальную физическую подготовку;</li> <li>- применять навыки профессионально-прикладной физической подготовки в профессиональной деятельности;</li> <li>- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;</li> <li>- выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стан-</li> </ul>	<p>ОК 2,3,6</p>	<p>Темы рефератов, докладов, сообщений. Комплект тестовых заданий Комплект заданий для выполнения контрольных упражнений. Вопросы для собеседования</p>

<p>дартом по легкой атлетике, гимнастике, плаванию и лыжам при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма;</p> <p>- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики.</p>		
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## **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 культуры.
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»
1.	Бег 30 м. (сек.)	4,4	4,7	5,0	5,0	5,3	5,6
2.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (раз)	40	32	25	14	9	6
3.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (раз за 1 мин.)	48	37	33	45	40	35
4.	Прыжки со скакалкой (раз в 1 мин.)	140	125	110	150	135	120
5.	Прыжок в длину с места (см)	230	215	200	185	175	165
6.	Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи – см)	+13	+8	+6	+16	+11	+8
7.	Челночный бег 3×10 м, с	7,1	7,7	8,0	7,4	7,9	8,2
8.	Шестиминутный бег (М.)	1500	1450	1350	1250	1200	1100
9.	Подтягивание: на высокой перекладине из виса, кол-во раз (юноши), на низкой перекладине из виса лежа, количество раз(девушки)	13	11	5	19	16	11



## **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 (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 (мин/сек)4. Бег 2000 м (мин/сек)	Д	4.30	4.45	5.00	4.23	4.30	4.40
	Ю	3.44	3.58	4.15	3.36	3.50	4.00
3000 м (мин/сек)	Д	1,00	13,00	5,00	10,40	12,40	14,40
	Ю	13,30	14,30	15,00	12,30	14,00	15,00
3. Прыжок в длину с разбега (см)	Д	370	330	300	380	350	320
	Ю	430	400	370	440	410	380
4. Прыжок в длину с места (см)	Д	180	170	160	185	175	165
	Ю	230	215	210	230	215	210
5. Метание гра- наты (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

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

### ОГСЭ.05 Экономика малого предпринимательства

Результаты обучения по учебной дисциплине	Формируемые компетенции	Оценочные средства по дисциплине
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• научные принципы и процессы, лежащие в организации предприятия (фирмы);</li><li>• принципы построения кадровой политики предприятия;</li><li>• формы организации бизнеса;</li><li>• закономерности функционирования современной экономики.</li></ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• проводить анализ хозяйственной деятельности;</li><li>• находить пути активизации процесса производства и повышения эффективности труда;</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 информаци-</p>	<p>Темы рефератов.</p> <p>Задания для контрольной работы</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>оценивать рынок, а также потенциальные и реальные возможности предприятия (фирмы);</li> <li>выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций и предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты;</li> <li>использовать источники экономической информации;</li> <li>анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики об экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения экономических показателей;</li> <li>представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора.</li> </ul>	<p>онно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

## 2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОГСЭ.05 Экономика малого предпринимательства

Промежуточная аттестация осуществляется в форме итоговой оценки.

## 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	Формируемые компетенции	Оценочные средства по дисциплине
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>предмет, методы, структуру и цели науки;</li> <li>основные направления, школы и проблематику науки;</li> <li>современные подходы к изучению профессиональной деятельности как эргономической системы;</li> <li>рабочую систему и эргономические принципы её проектирования, теорию и практику проектирования систем «человек-машина», принципы проектирования рабочих инструментов, рабочего пространства и рабочего места;</li> <li>основные закономерности и формы реализации эргономических принципов;</li> <li>природу профессиональной деятельности и её различные проявления;</li> <li>функции и объективные причины существования эргономики;</li> <li>особенности эргономического подхода к личности работающего;</li> <li>источники и способы проектного отношения к действительности.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>применять понятия науки к анализу производственных процессов и явлений;</li> <li>оценивать качество и степень репрезентативности результатов эргономического исследования;</li> <li>разработать программу и инструментарий простейшего эргономического исследова-</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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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>Темы рефератов.</p> <p>Комплект заданий для тестирования.</p>

ния, организовать и провести такое исследование, а также обработать и проанализировать его результаты		
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## **2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОГСЭ.06 Эргономика**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме итоговой оценки.

## **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 относится:
  - 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°C
- 2) 20°C
- 3) 22°C
- 4) 18°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 относятся:

- 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

**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**

<b>Результаты обучения по учебной дисциплине</b>	<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Оценочные средства по дисциплине<sup>1</sup></b>
<b>Знать:</b> перечень наиболее востребованных профессий, формы занятости; <ul style="list-style-type: none"><li>• технологию трудоустройства;</li><li>• порядок организации предпринимательской деятельности.</li><li>• основные макроэкономические показатели и принципы их расчета.</li></ul> <b>Уметь:</b> осуществлять телефонные звонки и визит к работодателю с целью трудоустройства; <ul style="list-style-type: none"><li>• проходить испытания при приеме на работу;</li><li>• составление профессиональ-</li></ul>	ОК 1-9 ПК 2.3 ПК 2.4	Темы рефератов. Комплект заданий для тестирования. Комплект заданий для контрольной работы.

<sup>1</sup> Оставить только ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ оценочные средства, по каждому из оставленных средств должен быть КОС

<p>ного резюме, поискового письма, объявления о поиске работы и др. документов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять поиск работы с помощью сети Интернет и других источников;</li> <li>• составлять собственный план карьерного роста.</li> </ul>		
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## **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, 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?

### **3. Комплект оценочных материалов по дисциплинам естественнонаучного цикла**

#### **Учебная дисциплина: ЕН.01. Элементы высшей математики**

**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. Элементы высшей математики**

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
Знать: - основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; - 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 Комплект заданий для тестирования Задания для контрольной работы Материал для семестровых заданий Вопросы для дифференцированного зачета
Уметь: - выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; - применять методы дифференциального и интегрального исчисления; - 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 Комплект заданий для тестирования Задания для контрольной работы Материал для семестровых заданий Вопросы для дифференцированного зачета

#### **2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ЕН.01 Элементы высшей математики**

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 Лопиталья 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 Элементы высшей математики**

**Комплект заданий для тестирования  
Тест №1 Тема: «Комплексные числа»**

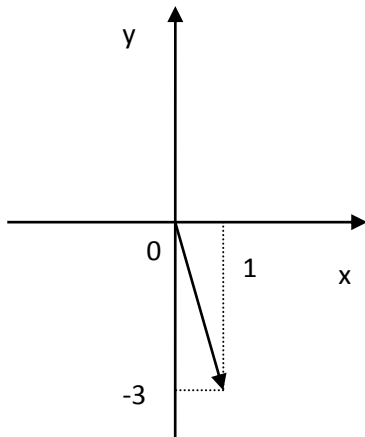
**A1.** Даны комплексные числа  $z_1 = 2 + 3i$ ,  $z_2 = 3 - i$ . Тогда  $z_1 \cdot z_2$

- a)  $9 + 7i$
- b)  $6 - 7i$
- c)  $2 - 3i$
- d)  $4 + 6i$

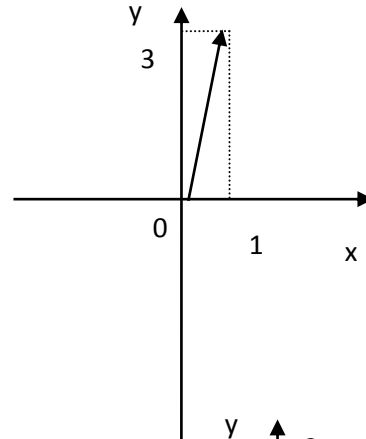


**A2.** Изображение комплексного числа  $z = 1 - 3i$  имеет вид

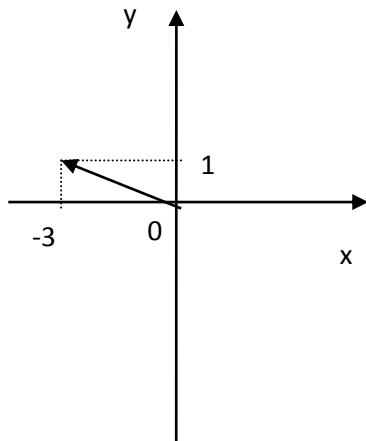
a)



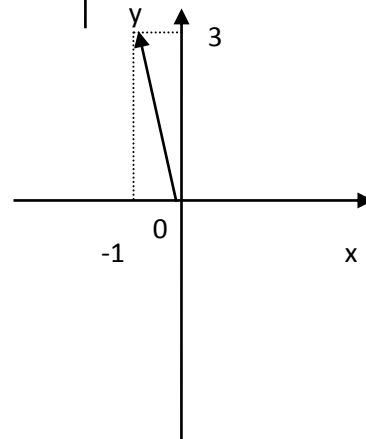
c)



b)



d)



**A3.** Если  $z = 4 + i$ , то сопряженное ему число  $\bar{z}$  равно

- a)  $1 + 4i$
- b)  $5 + i$
- c)  $4 - i$
- d)  $1 - 4i$

**A4.** Если  $z_1 = 1 + 3i$ ,  $z_2 = 2 - 3i$ , то  $z_1 + z_2$

- a)  $2 + 3i$
- b)  $3 - i$
- c)  $3$
- d)  $3 + 6i$

**A5.** Дано комплексное число  $z = 4 - 3i$ , то его модуль равен

- a)  $8$
- b)  $16$
- c)  $-5$
- d)  $5$

**A6.** Выберите истинное утверждение

- a) Множество целых чисел является подмножеством множества натуральных чисел;
- b) Множество действительных чисел является подмножеством множества рациональных чисел;
- c) Множество иррациональных чисел является подмножеством множества действительных чисел;
- d) 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»

1. Изменить порядок интегрирования:  $\int_0^1 dx \int_{-\sqrt{1-x^2}}^{1-x} f(x, y) dy$

1.  $\int_{-1}^0 dy \cdot \int_0^{\sqrt{1-y^2}} f(x, y) dx + \int_0^1 dy \cdot \int_0^{1-y} f(x, y) dx$       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  $\{x^2 + y^2 = 2y, x = 0, y = -x\}$

1.  $\int_{\frac{3\pi}{4}}^{\pi} d\varphi \cdot \int_0^{2\sin\varphi} \rho d\rho$       2.  $\int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} d\varphi \cdot \int_0^{2\sin\varphi} \rho d\rho$       3.  $\int_{\frac{\pi}{2}}^{\frac{3\pi}{4}} d\varphi \cdot \int_0^{2\sin\varphi} \rho d\rho$

3. Найти площадь области  $D$ , ограниченной кривыми  $y = \sqrt{x}, y = 2\sqrt{x}, x = 4$

1.  $\frac{8\sqrt{2}}{3}$       2. 16

3.  $\frac{16}{3}$       4.  $8\sqrt{2}$

4. Найти площадь области  $D$ , ограниченной кривыми  $x^2 + y^2 = 2x, y = 0, y = \sqrt{3}x$

1.  $\frac{\pi}{3} + \frac{\pi}{4}$       2.  $\frac{\pi}{3} + \frac{1}{4}$

3.  $\frac{\pi}{6} + \frac{\sqrt{3}}{4}$       4.  $\frac{\pi}{6} + \frac{1}{4}$

## Тест №3 Тема: «Общие сведения о теории рядов»

1. Числовым рядом называется выражение вида

1.  $\sum_{n=1}^{\infty} U_n(x) = U_1(x) + U_2(x) + \dots + U_n(x) + \dots$

2.  $\sum_{n=0}^{\infty} a_n \cdot x^n = a_0 + a_1 x + a_2 x^2 + \dots + a_n x^n + \dots$

3.  $S_n(x) = U_1(x) + U_2(x) + \dots + U_n(x)$

4.  $\sum_{n=0}^{\infty} a_n (x - x_0)^n = a_0 + a_1 (x - x_0) + \dots + a_n (x - x_0)^n + \dots$

5.  $\sum_{n=1}^{\infty} U_n = U_1 + U_2 + \dots + U_n + \dots$

2. Выберите из нижеперечисленных достаточный признак расходимости ряда.

1.  $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = 0$     2.  $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n \neq 0$     3.  $S_n(x) = \infty$     4.  $\lim_{n \rightarrow \infty} |a_n| = 0$     5.  $\lim_{n \rightarrow \infty} |a_n| = \infty$

3. Из нижеперечисленных выберите признак Даламбера

1.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{U_n} = \ell$ , ряд сходится при  $\ell < 1$  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.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{U_{n+1}}{U_n} = \ell$ , ряд сходится при  $\ell < 1$  и расходится при  $\ell > 1$ .

4.  $\sum_{n=1}^{\infty} U_n$ ,  $U_n = f(x)$ , если  $\int_1^{\infty} f(x) dx$  сходится (расходится), то  $\sum_{n=1}^{\infty} U_n$  сходится (расходится)

и ряд  $\sum_{n=1}^{\infty} U_n$ .

5. Если  $U_1 > U_2 > U_3 > \dots > U_n > \dots$  и  $\lim_{n \rightarrow \infty} U_n = 0$ , то ряд  $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} \cdot U_n$  сходится

4. Из нижеперечисленных выберите достаточный признак сходимости знакопеременного 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.  $R = \frac{1}{\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{|a_{n+1}|}}$     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)

1. Даны векторы  $\vec{a} = (-2; y; 1)$ ,  $\vec{b} = (3; -1; 2)$ . Найдите координату  $y$ , если известно, что  $\vec{a} \perp \vec{b}$ .

2. Решите систему уравнений 
$$\begin{cases} x - y + z = -5, \\ x + 2y + 3z = 3, \\ -4x + y - 6z = 7 \end{cases}$$
 с помощью матричного уравнения.

3. Представьте числа в виде несократимых обыкновенных дробей:  
1,05(312); 15,004; 2,(015).

4. 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:  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos 5x}{x^2}$ ;  $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3x^4 - 2}{\sqrt{x^8 + 3x + 4}}$ ;  $\lim_{x \rightarrow 2} \left( \frac{x+8}{x-2} \right)^x$ ;  $\lim_{x \rightarrow 5} 10^{\frac{1}{x-5}}$ .

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  $u = x^2y + y^2x$ .

2. Найти частные производные для функции  $u = \sqrt{xyz}$ .

3. Исследовать функцию на экстремум:  $u = x^3 - 4x^2y + 5y^2$ .

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>	$\begin{cases} x - y + z = -5, \\ x + 2y + 3z = 3, \\ -4x + y - 6z = 7 \end{cases}$
<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 (усл. ед.)			Расход сырья за один день (усл. ед.)
	Брюки	Жакет	Юбка	
букле (полотно размером 3,6 м на 6 м)	$a_{11}$	$a_{12}$	$a_{13}$	$b_1$
хлопковая ткань (полотно размером 4м на 5,5 м)	$a_{21}$	$a_{22}$	$a_{23}$	$b_2$
швейные нити (катушка, длина нити 150 м)	$a_{31}$	$a_{32}$	$a_{33}$	$b_3$

Определить сколько брюк, жакетов и юбок ежедневно производит фабрика?

№ вар.	$a_{11}$	$a_{12}$	$a_{13}$	$a_{21}$	$a_{22}$	$a_{23}$	$a_{31}$	$a_{32}$	$a_{33}$	$b_1$	$b_2$	$b_3$
1	6,2	6,3	5,2	0	6,1	5	0,7	1,3	0,9	2399	1418	386,5
2	5	6	4	0	7	6	1	2	1	150	146	41
3	6	7	5	0	6	4	0,6	1	1	340	160	45
4	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  $\vec{a} \perp \vec{b}$ :

№ 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>b<sub>1</sub></b>	5	16
9	5	2	1	-1	<b>b<sub>2</sub></b>	-3
10	7	1	12	12	<b>b<sub>2</sub></b>	5
11	0	1	7	5	-1	<b>b<sub>3</sub></b>
12	-4	3	0,5	2	-5	<b>b<sub>3</sub></b>
13	-1	<b>a<sub>2</sub></b>	4	3	-5	2
14	3	<b>a<sub>2</sub></b>	-5	1	6	0,4
15	<b>a<sub>1</sub></b>	12	-3	10	2	1
16	<b>a<sub>1</sub></b>	-2	15	3	2,5	0,9
17	3	1	<b>a<sub>3</sub></b>	1	1	-1
18	1	0,7	<b>a<sub>3</sub></b>	8	-3,1	1
19	1	-0,5	0,3	<b>b<sub>1</sub></b>	0,2	16
20	1	-8	-1	<b>b<sub>1</sub></b>	5	1,6
21	0,5	-2	-1	-1	<b>b<sub>2</sub></b>	-2,7
22	-1,7	10	-1	1,2	<b>b<sub>2</sub></b>	-1,5
23	0,1	10	17	-5	-1,4	<b>b<sub>3</sub></b>
24	4	11	5	2	-5	<b>b<sub>3</sub></b>

**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  $\vec{c} = c_1\vec{i} + c_2\vec{j} + c_3\vec{k}$ :

№ варианта	<b>a<sub>1</sub></b>	<b>a<sub>2</sub></b>	<b>a<sub>3</sub></b>	<b>b<sub>1</sub></b>	<b>b<sub>2</sub></b>	<b>b<sub>3</sub></b>	<b>c<sub>1</sub></b>	<b>c<sub>2</sub></b>	<b>c<sub>3</sub></b>
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:

№ 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:

- уравнение плоскости ABC,
- уравнение прямой AD,
- уравнение медианы BM,

найти:

- угол между прямой AD и плоскостью ABC,
- площадь грани ABC,
- расстояние от точки D до плоскости ABC,
- объём пирамиды ABCD.

№ варианта	$a_1$	$a_2$	$a_3$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$c_1$	$c_2$	$c_3$	$d_1$	$d_2$	$d_3$
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  $OX$ , 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  $OX$ , если его большая ось равна 14, а эксцентриситет  $\varepsilon = \frac{2}{3}$

12. Фокусы которого находятся на оси  $OX$  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  $OX$ , длина действительной оси 12, а эксцентриситет  $\frac{4}{3}$ .
16. Фокусы которой находятся на оси  $OX$  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  $OX$  и проходящей через  $(5;-3)$ .
20. С вершиной в начале координат, симметричной относительно  $OY$  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:

<b>1</b>	$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - x - 6}{2x^2 + x - 21}$	<b>13</b>	$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{ x ^7 + 2x^2}{1 + x^7}$
<b>2</b>	$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{6x^3 - 2x + 7}{3x^3 - 5x + 2}$	<b>14</b>	$\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\sin mx}{\sin nx}$
<b>3</b>	$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{7x^4 - 2x^3 + 2}{x^4 + 3}$	<b>15</b>	$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 \cos \frac{1}{x} + 5}{2x^2 + x + 1}$
<b>4</b>	$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{2x-2} - 2}{\sqrt{x+1} - 2}$	<b>16</b>	$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 + x - 1}{\sqrt[3]{1 + x^6} + x}$
<b>5</b>	$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^5 - 6x - 5}{x^5 + 2x^2 - 3}$	<b>17</b>	$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\ln(2 + e^{3x})}{\ln(3 + e^{2x})}$
<b>6</b>	$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos 4x}{1 - \cos 2x}$	<b>18</b>	$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x + x^{40} + x^{39}}{1 + 2x^{40} + x^{17}}$
<b>7</b>	$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^5 - x^2 + x}{x^5 - 2}$	<b>19</b>	$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} x - \sin x}{\sin^3 x}$
<b>8</b>	$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{1 + 3x^2} - 2}{x^2 - x}$	<b>20</b>	$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{2x^2 - 1} + 1}{x}$
<b>9</b>	$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2 - 3x + x^8}{x^7 + 2x^8 + 3}$	<b>21</b>	$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{6x^2 + 5x - 1}{3x^2 - x + 1}$
<b>10</b>	$\lim_{x \rightarrow a} \frac{\sin x - \sin a}{x - a}$	<b>22</b>	$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1 - x - x^2}{x^2 + 3}$
<b>11</b>	$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^6 - x + 5}{5x^6 + x^5 + 7}$	<b>23</b>	$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{4x^2 + 1}}{x - 1}$
<b>12</b>	$\lim_{x \rightarrow a} \frac{\ln x - \ln a}{x - a}$	<b>24</b>	$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{10^n - 2}{10^{n+1} + 5}$

**Задание 12.** Найти точки разрыва функции, если они существуют, определить их тип и показать эскиз графика:

<b>1</b>	$y = \begin{cases} x+1, & x < 0 \\ x^2+1, & 0 \leq x < 1 \\ 1, & x \geq 1 \end{cases}$	<b>13</b>	$y = \frac{1}{x^3 - 3x^2 - 4x}$
<b>2</b>	$y = \begin{cases} x^2+1, & x < 0 \\ 1-x, & 0 \leq x \leq 2 \\ 2, & x > 2 \end{cases}$	<b>14</b>	$y = \frac{x^2 - x^3}{ x-1 }$

<b>3</b>	$y = \begin{cases} -x, x \leq 0 \\ \operatorname{tg} x, 0 < x < \frac{\pi}{4} \\ 2, x \geq \frac{\pi}{4} \end{cases}$	<b>15</b>	$y = \lg(2x+1)$
<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>	$y = \left( \frac{x}{x+1} \right)^x$
<b>3</b>	$y = \frac{3}{\sqrt[3]{x^3 + 3x + 1}} - 2\sqrt{6x + 5}$	<b>15</b>	$\begin{cases} x = t^2, \\ y = 2t \end{cases}$
<b>4</b>	$y = \frac{x}{\sqrt[3]{x^3 + 1}}$	<b>16</b>	$\begin{cases} x = \cos^3 \varphi, \\ y = \sin^3 \varphi \end{cases}$
<b>5</b>	$y = \frac{1 + \sin 2x}{1 - \sin 2x}$	<b>17</b>	$y = \arccos \frac{2x}{1 + x^2}$
<b>6</b>	$y = \sqrt{x} - \arctg \sqrt{x}$	<b>18</b>	$y = \sin^2(2x - 1)$
<b>7</b>	$y = \cos 2x \cdot \sin^2 x$	<b>19</b>	$y = e^{\sin(x+1)}$
<b>8</b>	$y = t^{\lg x} \cdot \cos x$	<b>20</b>	$y = \cos x^{\sin x}$
<b>9</b>	$y = \frac{x^2 + 1}{x^2 - x + 1}$	<b>21</b>	$y = e^x \cdot (x^2 + x - 1)$
<b>10</b>	$y = \sqrt[3]{x}$	<b>22</b>	$xy + \sin(xy) = 1$
<b>11</b>	$y = \arccos \frac{1}{x}$	<b>23</b>	$\sqrt{x} + \sqrt{y} = 4$
<b>12</b>	$y = \arcsin \frac{1 - x^2}{1 + x^2}$	<b>24</b>	$2y \ln y - x = 0$

**Задание 14.** Найти наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке

<b>1</b>	$f(x) = \frac{1}{2}x + \cos x$ на $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$	<b>13</b>	$f(x) = \frac{x-2}{x^2+5}$ на $[8; 12]$
<b>2</b>	$f(x) = \frac{x-3}{x^2+7}$ на $[2; 8]$	<b>14</b>	$f(x) = x^3 - 12x + 7$ на $[3; 7]$
<b>3</b>	$f(x) = \frac{x-2}{x^2+5}$ на $[2; 8]$	<b>15</b>	$f(x) = x^3 - 12x + 7$ на $[3; 7]$
<b>4</b>	$f(x) = x^3 - 12x + 7$ на $[0; 3]$	<b>16</b>	$f(x) = \frac{1}{2}x + \sin x$ на $[0; 6]$
<b>5</b>	$f(x) = \frac{1}{2}x + \sin x$ на $[-2; 0]$	<b>17</b>	$f(x) = \frac{x-1}{x^2+5}$ на $[2; 8]$
<b>6</b>	$f(x) = x^3 + 3x^2 - 24x + 5$ на $[0; 3]$	<b>18</b>	$f(x) = x^3 + 3x^2 - 24x + 5$ на $[3; 5]$
<b>7</b>	$f(x) = x^3 + 9x^2 + 7$ на $[-4; -1]$	<b>19</b>	$f(x) = x^3 + 9x^2 + 7$ на $[-7; 0]$
<b>8</b>	$f(x) = 2x^3 + 4x^2 - 8x + 5$ на	<b>20</b>	$f(x) = 2x^3 + 4x^2 - 8x + 5$ на

	$[0, 25; 1]$		$[5; 10]$
<b>9</b>	$f(x) = x^3 + 14x^2 + 49x + 8$ на $[-2; 1]$	<b>21</b>	$f(x) = x^3 + 14x^2 + 49x + 8$ на $[-1; 3]$
<b>10</b>	$f(x) = \ln x  + \frac{1}{2} \frac{1}{x^2}$ на $[-2; -0,5]$	<b>22</b>	$f(x) = \ln x  + \frac{1}{2} \frac{1}{x^2}$ на $[0; 5]$
<b>11</b>	$f(x) = \frac{1}{2}x + \cos x$ на $\left[\frac{\pi}{2}; \pi\right]$	<b>23</b>	$f(x) = \frac{x-5}{x^2+7}$ на $[8; 12]$
<b>12</b>	$f(x) = \frac{x-3}{x^2+7}$ на $[8; 12]$	<b>24</b>	$f(x) = x^3 - 12x + 7$ на $[0; 2]$

**Задание 15.** Исследовать функцию и построить эскиз её графика

<b>1</b>	$y = \frac{x^3}{x^2 + 2x + 3}$	<b>13</b>	$y = x - \frac{1}{x}$
<b>2</b>	$y = \frac{x^3 - 8}{2x^2}$	<b>14</b>	$y = 2x^4 - 3x^2 + 2x + 2$
<b>3</b>	$y = x + \ln(x^2 - 4)$	<b>15</b>	$y = \frac{x^2}{x^2 - 1}$
<b>4</b>	$y = \frac{3x^2 - 7x + 16}{x^2 - x - 6}$	<b>16</b>	$y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 2$
<b>5</b>	$y = \frac{x^4}{(1+x)^3}$	<b>17</b>	$y = x^4 - 8x^2 + 3$
<b>6</b>	$y = \frac{x^2(x-1)}{(x+1)^2}$	<b>18</b>	$y = xe^{-x}$
<b>7</b>	$y = \left(\frac{x+1}{x-1}\right)^4$	<b>19</b>	$y = \frac{2x}{x-1}$
<b>8</b>	$y = x^2 \ln x$	<b>20</b>	$y = \frac{x}{2x-1} + x$
<b>9</b>	$y = x + e^{-x}$	<b>21</b>	$y = \frac{2x-1}{(x-1)^2}$
<b>10</b>	$y = \frac{x(x+1)}{(x+2)(x-3)}$	<b>22</b>	$y = \frac{1}{x(x-1)}$
<b>11</b>	$y = 2x^2 + \ln x$	<b>23</b>	$y = (x^2 - 1)^3$
<b>12</b>	$y = x^4 + x^2 + e^x$	<b>24</b>	$y = x + \frac{x}{3x-1}$

**Задание 16.**

а) Записать уравнение касательной и нормали к кривой в указанной точке а

1.  $y = \frac{1}{x}$  при  $a = -1$       2.  $y = \frac{3x^2}{2x+1}$  при  $a = 1$       3.  $y = e^{4-x^2}$  при  $a = 2$

4.  $y = x^2 - x + 1$  при  $a = -1$     5.  $y = \operatorname{tg} x$  при  $a = \frac{\pi}{3}$     6.  $y = x^2 + x$  при  $a = -1$   
 7.  $y = 3x^2 - x$  при  $a = -1$     7.  $y = \ln x$  при  $a = 1$     8.  $y = \sin x$  при  $a = 0$   
 9.  $y = x^2 - x - 12$  при  $a = 1$     10.  $y = \sin x$  при  $a = \pi$     11.  $y = x^2 - 7x + 10$  при  $a = 4$   
 12.  $y = 2x^2$  при  $a = -1$     13.  $y = \operatorname{tg} x$  при  $a = \frac{\pi}{4}$     14.  $y = \sin x$  при  $a = \frac{\pi}{3}$

б) На кривой найти точку, в которой касательная к ней параллельна указанной прямой

15.  $y = x^2 - 2x - 8$ ,  $4x + y + 4 = 0$     16.  $y = -x^2 + 7x - 10$ ,  $x + y - 1 = 0$   
 17.  $y = -x^2 + 4$ ,  $x - 2y + 2 = 0$     18.  $y^2 - x = 0$ ,  $x + y - 6 = 0$

с) Вычислить острые углы, образованные при пересечении линий

19.  $y^2 - x = 0$ ,  $x + y - 6 = 0$     20.  $y = x^2$ ,  $x = y^2$     21.  $y^2 = 4x$ ,  $2x^2 = 27y$   
 22.  $y = \lg x$ ,  $y = 1$     23.  $\frac{y}{2} = x^2$ ,  $4x = y^2$     24.  $4 - x^2 = 0$ ,  $x - 2y + 4 = 0$ .

**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)	$\frac{73}{3}$

<b>11</b>	0,12(1)	$\frac{1}{19}$	<b>23</b>	7,(7)	$\frac{13}{6}$
<b>12</b>	-4,2(3)	$\frac{2}{27}$	<b>24</b>	100,(7)	$\frac{2}{12}$

**Задание 18.** Выполнить действия над комплексными числами, записанными в алгебраической форме:

- найти  $z_1 + z_2, z_1 \cdot z_2, \frac{z_1}{z_2}$ ,
- записать число  $z_1$  в тригонометрической форме,
- возвести его в степень  $n$ ,
- извлечь из  $z_1$  корень степени  $m$ , если

<b>№ варианта</b>	$z_1$	$z_2$	$n$	$m$
<b>1</b>	$2 + \sqrt{3}i$	$7 - 7\sqrt{3}i$	5	4
<b>2</b>	$2 - 2i$	$1 - 2i$	2	2
<b>3</b>	$2 + 2i$	$\sqrt{3} - i$	3	5
<b>4</b>	$5 - 2i$	$2 + i$	4	3
<b>5</b>	$2 + 3i$	$2 - 2i$	3	4
<b>6</b>	$2 - 0,5i$	$0,5 - 2i$	2	3
<b>7</b>	$0,6 - 0,6\sqrt{3}i$	$2 + 0,2i$	3	3
<b>8</b>	$2 - 2i$	$2 + 2\sqrt{2}i$	5	2
<b>9</b>	$\frac{2}{3} - \frac{\sqrt{5}}{3}i$	$\frac{2}{3} + \frac{\sqrt{5}}{3}i$	2	3
<b>10</b>	$11 - 4i$	$1 + i$	2	2
<b>11</b>	$1 + i$	$5 - 5i$	5	3
<b>12</b>	$0,5 + i$	$i - 2$	2	4
<b>13</b>	$2 - \sqrt{3}i$	$7 + 7\sqrt{3}i$	5	4
<b>14</b>	$2 + 2i$	$1 + 2i$	2	2
<b>15</b>	$2 - 2i$	$\sqrt{3} + i$	3	5
<b>16</b>	$5 + 2i$	$2 - i$	4	3
<b>17</b>	$2 - 3i$	$2 + 2i$	3	4
<b>18</b>	$2 + 0,5i$	$0,5 + 2i$	2	3
<b>19</b>	$0,6 + 0,6\sqrt{3}i$	$2 - 0,2i$	3	3
<b>20</b>	$2 + 2i$	$2 - 2\sqrt{2}i$	5	2
<b>21</b>	$\frac{2}{3} + \frac{\sqrt{5}}{3}i$	$\frac{2}{3} - \frac{\sqrt{5}}{3}i$	2	3
<b>22</b>	$11 + 4i$	$1 - i$	2	2

<b>23</b>	$1-i$	$5+5i$	5	3
<b>24</b>	$0,5-i$	$i+2$	2	4

**Задание 19.** Для данных чисел  $z_1$  и  $z_2$  найти результаты следующих действий:  $z_1 + z_2$ ;  $\overline{z_1 + z_2}$ ;  $\overline{z_1} \cdot \overline{z_2}$ ;  $z_1 - z_2$ .

№ варианта	$z_1$	$z_2$	№ варианта	$z_1$	$z_2$
<b>1</b>	$2 + \sqrt{3}i$	$7 - 7\sqrt{3}i$	<b>13</b>	$1 - 4i$	$2 + 3i$
<b>2</b>	$2 - 2i$	$1 - 2i$	<b>14</b>	$3 - 4i$	$8 - 5i$
<b>3</b>	$2 + 2i$	$\sqrt{3} - i$	<b>15</b>	$6 + 2i$	$1 - 2i$
<b>4</b>	$5 - 2i$	$2 + i$	<b>16</b>	$8 - 3i$	$-3i$
<b>5</b>	$2 + 3i$	$2 - 2i$	<b>17</b>	$7 - 2i$	$4 + 9i$
<b>6</b>	$2 - 0,5i$	$0,5 - 2i$	<b>18</b>	$1 + 4i$	$7 - 5i$
<b>7</b>	$0,6 - 0,8i$	$2 + 0,2i$	<b>19</b>	$3 + 4i$	$3 - 2i$
<b>8</b>	$2 - 2i$	$2 + 2\sqrt{2}i$	<b>20</b>	$-6 + 2i$	$-2 - 5i$
<b>9</b>	$\frac{2}{3} - \frac{\sqrt{5}}{3}i$	$\frac{2}{3} + \frac{\sqrt{5}}{3}i$	<b>21</b>	$3 - 2i$	$2i$
<b>10</b>	$11 - 4i$	$1 + i$	<b>22</b>	$3 - 7i$	$8 - i$
<b>11</b>	$1 + i$	$5 - 5i$	<b>23</b>	$3 - 4i$	$4 + i$
<b>12</b>	$0,5 + i$	$i - 2$	<b>24</b>	$7 + 3i$	$1 - 3i$

**Задание 20.** Решить уравнение.

<b>1</b>	$x^4 - 4x^2 + 16 = 0$	<b>13</b>	$ix^2 + (3 + 2i)x - 6 = 0$
<b>2</b>	$x^6 - 28x^3 + 27 = 0$	<b>14</b>	$x^2 + (5 - 6i)x - (1 + 9i) = 0$
<b>3</b>	$x^4 - 2x^2 + 4 = 0$	<b>15</b>	$4x^2 + (8 + i)x - i = 0$
<b>4</b>	$(2x + 3)^6 - 9(2x + 3) + 8 = 0$	<b>16</b>	$x^2 + (1 - 2i)x - 2i = 0$
<b>5</b>	$x^2 + (-5 + 6i)x - (1 + 9i) = 0$	<b>17</b>	$ix^2 + (-3 + 2i)x - 6 = 0$
<b>6</b>	$ix^2 + (3 - 2i)x - 6 = 0$	<b>18</b>	$4x^2 + (-8 - i)x - i = 0$
<b>7</b>	$4x^2 + (8 - i)x - i = 0$	<b>19</b>	$x^2 + (5 + 6i)x - (1 + 9i) = 0$
<b>8</b>	$x^4 + 4x^2 + 16 = 0$	<b>20</b>	$ix^2 + (-3 + 2i)x - 6 = 0$
<b>9</b>	$x^4 + 2x^2 + 4 = 0$	<b>21</b>	$x^2 + (5 + 6i)x - (1 - 9i) = 0$
<b>10</b>	$x^6 + 28x^3 + 27 = 0$	<b>22</b>	$x^2 + (1 + 2i)x - 2i = 0$
<b>11</b>	$(2x + 3)^6 + 9(2x + 3) + 8 = 0$	<b>23</b>	$x^2 + (5 + 6i)x - (-1 - 9i) = 0$

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:

1. а)  $\int \frac{dx}{1 - \cos x}$ ; б)  $\int \frac{dx}{\sqrt{e^x + 1}}$ ; в)  $\int \operatorname{arctg} \sqrt{x} dx$ ; г)  $\int \frac{2x-1}{x^2+4x-8} dx$ .
2. 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)  $\int \frac{x+3}{2x^2+3x-1} dx$ .
3. 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)  $\int \frac{x}{x^2-6x+3} dx$ .
4. 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)  $\int \frac{2x-5}{x^2-3x-12} dx$ .
5. а)  $\int \frac{dx}{1+\sin x}$ ; б)  $\int \frac{dx}{e^x + 1}$ ; в)  $\int \arcsin x dx$ ; г)  $\int \frac{4-3x}{x^2+6x-3} dx$ .
6. 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)  $\int \frac{x+6}{x^2-12x+3} dx$ .
8. 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)  $\int \frac{2x-3}{2x^2-4x+13} dx$ .
9. 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)  $\int \frac{3x-1}{x^2-5x+24} dx$ .
10. 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)  $\int x \operatorname{arctg} 6x dx$ ; 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)  $\int \frac{x-1}{2x^2-4x+5} dx$ .

$$18. \text{ а) } \int \frac{dx}{\cos x}; \quad \text{б) } \int x\sqrt{x+3} dx; \quad \text{в) } \int \frac{\arcsin \sqrt{x}}{\sqrt{1-x}} dx; \quad \text{г) } \int \frac{4x-3}{x^2-2x+2} dx.$$

$$19. \text{ а) } \int \frac{dx}{e^x + e^{-x}}; \quad \text{б) } \int \frac{dx}{\sqrt{x+x^2}}; \quad \text{в) } \int x \arcsin x dx; \quad \text{г) } \int \frac{x-3}{2x^2-2x-3} dx.$$

$$20. \text{ а) } \int \frac{1}{x^2} \sin \frac{1}{x} dx; \quad \text{б) } \int x(2x+5)^{100} dx; \quad \text{в) } \int x \cos \sqrt{x^2+a} dx; \quad \text{г) } \int \frac{4x+1}{x^2-6x+5} dx.$$

$$21. \text{ а) } \int \frac{dx}{\sqrt{e^x}}; \quad \text{б) } \int \frac{\sqrt{x} dx}{a^2-x}; \quad \text{в) } \int x \sin \sqrt{x^2+a} dx; \quad \text{г) } \int \frac{2x dx}{x^2-8x-5}.$$

$$22. \text{ а) } \int \frac{e^{1/x}}{x^2} dx; \quad \text{б) } \int \frac{dx}{2\sqrt{x^2+x}}; \quad \text{в) } \int \sin \sqrt{x+a} dx; \quad \text{г) } \int \frac{1-2x}{x^2-3x-6} dx.$$

$$23. \text{ а) } \int \frac{(\sqrt{x}-x)^2}{\sqrt[3]{x}} dx; \quad \text{б) } \int \frac{\operatorname{arctg} \sqrt{x}}{\sqrt{x}} \cdot \frac{dx}{1+x}; \quad \text{в) } \int \frac{\sin \sqrt{\ln x}}{x} dx; \quad \text{г) } \int \frac{2x+1}{2x^2-3x-4} dx.$$

$$24. \text{ а) } \int \frac{e^{3x}+1}{e^x+1} dx; \quad \text{б) } \int \frac{\sin 2x dx}{\sqrt{2+\cos^2 x}}; \quad \text{в) } \int x^2 \cos x dx; \quad \text{г) } \int \frac{3x-2}{x^2-x-2} dx.$$

**Задание 2.** Найти интегралы:

$$1. \text{ а) } \int \frac{x^3-1}{4x^3-x} dx; \quad \text{б) } \int \frac{x}{\sqrt{x-1}} dx; \quad \text{в) } \int \frac{dx}{\sin x \cdot \sin 2x}; \quad \text{г) } \int \sqrt{x^2+4x+3} dx.$$

$$2. \text{ а) } \int \frac{x^3+x+1}{x(x^2+1)} dx; \quad \text{б) } \int \frac{\sqrt{x}+\sqrt[3]{x}}{\sqrt{x}-\sqrt[4]{x}} dx; \quad \text{в) } \int \frac{dx}{2\sin x - \cos x + 5}; \quad \text{г) } \int \sqrt{x^2+6x+3} dx.$$

$$3. \text{ а) } \int \frac{x^4}{x^4-1} dx; \quad \text{б) } \int \frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt[3]{x}+1} dx; \quad \text{в) } \int \frac{\sin^3 x}{\cos^4 x} dx; \quad \text{г) } \int \sqrt{x^2+x-2} dx.$$

$$4. \text{ а) } \int \frac{x dx}{x^3-3x+2}; \quad \text{б) } \int \frac{x+1}{\sqrt[3]{3x+1}} dx; \quad \text{в) } \int \frac{dx}{3+5\cos x}; \quad \text{г) } \int \sqrt{x^2-4x-4} dx.$$

$$5. \text{ а) } \int \frac{x^4 dx}{x^4+5x^2+4}; \quad \text{б) } \int \frac{dx}{\sqrt{x}+\sqrt[3]{x}}; \quad \text{в) } \int \frac{\sin x}{1-\sin x} dx; \quad \text{г) } \int \sqrt{x^2+6x-6} dx.$$

$$6. \text{ а) } \int \frac{x dx}{x^3+4x^2+4x+1}; \quad \text{б) } \int \frac{dx}{(2-x)\sqrt{1-x}}; \quad \text{в) } \int \cos \frac{x}{2} \cdot \cos \frac{x}{3} dx; \quad \text{г) } \int \sqrt{4+4x-x^2} dx$$

$$7. \text{ а) } \int \frac{x dx}{x^3+4x^2+6x+4}; \quad \text{б) } \int \frac{\sqrt[3]{x}-\sqrt{x}}{\sqrt{x}+\sqrt[3]{x}} dx; \quad \text{в) } \int \frac{dx}{\sin x + \cos x}; \quad \text{г) } \int \frac{dx}{\sqrt{x^2+2x}}.$$

$$8. \text{ а) } \int \frac{x dx}{x^4+2x^2+6}; \quad \text{б) } \int \frac{\sqrt{x}}{\sqrt[3]{x}-1} dx; \quad \text{в) } \int \cos 2x \cdot \cos 3x \cdot \cos 4x dx; \quad \text{г) } \int \sqrt{x^2-3x} dx.$$

9. a)  $\int \frac{x dx}{x^3 - 4x^2 + 7x - 6}$ ; 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. a)  $\int \frac{(x^3 + 3)dx}{x^3 + x^2 - 6x}$ ; 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. a)  $\int \frac{x^3 dx}{x^3 - 1}$ ; 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. a)  $\int \frac{dx}{(x^2 - 4x + 4)(x^2 - 4x + 5)}$ ; б)  $\int x^3 \sqrt{1 + x} dx$ ; в)  $\int \operatorname{tg}^5 x dx$ ; г)  $\int \frac{dx}{\sqrt{x^2 - 4}}$ .

13. a)  $\int \frac{x dx}{x^3 - x^2 - 4x - 6}$ ; 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. a)  $\int \frac{dx}{x^4 - x}$ ; 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. a)  $\int \frac{x^2 dx}{x^3 + x^2 - 3x - 6}$ ; 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. a)  $\int \frac{x dx}{(x - 1)^2 (x^2 + 2x + 2)}$ ; 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. a)  $\int \frac{x^3 + 1}{x^3 - 6x - 4} dx$ ; 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. a)  $\int \frac{dx}{x^3 - 3x^2 + x + 3}$ ; 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. a)  $\int \frac{x + 1}{x^2(x + 3)} dx$ ; 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. a)  $\int \frac{x^6 dx}{(x + 2)^2 x}$ ; 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. a)  $\int \frac{x dx}{x^3 - 2x^2 + 4x - 8}$ ; б)  $\int \sqrt{x + x^2} dx$ ; в)  $\int \sin^4 x dx$ ; г)  $\int \sqrt{x^2 + x - 6} dx$ .



$$22. \text{ а) } \int \frac{x+1}{x(1+x)(1+x^2)} dx; \quad \text{б) } \int \sqrt{x^2-x} dx; \quad \text{в) } \int \sqrt{1+\sin x} dx; \quad \text{г) } \int \sqrt{x^2-9} dx.$$

$$23. \text{ а) } \int \frac{dx}{x^4-27x}; \quad \text{б) } \int \frac{\sqrt{x}-\sqrt[3]{x}}{\sqrt[3]{x}+1} dx; \quad \text{в) } \int \cos^4 x dx; \quad \text{г) } \int \sqrt{9-x^2} dx.$$

$$24. \text{ а) } \int \frac{x^4 dx}{x^4-1}; \quad \text{б) } \int \sqrt{x-\sqrt{x}} dx; \quad \text{в) } \int \sin^2 x \cdot \cos^4 x dx; \quad \text{г) } \int \sqrt{x^2-2x-2} dx.$$

**Задание 3.** Вычислить определённые интегралы:

$$1. \text{ а) } \int_0^{\frac{1}{3}} \frac{\arcsin \sqrt{x}}{\sqrt{1-x}} dx; \quad \text{б) } \int_0^{10} x e^{-x} dx; \quad \text{в) } \int_0^{2\pi} \frac{dx}{1+\cos^2 x}.$$

$$2. \text{ а) } \int_0^3 \ln(x+3) dx; \quad \text{б) } \int_1^{e^3} \frac{dx}{x\sqrt{1+\ln x}}; \quad \text{в) } \int_0^{\pi} \sqrt{1+\sin x} dx.$$

$$3. \text{ а) } \int_1^e \cos(\ln x) dx; \quad \text{б) } \int_1^4 \frac{\ln x}{\sqrt{x}} dx; \quad \text{в) } \int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{dx}{\cos x}.$$

$$4. \text{ а) } \int_1^e \frac{1+\ln^4 x}{x} dx; \quad \text{б) } \int_0^1 e^{\sqrt{x}} dx; \quad \text{в) } \int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{4}} \frac{\cos^3 x}{\sqrt[3]{\sin x}} dx.$$

$$5. \text{ а) } \int_1^e \frac{\cos(\ln x)}{x} dx; \quad \text{б) } \int_0^1 x \cdot 2^x dx; \quad \text{в) } \int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{dx}{1+\cos x}.$$

$$6. \text{ а) } \int_1^4 \frac{x-1}{\sqrt{x}+1} dx; \quad \text{б) } \int_1^e \ln^2 x dx; \quad \text{в) } \int_{\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{4}} \frac{dx}{1-\cos x}.$$

$$7. \text{ а) } \int_e^{e^3} \frac{\ln x}{x^2} dx; \quad \text{б) } \int_0^1 x \arctg x dx; \quad \text{в) } \int_0^{\pi} \sin 5x \cdot \cos 3x dx.$$

$$8. \text{ а) } \int_0^1 e^x (e^x - 1)^2 dx; \quad \text{б) } \int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{x^2 dx}{1+x^2}; \quad \text{в) } \int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{dx}{1-\sin x}.$$

$$9. \text{ а) } \int_2^3 \frac{x-2}{\sqrt{x}+2} dx; \quad \text{б) } \int_0^1 x \arcsin x dx; \quad \text{в) } \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^3 x dx.$$

$$10. \text{ а) } \int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} x \cos^2 x dx; \quad \text{б) } \int_1^{\pi} \frac{\sin \sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx; \quad \text{в) } \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sqrt{\cos x} dx.$$

11. а)  $\int_{-3}^1 \frac{dx}{x^2 + 4x - 5}$ ; 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)  $\int_0^1 \operatorname{arctg} x dx$ ; в)  $\int_{-\pi}^{\pi} \cos^3 x dx$ .
20. а)  $\int_0^{\frac{a}{2}} \sqrt{a^2 - 4x^2} dx$ ; 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)  $\int_{\frac{1}{e}}^e |\ln x| dx$ ; 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)  $\int_{-\frac{1}{2}}^{\frac{1}{3}} \frac{\arcsin \sqrt{x}}{\sqrt{1-x}} dx$ ; 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)  $\int_0^1 \frac{dx}{x^2 - 2x + 2}$ ; б)  $\int_0^1 \operatorname{arctg} \sqrt{x} dx$ ; 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)  $\int_0^2 \frac{dx}{\sqrt{x} - \sqrt{2}}$

$$2. \text{ a) } \int_0^{\infty} \frac{dx}{1+4x^2};$$

$$3. \text{ a) } \int_2^{\infty} \frac{dx}{\sqrt{e^x - 1}};$$

$$4. \text{ a) } \int_0^{\infty} \frac{x dx}{x^4 + a^2};$$

$$5. \text{ a) } \int_2^{\infty} \frac{dx}{(x+1)(x+2)};$$

$$6. \text{ a) } \int_0^{\infty} x e^{-x^2} dx;$$

$$7. \text{ a) } \int_0^{\infty} e^{-\sqrt{x}} dx;$$

$$8. \text{ a) } \int_{-\infty}^{\infty} \frac{dx}{x^2 + 4x + 9};$$

$$9. \text{ a) } \int_2^{\infty} \frac{dx}{x \ln^2 x};$$

$$10. \text{ a) } \int_0^{\infty} \frac{x dx}{e^x};$$

$$11. \text{ a) } \int_0^{\infty} \frac{dx}{x^2 + 2x + 8};$$

$$12. \text{ a) } \int_{10}^{\infty} \frac{dx}{x^2 - 8x - 9};$$

$$13. \text{ a) } \int_0^{\infty} \frac{dx}{4 + 9x^2};$$

$$14. \text{ a) } \int_{-\infty}^{\infty} \frac{dx}{x^2 - 8x - 9};$$

$$15. \text{ a) } \int_1^{\infty} \frac{dx}{x^2(1+x)};$$

$$16. \text{ a) } \int_2^{\infty} \frac{dx}{x(x-1)};$$

$$17. \text{ a) } \int_0^{\infty} \frac{x}{e^{x^2}} dx;$$

$$18. \text{ a) } \int_1^{\infty} \frac{dx}{x(x+2)};$$

$$\text{б) } \int_1^2 \frac{dx}{\sqrt{x-1}}$$

$$\text{б) } \int_0^2 \frac{dx}{\sqrt{e^x - 1}}$$

$$\text{б) } \int_{-1}^1 \frac{dx}{\sqrt{1-x^2}}$$

$$\text{б) } \int_1^e \frac{dx}{x \sqrt{\ln x}}$$

$$\text{б) } \int_0^1 \frac{dx}{\sqrt[3]{x}}$$

$$\text{б) } \int_2^3 \frac{dx}{\sqrt[3]{x-2}}$$

$$\text{б) } \int_{-2}^{-0} \frac{dx}{\sqrt[4]{x+2}}$$

$$\text{б) } \int_0^2 \frac{dx}{\sqrt{4-x^2}}$$

$$\text{б) } \int_3^4 \frac{dx}{\sqrt[8]{x-3}}$$

$$\text{б) } \int_0^1 \frac{x dx}{1 - e^{x^2}}$$

$$\text{б) } \int_0^1 \frac{e^{-\frac{1}{x}}}{x^2} dx$$

$$\text{б) } \int_0^{\pi/2} \frac{dx}{1 - \sin x}$$

$$\text{б) } \int_0^{\pi/2} \frac{dx}{1 - \cos x}$$

$$\text{б) } \int_1^e \frac{dx}{x \sqrt{\ln x}}$$

$$\text{б) } \int_{-\frac{\pi}{2}}^0 \frac{dx}{1 + \sin x}$$

$$\text{б) } \int_0^2 \frac{dx}{2\sqrt{4-x^2}}$$

$$\text{б) } \int_{-6}^0 \frac{dx}{\sqrt[3]{x+6}}$$

$$\begin{array}{ll}
19. \text{ а) } \int_2^{\infty} \frac{dx}{x \ln^3 x}; & \text{ б) } \int_0^{\pi/2} \frac{dx}{\sin x} \\
20. \text{ а) } \int_0^{\infty} \frac{dx}{x^2 - 4x - 5}; & \text{ б) } \int_0^{\pi/2} \frac{dx}{\cos x} \\
21. \text{ а) } \int_2^{\infty} \frac{dx}{x \ln^5 x}; & \text{ б) } \int_0^3 \frac{x dx}{\sqrt{9 - x^2}} \\
22. \text{ а) } \int_0^{\infty} \frac{dx}{x^2 + x - 8}; & \text{ б) } \int_0^{1/\sqrt{2}} \frac{dx}{\sqrt{1 - 2x^2}} \\
23. \text{ а) } \int_0^{\infty} \frac{x dx}{e^{4x}}; & \text{ б) } \int_0^2 \frac{dx}{(x+1)\sqrt{\ln(x+1)}} \\
24. \text{ а) } \int_0^{\infty} \frac{dx}{x^2 + 6x - 7}; & \text{ б) } \int_{-1}^0 \frac{dx}{\sqrt[3]{x+1}}
\end{array}$$

**Задание 5.** Решить задачи.

1. Найти длину дуги линии  $y = x^{3/2}$ , а)  $0 \leq x \leq 4$ ; б)  $2 \leq x \leq 7$ .
2. Найти площадь фигуры, ограниченной линиями а)  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = x - 1$ ; б)  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = 1 - x$ .
3. Найти длину дуги линии  $y = \sqrt{x}$ , а)  $0 \leq x \leq 4$ ; б)  $2 \leq x \leq 7$ .
4. Найти площадь фигуры, ограниченной линиями а)  $y = -x^2 + 2x + 7$ ,  $y = x + 5$ ; б)  $y = -x^2 + 2x + 7$ ,  $y = x - 5$ .
5. Найти длину дуги линии  $y = \sqrt{x - 2}$ , а)  $0 \leq x \leq 4$ ; б)  $2 \leq x \leq 6$ .
6. Скорость движения точки вдоль прямой  $v(t) = t \cdot e^{-0,1t} \text{ м/с}$ . Найти путь, пройденный точкой а) до остановки; б) за 5 первых секунд от начала движения.
7. Найти площадь фигуры, ограниченной линиями а)  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = \sqrt{2 - x}$ ; б)  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = \sqrt{4 - x}$ .
8. Найти площадь фигуры, ограниченной линией  $x = 2t - t^2$ ,  $y = t$ , а)  $0 \leq t \leq 2$ ; б)  $1 \leq t \leq 2,5$ .
9. Найти площадь фигуры, ограниченной линиями а)  $y = 2x - x^2$ ,  $x + y = 0$ ; б)  $y = x^2 - 2x$ ,  $x + y = 0$ .
10. Скорость точки  $v(t) = 3t^2 + 4t \text{ м/с}$ . Найти пройденный точкой путь за время а)  $t = 10 \text{ с}$ ; б) до остановки.
11. Найти длину дуги кривой  $y = \ln \frac{1}{1 - x^2}$ , а)  $0 \leq x \leq \frac{1}{2}$ ; б)  $0,1 \leq x \leq \frac{1}{e}$ .
12. Найти длину дуги линии  $y = e^x$ , а)  $0 \leq x \leq 1$ ; б)  $1 \leq x \leq 2$ .

**Задание 6.**

1.  $z = y^3 + 4xy^2$

2.  $z = x^2y + y^2x$

$$3. \quad z = x^3 + 4yx^2$$

$$4. \quad z = 4x^3 + yx^2$$

$$5. \quad z = xy^2 + 4y^3$$

$$6. \quad z = x^3y + y^3x$$

$$7. \quad z = 4x^3 + yx^2$$

$$8. \quad z = y\ln x + yx^2$$

$$9. \quad z = x\ln y + yx^2$$

$$10. \quad z = y\ln x + y^2x$$

$$11. \quad z = yx + y^2e^x$$

$$12. \quad z = y^2e^x + 2^x$$

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  $y = x^2 - 4$ ,  $y = 1 - \frac{x^2}{4}$ .

$$1. \quad \iint_D (x^3y + y^3x) dx dy,$$

$$2. \quad \iint_D (xy^2 + 4y^3) dx dy$$

$$3. \quad \iint_D (4x^3 + yx^2) dx dy$$

$$4. \quad \iint_D (x^3 + 4yx^2) dx dy$$

$$5. \quad \iint_D (x^2y + y^2x) dx dy$$

$$6. \quad \iint_D (y^3 + 4xy^2) dx dy$$

$$7. \quad \iint_D (4x^3 + yx^2) dx dy$$

$$8. \quad \iint_D (x^2 + xy + y^2) dx dy$$

$$9. \quad \iint_D \left( \frac{x}{4 + y^2} \right) dx dy$$

$$10. \quad \iint_D \left( \frac{y}{4 + x^2} \right) dx dy$$

$$11. \quad \iint_D e^{2x-y} dx dy$$

$$12. \quad \iint_D e^{2y-x} dx dy$$

**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.  $2x^3y' = y(2x^2 - y^2).$
5.  $y^2 + x^2y' = xyy'.$
6.  $(x^2 + y^2)y' = 2xy.$
7.  $xy' - y = xtg \frac{y}{x}.$
8.  $xy' = y - xe^{\frac{y}{x}}.$
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.  $xy' - y = \frac{x}{\arctg(\frac{y}{x})}.$
19.  $3y \sin\left(\frac{3x}{y}\right)dx + [y - 3x \sin\left(\frac{3x}{y}\right)]dy = 0.$
20.  $(y' + 1) \ln \frac{y + x}{x + 3} = \frac{y + x}{x + 3}$
21.  $y' = \frac{y + 2}{x + 1} + tg \frac{y - 2x}{x + 1}.$
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?

1.  $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \dots + \frac{n}{n+1} + \dots$
2.  $\frac{1}{\sqrt{10}} + \frac{1}{\sqrt{20}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{10n}} + \dots$

$$3. \frac{1}{2 \ln 2} + \frac{1}{3 \ln 3} + \dots + \frac{1}{n \ln n} + \dots$$

$$4. \frac{1}{3} + \frac{4}{9} + \dots + \frac{n^2}{3^n} + \dots$$

$$5. 1 + \frac{8}{2!} + \frac{27}{3!} + \frac{64}{4!} + \dots + \frac{n^3}{n!} + \dots$$

$$6. \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1+n}{3+n^2}$$

$$7. \frac{1}{3} + \left(\frac{2}{5}\right)^2 + \dots + \left(\frac{n}{2n+1}\right)^n$$

II. Какие из данных рядов сходятся абсолютно, какие условно, какие расходятся?

$$8. 1 - \frac{1}{3^2} + \dots + (-1)^{n+1} \cdot \frac{1}{(2n-1)^2} + \dots$$

$$9. -1 + \frac{1}{\sqrt{2}} + \dots + (-1)^n \frac{1}{\sqrt{n}} + \dots$$

$$10. \frac{1}{2} - \frac{8}{4} + \dots + (-1)^{n+1} \frac{n^2}{2^n} + \dots$$

Найти интервалы сходимости и радиусы сходимости степенных рядов.

$$11. \frac{x}{10} - \frac{x^2}{20} + \dots + (-1)^{n+1} \frac{x^n}{10n} + \dots$$

$$12. 1 + x + \dots + n!x^n + \dots$$

$$13. \frac{(x-1)}{1 \cdot 2} + \frac{(x-1)^2}{2 \cdot 3} + \dots + \frac{(x-1)^n}{n(n+1)} + \dots$$

$$14. x - \frac{x}{3 \cdot 2\sqrt{2}} + \frac{x^5}{3^2 \cdot 3\sqrt{3}} - \dots + (-1)^{n+1} \frac{x^{2n-1}}{3^{n-1} n \sqrt{n}} + \dots$$

$$15. \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{(x-2)^{2n}}{n \cdot 4^n}$$

Написать разложение в ряд Тейлора функций и определить их интервалы сходимости.

$$16. f(x) = \ln x \text{ в окрестности точки } x_0 = 1$$

$$17. f(x) = \cos \frac{x}{2} \text{ в окрестности точки } x_0 = 0.$$

Вычислить приближенные значения с помощью разложения в ряд Тейлора.

$$18. \frac{1}{e} \text{ с точностью } 0,0001$$

$$19. \cos 1. \text{ Оценить погрешность, если взято 3 члена ряда.}$$

Вычислить приближенные значения данных определенных интегралов с точностью до 0,001, разложив подынтегральную функцию в степенной ряд и проинтегрировать его почленно.

$$20. \int_0^{0,5} \frac{\arctg x}{x} dx$$

$$21. \int_0^{0,5} \cos \frac{x^2}{4} dx$$

22. Найти три первых, отличных от нуля члена разложения в степенной ряд решения  $y = y(x)$  дифференциального уравнения  $y'' + xy = 0$   $y(0) = 1$ ,  $y'(0) = 0$ .

23. Написать пять первых членов ряда  $a_n = \begin{cases} \frac{1}{(2n-1)(2n+1)}, n = 2k-1 \\ \frac{1}{n^2}, n = 2k \end{cases}$

24. Установить сходимость ряда  $a_n = \frac{2}{3} + \frac{\left(\frac{3}{2}\right)^4}{9} + \dots + \frac{\left(\frac{n+1}{n}\right)^{n^2}}{3^n} + \dots$

## Учебная дисциплина: ЕН.02. Элементы математической логики

**Разработчик:**  
Прокуратова О. Н.  
старший преподаватель  
кафедры 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.02. Элементы математической логики

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формируемые компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знать: -основные принципы математической логики и теории множеств; -формулы алгебры высказываний и алгебры предикатов; -методы минимизации алгебраических преобразований; -основы языка и алгебры предикатов	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 Комплект заданий для тестирования Задания для контрольной работы Вопросы для дифференцированного зачета
Уметь:	ОК.1,	Темы рефератов



-формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения; - выполнять логические операции над высказываниями и предикатами; - применять методы математической логики для доказательства правильности рассуждений; - решать задачи методом математической индукции	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.	Комплект заданий для тестирования Задания для контрольной работы Вопросы для дифференцированного зачета Задания для практической работы
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ЕН.02. Элементы математической логики

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачёта.

Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Предмет математической логики, ее роль в вопросах обоснования математики.
2. Тенденции в развитии современной математической логики.
3. Высказывания и действия над ними. Таблицы истинности основных логических операций.
4. Элементарные высказывания (атомы). Алфавит алгебры высказываний, определение формулы алгебры высказываний. Соглашение об опускании скобок.
5. Интерпретации формул алгебры высказываний от нескольких логических переменных (атомов). Определение равносильных функций. Отношение равносильности формул.
6. Алгебра Буля. Булевы функции.
7. Истинностные функции алгебры высказываний от нескольких логических переменных (атомов). Число различных истинностных функций от  $n$  логических переменных.
8. Построение совершенных конъюнктивных нормальных форм логических функций с помощью таблиц истинности.
9. Построение совершенных дизъюнктивных нормальных форм логических функций с помощью таблиц истинности.
10. Понятие полной системы истинностных функций.
11. Нейтральные, общезначимые и невыполнимые формулы. Теорема об общезначимости формулы, полученной из общезначимой формулы заменой атомов произвольными формулами.
12. Доказательство общезначимости схем удаления и введения основных операций.
13. Доказательство общезначимости законов выражения одних логических операций через другие.
14. Доказательство общезначимости законов ассоциативности, коммутативности, дистрибутивности и идемпотентности.
15. Доказательство общезначимости законов де Моргана, отрицания импликации и эквиваленции, исключения третьего, силлогизма и контрапозиции.

16. Методы проверки общезначимости формул: с помощью таблиц истинности, от противного, с помощью элементарных преобразований.
17. Определение отношения логического следования формул алгебры высказываний и его связь с общезначимостью.
18. Важнейшие правила следования (удаления конъюнкции, двойного отрицания, эквиваленции, введения дизъюнкции).
19. Аксиомы исчисления высказываний как набор основных общезначимых формул. Правило МР (модус поненс). Независимость аксиом.
20. Определение формального вывода формулы из посылок. Теорема о выводимости каждой из посылок Теорема о выводимости формулы из посылок, если она выводима из следствий этих посылок. Общезначимость всякой доказуемой функции (т.е. выводимой из аксиом).
21. Доказательство доказуемости любой общезначимой формулы с помощью доказательства выводимости каждой интерпретации основных логических операций.
22. Непротиворечивость и полнота исчисления высказываний, ее адекватность алгебре высказываний.
23. Определение предиката, предметная область и область истинности. Основные логические операции над предикатами.
24. Алфавит и формулы логики предикатов. Примеры предикатов, встречающихся в математике.
25. Определение отношения равносильности предикатов. Законы перестановки кванторов, законы отрицания для кванторов и законы пренесения кванторов через конъюнкцию и дизъюнкцию.
26. Аксиомы исчисления предикатов и правила вывода (МР, конкретизации и обобщения).
27. Метод математической индукции.
28. Характеристики теории непротиворечивости, полнота, разрешимость. Непротиворечивость исчисления предикатов.

### **3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ЕН.02. Элементы математической логики**

#### **Комплект заданий для тестирования**

##### **Тест №1. Тема: «Логика высказываний и предикатов»**

1. Чему равна эквиваленция высказываний  $P$  и  $Q$ , если  $P=0$ ,  $Q=1$ ?  
1) 0;      2) 1
2. Существует ли СКНФ у тождественно истинной формулы алгебры высказываний?  
1) нет;      2) иногда существует, а иногда нет;  
3) да;      4) зависит от числа элементарных дизъюнкций.
3. Как называется свойство  $x \vee x = x$  для логической переменной  $x$ ?  
1) Закон де Моргана      2) Противоречие  
3) Исключенное третье      4) Идемпотентность
4. Верно ли следующее следование:  $P \wedge Q \models P \vee Q$

1) верно; 2) не верно

5. Отрицанием предикатной формулы  $\exists x \forall y (A(x) \wedge B(y) \rightarrow C(x, y))$  будет

- 1)  $\forall x \exists y (A(x) \wedge B(y) \wedge \neg C(x, y))$
- 2)  $\exists y \forall x (A(x) \wedge \neg B(y) \wedge C(x, y))$
- 3)  $\exists x \forall (A(x) \wedge B(y) \wedge \neg C(x, y))$
- 4)  $\forall x \exists y (\neg A(x) \wedge B(y) \wedge \neg C(x, y))$

6. Укажите правильные следования:

1.  $A \wedge B, \models A \models B$ ,
2.  $A \vee B, \models B \models A$ ,
3.  $A \rightarrow B \vee C, A \wedge \models C \models B$ ,
4.  $P \vee Q, P \models Q$

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

7. Общезначимая формула  $(A \rightarrow (B \rightarrow C)) \leftrightarrow (B \rightarrow (A \rightarrow C))$  есть закон

- 1) Де Моргана                      2) силлогизма
- 3) поглощения                      4) перемены посылок

8. СДНФ для данной формулы  $(X \wedge Y) \vee (Y \wedge Z)$  является

- 1)  $(X \wedge Y \wedge Z) \vee (X \wedge Y \wedge \neg Z) \vee (X \wedge Y \wedge Z) \vee \neg X \wedge Y \wedge \neg Z$
- 2)  $(X \wedge Y \wedge \neg Z) \vee (X \wedge \neg Y \wedge Z) \vee (X \wedge Z) \vee (X \wedge Y \wedge \neg Z)$
- 3)  $(X \wedge Y \wedge Z) \vee (X \wedge Y \wedge \neg Z) \vee \neg X \wedge Y \wedge Z$
- 4)  $(X \wedge Y \wedge Z) \wedge (X \wedge \neg Y \wedge Z) \vee \neg X \wedge Y \wedge Z \vee (X \wedge Y \wedge \neg Z)$

9. Область определения булевой функции содержит следующие числа.

- 1) 0,1,2
- 2) 0,1
- 3) 1,2
- 4) 0,2

10. Логический термин «конъюнкция» соответствует союзу

- 1) или
- 2) если, то
- 3) либо, либо
- 4) и

## Тест №2. Тема: «Формулы математической логики»

1. Если предложение, в формулировку которого входит натуральное число  $n$ , истинно при  $n=1$  и из его истинности при  $n = k$  следует, что оно истинно и при  $n = k + 1$ , значит оно истинно при всех натуральных  $n$ . Тогда это:

- А. неполная индукция;
- В. индукция;
- С. принцип математической индукции;
- Д. полная индукция.

2. Формулами алгебры логики называются

Ответы:

А. дизъюнкции простых конъюнкций;

- В. выражения, полученные из переменных  $x, y, \dots$  посредством применения логических операций, а также сами переменные, принимающие значения истинности высказываний;
- С. произвольная функция, аргументами которой являются логические переменные и принимающая только одно из двух значений: «1» или «0»;
- Д. формула, равносильная исходной формуле логики высказываний и записанная в виде конъюнкции элементарных дизъюнкций переменных.

3. Кванторное слово выражает:

- А. количество суждения;
- В. модальность суждения;
- С. качество суждения;
- Д. структуру суждения.

4. Логическая операция, раскрывающая содержание понятия:

- А. ограничение;
- В. определение;
- С. обобщение;
- Д. деление.

5. Область определения булевой функции содержит следующие числа:

- А. 0, 1, 2;
- В. 0, 1;
- С. 1, 2;
- Д. 0, 2.

6. Высказыванием принято называть ...

- А. всякое суждение, утверждающее что-либо, если можно сказать, истинно или ложно оно в данных условиях места и времени
- В. всякое суждение, утверждающее что-либо об истинности и ложности суждения
- С. всякое суждение, утверждающее что-либо о ложности суждения
- Д. любое предложение.

7. Логика – наука

- А. о видах человеческой деятельности
- В. о взаимодействии человека и природы
- С. о взаимодействии между людьми
- Д. о мышлении как средстве познания

8. Укажите знак соответствующий логической операции конъюнкция:

- А.  $\wedge$
- В.  $|$
- С.  $\sim$
- Д.  $\downarrow$

9. Двойное отрицание логической переменной равно

- А. 1;
- В. исходной переменной;

С. обратной переменной;

D. 0.

10. Какой из пунктов не относится к логическим законам

A. закон противоречия;

B. закон коммутативности;

С. закон исключенного третьего;

D. закон достаточного основания.

11. Определите истинность составного высказывания  $(xVzV\bar{y})^{\wedge}(xVy)^{\wedge}z$

A. ложно;

B. истинно;

С. неопределенно.

12. Логический термин «дизъюнкция» соответствует союзу

A. или

B. если-то

С. либо-либо

D. и

13. Логический термин «квантор общности» соответствует слову

A. все;

B. некоторый;

С. существует;

D. любой.

14. Которая из формул определяет закон де Моргана:

A.  $\bar{A} \vee \bar{Q} \sim A \vee Q$

B.  $\bar{A} \vee \bar{Q} \sim \text{отрицание} (A \wedge Q)$

С.  $\bar{A} \vee \bar{Q} \sim \bar{A} | Q$

D.  $\bar{A} \vee \bar{Q} \sim A \downarrow Q$

15. Является ли конъюнктивным одночленом:

A.  $a^{\wedge}b^{\wedge}c$

B.  $a|b \downarrow b^{\wedge}c$

С.  $a \sim b$

D.  $a \vee b \vee c$

16. Импликация не подчиняется следующему закону:

A. ассоциативности;

B. коммутативности.

17. Определите истинность составного высказывания  $a^{\wedge}b \vee a^{\wedge}\bar{b} = a$

A. ложно;

B. истинно;

С. неопределенно.

18. Двоичная система счисления определяется цифрами

A. 1 и 2

В. 0 и 1

С. 0,1,2

19. Сколько может быть булевых функций от двух переменных

А. 24

В. 8

С. 16

Д. 32

20. Какая из таблиц соответствует таблице истинности дизъюнкции  $A \vee B$ ?

А)

А	В	А или В
Л	Л	И
Л	И	И
И	Л	Л
И	И	И

Б)

А	В	А и В
Л	Л	Л
Л	И	И
И	Л	И
И	И	Л

В)

А	В	А или В
Л	Л	Л
Л	И	И
И	Л	И
И	И	И

Г)

А	В	А и В
Л	Л	И
Л	И	И
И	Л	И
И	И	Л

21. Правило перестановки кванторов в логике предикатов означает

- А. перестановку переменных
- В. перестановку функции и квантора
- С. перестановку кванторов

22. Определите, какие высказывания являются тождественно истинными:

- А.  $\neg A \rightarrow A$
- В.  $B \rightarrow A$  или  $B$
- С.  $(A \rightarrow (B \rightarrow C)) \rightarrow ((A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow C))$

23. Истинными является высказывание

- А.  $(\forall x): x + 1 > 0$
- В.  $(\exists x): x + 1 < 0$
- С.  $(\forall x): x + 1 < x$
- Д.  $(\forall x): x + 1 < 1$

24. В случае если множество  $A = \{-3; -2; -1; 0\}$ , множество  $B = \{-2; 0\}$  то, множество  $C = A \setminus B$

- А.  $\{-2; 0\}$
- В.  $\{-3; -2; -1; 0\}$
- С.  $\{-3; -1\}$
- Д.  $\{-1; 0\}$

25. Что собой представляет полином Жегалкина?

- А. представление функции в виде многочлена через конъюнкцию и суммы по модулю два
- В. представление функции в виде многочлена через штрих Шеффера
- С. представление функции в виде многочлена.

### Тест итоговый

1. Пусть даны следующие множества:

$$U = \{1, 2, 3, 4, 5\}; X = \{1, 5\}; Y = \{1, 2, 4\}; Z = \{2, 5\}$$

Найти множество:  $X \cup (Y \cap Z)$

Ответы:

А. {1,2,4,5}; Б. {1,2,5}; В. {1,4,5}; Г. {1,2,4}

2. Пусть А= «дует ветер»

В= «идет дождь»

Представить логической формулой следующее высказывание:

«неверно, что ветер дует тогда и только тогда, когда нет дождя»

Ответы:

А.  $\bar{A} \Leftrightarrow B$  Б.  $\neg(A \Leftrightarrow \bar{B})$  В.  $\neg(B \Rightarrow \bar{A})$  Г.  $\neg(A \Rightarrow \bar{B})$

3. Какая логическая функция трех переменных представлена булевой функцией в виде СДНФ?

А.  $F(X_1, X_2, X_3) = x_1 \bar{x}_2 \bar{x}_3 \vee x_1 x_2 \bar{x}_3 \vee x_1 \bar{x}_2 x_3 \vee x_1 x_2 x_3 \vee x_1 \bar{x}_2$

Б.  $F(X_1, X_2, X_3) = \bar{x}_1 \bar{x}_2 \bar{x}_3 \vee \bar{x}_1 \bar{x}_2 x_3 \vee \bar{x}_1 x_2 x_3 \vee x_1 x_2 \bar{x}_3 \vee x_1 x_2 x_3$

В.  $F(X_1, X_2, X_3) = \bar{x}_1 x_2 \bar{x}_3 \vee x_1 x_2 \bar{x}_1 \vee x_1 \bar{x}_2 \bar{x}_3 \vee x_1 \bar{x}_3 \vee \bar{x}_2 x_3$

Г.  $F(X_1, X_2, X_3) = x_1 \bar{x}_2 \vee x_1 x_2 \vee \bar{x}_2 x_3 \vee x_2 \bar{x}_3 \vee x_1 \bar{x}_3$

4. На каких оценках логическая функция  $f(x, y, z) = yz \vee xy \vee xz \vee x\bar{y}\bar{z}$  принимает, значение равное 1:

Ответы:

А. (1,1,1), (1,0,1), (0,1,1), (1,1,0), (1,0,0);

Б. (1,0,1), (0,0,1), (0,1,1), (1,1,0), (1,0,0);

В. (1,1,1), (1,0,1), (0,1,1), (1,0,0), (0,0,0);

Г. (1,1,1), (1,0,1), (0,0,1), (1,1,0), (1,0,0).

5. Пусть даны следующие множества:

$U = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ;  $X = \{1, 5\}$ ;  $Y = \{1, 2, 4\}$ ;  $Z = \{2, 5\}$

Найти множество:  $(X \cup Y) \cap (X \cup Z)$

Ответы:

А. {1,2,4,5}; Б. {1,5}; В. {1,2,5}; Г. {2,5}

6. Пусть С= «Сегодня ясно»

Р= «Сегодня идет дождь»

С= «Сегодня идет снег»

Представить логической формулой следующее высказывание: «Если сегодня ясно, то сегодня не идет дождь и не идет снег»

Ответы:

А.  $C \Leftrightarrow \neg(R \wedge S)$  Б.  $C \Leftrightarrow \neg(R \vee S)$  В.  $(R \vee S) \Rightarrow C$  Г.  $C \Rightarrow \neg(R \vee S)$

7. Булева функция обращается в нуль только на наборах: (0;0;0), (0;1;0), (1;1;0).

Тогда СКНФ:

А.  $F(X, Y, Z) = (X \vee Y \vee Z)(X \vee \bar{Y} \vee Z)(\bar{X} \vee \bar{Y} \vee Z)$

Б.  $F(X, Y, Z) = (X \vee Y \vee \bar{Z})(\bar{X} \vee \bar{Y} \vee \bar{Z})(\bar{X} \vee Y \vee \bar{Z})$

В.  $F(X, Y, Z) = XYZ \vee X\bar{Y}Z \vee \bar{X}\bar{Y}Z$

Г.  $F(X, Y, Z) = \bar{X}\bar{Y}\bar{Z} \vee \bar{X}Y\bar{Z} \vee XY\bar{Z}$

8. На каких оценках логическая функция  $f(x, y, z) = xy \vee yz \vee \bar{x}z \vee \bar{x}y\bar{z}$  принимает, значение равное 0:

Ответы:

А. (1,1,1), (1,0,1), (0,1,1), (1,1,0), (1,0,0);



- Б.  $(1,0,1), (0,0,1), (0,1,1), (1,1,0), (1,0,0)$ ;  
 В.  $(1,1,1), (1,0,1), (0,1,1), (1,0,0), (0,0,0)$ ;  
 Г.  $(1,1,1), (1,0,1), (0,0,1), (1,1,0), (1,0,0)$ .

9. Пусть даны следующие множества:

$$U = \{1, 2, 3, 4, 5\}; X = \{1, 5\}; Y = \{1, 2, 4\}; Z = \{2, 5\}$$

Найти множество:  $(X \cap Z) \cup \bar{Y}$

*Ответы:*

- А.  $\{1, 2, 5\}$ ; Б.  $\{1, 2, 4\}$ ; В.  $\{1, 2, 4, 5\}$ ; Г.  $\{3, 5\}$

10. Пусть  $A =$  «дует ветер»

$B =$  «идет дождь»

Представить логической формулой следующее высказывание: «неверно, что если идет дождь, то дует ветер»

*Ответы:*

- А.  $A \Rightarrow \bar{B}$  Б.  $\neg(A \Rightarrow B)$  В.  $\neg(B \Rightarrow A)$  Г.  $\neg(B \Rightarrow \bar{A})$

11. Какая логическая функция трех переменных представлена булевой функцией в виде СДНФ?

А.  $F(X, Y, Z) = X\bar{Y}Z \vee X\bar{Y}\bar{Z} \vee \bar{X}Y \vee X\bar{Z} \vee \bar{X}YZ$

Б.  $F(X, Y, Z) = \bar{X}YZ \vee X\bar{Y}Z \vee \bar{X}\bar{Y}X \vee XYZ \vee XYZ$

В.  $F(X, Y, Z) = X\bar{Y}Z \vee X\bar{Y}\bar{Z} \vee X\bar{Y} \vee X\bar{Y}\bar{Z} \vee XYZ$

Г.  $F(X, Y, Z) = XYZ \vee \bar{X}\bar{Y}Z \vee X\bar{Y}Z \vee X\bar{Y}\bar{Z} \vee \bar{X}Y\bar{Z}$

12. На каких оценках логическая функция  $f(x, y, z) = \bar{x}z \vee yz \vee \bar{x}y \vee xyz$  принимает значение равное 1:

*Ответы:*

- А.  $(1,1,1), (1,0,1), (0,1,1), (1,1,0), (1,0,0)$ ;  
 Б.  $(1,0,1), (0,0,1), (0,1,1), (1,1,0), (1,0,0)$ ;  
 В.  $(1,1,1), (1,0,1), (0,1,1), (1,0,0), (0,0,0)$ ;  
 Г.  $(1,1,1), (1,0,1), (0,0,1), (1,1,0), (1,0,0)$ .

13. Пусть даны следующие множества:

$$U = \{1, 2, 3, 4, 5\}; X = \{1, 5\}; Y = \{1, 2, 4\}; Z = \{2, 5\}$$

Найти множество:  $(X \setminus Z) \cup (Y \setminus Z)$

*Ответы:*

1.  $\{1, 4\}$ ; 2.  $\{1, 2, 4\}$ ; 3.  $\{1, 2, 4, 5\}$ ; 4.  $\{1, 5\}$

14. Пусть  $X =$  «Допоздна работаешь с компьютером»

$Y =$  «Пьешь много кофе»

$Z =$  «Утром встаешь с головной болью»

$U =$  «Утром встаешь в дурном расположении духа»

Представить логической формулой следующее высказывание: «Утром встаешь в дурном расположении духа или с головной болью только тогда, когда допоздна работаешь с компьютером или пьешь много кофе»

*Ответы:*

А.  $(Z \wedge Y) \Leftrightarrow (X \vee U)$  ;

Б.  $(Z \wedge U) \Leftrightarrow (X \wedge Y)$ ;

В.  $(Z \vee U) \Leftrightarrow (X \vee Y)$ ;

Г.  $(Z \vee U) \Rightarrow (X \vee Y)$ .

15. Булева функция обращается в нуль только на наборах: (0;1;0), (1;1;1), (1;0;1). Тогда СКНФ:

А.  $F(X, Y, Z) = (\bar{X} \vee Y \vee \bar{Z})(X \vee Y \vee Z)(X\bar{Y}Z)$

Б.  $F(X, Y, Z) = X\bar{Y}Z \vee XYZ \vee X\bar{Y}Z$

В.  $F(X, Y, Z) = (X \vee \bar{Y} \vee Z)(\bar{X} \vee \bar{Y} \vee \bar{Z})(\bar{X} \vee Y \vee \bar{Z})$

Г.  $F(X, Y, Z) = X\bar{Y}Z \vee \bar{X}\bar{Y}Z \vee \bar{X}Y\bar{Z}$

16. На каких оценках логическая функция  $f(x, y, z) = xy \vee yz \vee xz \vee x(z \vee \bar{y})$  принимает значение равное 0:

Ответы:

А. (1,1,1), (1,0,1), (0,1,1), (1,1,0), (1,0,0);

Б. (1,0,1), (0,0,1), (0,1,1), (1,1,0), (1,0,0);

В. (1,1,1), (1,0,1), (0,1,1), (1,0,0), (0,0,0);

Г. (1,1,1), (1,0,1), (0,0,1), (1,1,0), (1,0,0).

17. Пусть даны следующие множества:

$U = \{1, 2, 3, 4, 5\}; X = \{1, 5\}; Y = \{1, 2, 4\}; Z = \{2, 5\}$

Найти множество:  $(X \cap Y) \cup (X \cap Z)$

Ответы:

А. {1,5}; Б. {1,4}; В. {1,2,5}; Г. {1,2,4,5}

18. Пусть  $X =$  «Допоздна работаешь с компьютером»

$Y =$  «Пьешь много кофе»

$Z =$  «Утром встаешь с головной болью»

$U =$  «Утром встаешь в дурном расположении духа»

Представить логической формулой следующее высказывание: «Если допоздна работаешь с компьютером и при этом пьешь много кофе, то утром просыпаешься в дурном расположении духа или с головной болью»

Ответы:

А.  $(X \vee Y) \Rightarrow (Z \wedge U)$ ;

Б.  $(X \wedge Y) \Rightarrow (Z \vee U)$ ;

В.  $(X \vee Y) \Leftrightarrow (Z \vee U)$ ;

Г.  $(X \wedge Y) \Leftrightarrow (Z \vee U)$ .

19. Булева функция обращается в единицу только на наборах: (0;0;0), (1;0;0), (1;0;1), (0;0;1). Тогда СДНФ имеет вид:

А.  $F(X, Y, Z) = XYZ \vee \bar{X}YZ \vee \bar{X}\bar{Y}Z \vee X\bar{Y}Z$

Б.  $F(X, Y, Z) = (X \vee Y \vee Z)(\bar{X} \vee Y \vee Z)(\bar{X} \vee Y \vee \bar{Z})(X \vee Y \vee \bar{Z})$

В.  $F(X, Y, Z) = (\bar{X} \vee \bar{Y} \vee \bar{Z})(X \vee \bar{Y} \vee \bar{Z})(X \vee \bar{Y} \vee Z)(\bar{X} \vee \bar{Y} \vee Z)$

Г.  $F(X, Y, Z) = \bar{X}\bar{Y}\bar{Z} \vee X\bar{Y}\bar{Z} \vee X\bar{Y}Z \vee X\bar{Y}Z \vee \bar{X}\bar{Y}Z$

20. На каких оценках логическая функция  $f(x, y, z) = y\bar{z} \vee \bar{x}y \vee \bar{x}z \vee xyz$  принимает значение равное 1:

Ответы:

А. (1,1,1), (1,0,1), (0,1,1), (1,1,0), (1,0,0);

Б. (1,0,1), (0,0,1), (0,1,1), (1,1,0), (1,0,0);

В. (1,1,1), (1,0,1), (0,1,1), (1,0,0), (0,0,0);

Г. (1,1,1), (1,0,1), (0,0,1), (1,1,0), (1,0,0).

21. Пусть даны следующие множества:

$$U=\{1,2,3,4,5\}; X=\{1,5\}; Y=\{1,2,4\}; Z=\{2,5\}$$

Найти множество:  $\overline{X} \cap \overline{Y}$

Ответы:

1.  $\{2,3,4,5\}$ ; 2.  $\{3\}$ ; 3.  $\{3,5\}$ ; 4.  $\{2,3,4\}$

22. Пусть  $C = \text{«Сегодня ясно»}$

$R = \text{«Сегодня идет дождь»}$

$Y = \text{«Вчера было пасмурно»}$

Представить логической формулой следующее высказывание: «Если вчера было пасмурно, то сегодня идет дождь или сегодня ясно»

Ответы:

- А.  $Y \Rightarrow R \vee C$  Б.  $Y \Leftrightarrow R \vee C$  В.  $Y \Rightarrow R \wedge C$  Г.  $R \vee C \Rightarrow Y$

23. Булева функция обращается в нуль только на наборах:  $(1;1;0)$ ,  $(1;0;0)$ ,  $(0;0;1)$ . Тогда СКНФ имеет вид:

А.  $F(X,Y,Z) = XY\overline{Z} \vee X\overline{Y}\overline{Z} \vee \overline{X}\overline{Y}Z$

Б.  $F(X,Y,Z) = (X \vee Y \vee \overline{Z})(X \vee \overline{Y} \vee \overline{Z})(\overline{X} \vee \overline{Y} \vee Z)$

В.  $F(X,Y,Z) = \overline{X}\overline{Y}Z \vee \overline{X}YZ \vee XY\overline{Z}$

Г.  $F(X,Y,Z) = (\overline{X} \vee \overline{Y} \vee Z)(\overline{X} \vee Y \vee Z)(X \vee Y \vee \overline{Z})$

24. На каких оценках логическая функция  $f(x,y,z) = \overline{y}z \vee \overline{x}y \vee xz \vee \overline{x}y\overline{z}$  принимает, значение равное 0:

Ответы:

А.  $(1,1,1), (1,0,1), (0,1,1), (1,1,0), (1,0,0)$ ;

Б.  $(1,0,1), (0,0,1), (0,1,1), (1,1,0), (1,0,0)$ ;

В.  $(1,1,1), (1,0,1), (0,1,1), (1,0,0), (0,0,0)$ ;

Г.  $(1,1,1), (1,0,1), (0,0,1), (1,1,0), (1,0,0)$ .

### Темы рефератов, сообщений

1. Интуитивная логика
2. Многозначная логика
3. Логика квантовой механики
4. Диалектическая логика
5. Отношения и функции в языке теории множеств
6. Язык исчисления высказываний.
7. Семантика языка. Истинность в модели.
8. Фильтры булевой алгебры.

### Комплект заданий для контрольной работы

### Контрольная работа по теме «Логика высказываний и предикатов»

#### Вариант 1

1. Составьте таблицу истинности следующей формулы:

$$(P \rightarrow R) \rightarrow ((Q \rightarrow R) \rightarrow ((P \vee Q) \rightarrow R))$$

2. Докажите, что справедливо следующее логическое следование, руководствуясь определением этого понятия; выясните, будут ли верны обратные следования, т.е. будет ли формула, стоящая слева, логическим следствием формулы справа:

$$P \wedge Q \models P \vee Q$$

3. Без построения истинностных таблиц докажите общезначимость формулы:

$$\neg P \rightarrow (P \rightarrow Q)$$

4. Найти наипростейшую форму от трех переменных, последний столбец таблицы истинности которой имеет следующий вид:

10111101.

5. Даны предикаты  $A(x) = (x^2 + 2x - 3 > 0 \mid x \in R)$ ;  $B = (\frac{x+2}{4x-5} \leq 0 \mid x \in R)$ .

Найти множества истинности предикатов:

$$\neg A(x), \neg B(x), A(x) \wedge B(x), A(x) \vee B(x), A(x) \Rightarrow B(x)$$

## Вариант 2

1. Составьте таблицу истинности следующей формулы:

$$[(P \rightarrow Q) \wedge (P \rightarrow \neg Q)] \rightarrow \neg P$$

2. Методом от противного выясните, верно ли следующее логическое следование:

$$(F \wedge G) \rightarrow \neg R, (F \wedge H) \rightarrow K, F \rightarrow \neg K, (F \wedge \neg G) \rightarrow H \models F \rightarrow \neg R.$$

3. Без построения истинностных таблиц докажите общезначимость формулы:

$$P \rightarrow (Q \rightarrow (P \wedge Q))$$

4. Найти наипростейшую форму от трех переменных, последний столбец таблицы истинности которой имеет следующий вид:

11000010.

5. Дано универсальное множество  $\{e, d, f, c, g, a, h, b, o, u, l\}$  и два подмножества  $J = \{f, b, g, h, a, c\}$  и  $I = \{o, h, b, l, u, a\}$ ; на них заданы два предиката  $C(x)$ :  $C(x) = "x \text{ принадлежит } J"$  и  $B(x)$ :  $B(x) = "x \text{ принадлежит } I"$ .

Найдите область истинности предикатов:

$$P1(x) = C(x) \vee B(x); P2(x) = C(x) \rightarrow B(x); P3(x) = C(x) \leftrightarrow B(x); P4(x) = C(x) \& B(x), \text{ где } (\& - \text{конъюнкция}).$$

## Контрольная работа по теме «Формулы логики высказываний»

### Вариант 1

1. Составьте таблицу истинности для формулы и укажите, является ли формула выполнимой, опровержимой, тождественно истинной (тавтологией), тождественно ложной (противоречием):

$$(P \wedge (Q \vee \neg P)) \wedge ((\neg Q \rightarrow P) \vee Q)$$

2. Формулу преобразуйте равносильным образом так, чтобы отрицание было отнесено только к пропозициональным переменным и не стояло перед скобками:

$$\neg (U \rightarrow \neg (Z \wedge \neg (Y \wedge \neg X)))$$

3. С помощью равносильных преобразований установите, выполняется ли равносильность:

$$P \rightarrow (Q \leftrightarrow R) \cong (P \rightarrow Q) \leftrightarrow (P \rightarrow R)$$

4. Приведите равносильными преобразованиями формулу к совершенной дизъюнктивной и конъюнктивной нормальной форме:

$$(X \rightarrow (Y \rightarrow Z)) \rightarrow ((X \rightarrow \neg Z) \rightarrow (X \rightarrow \neg Y))$$

5. Для формулы алгебры высказываний найдите СДН и СКН формы с помощью её таблицы истинности:  $(X \leftrightarrow Z) \rightarrow (X \wedge \neg Y)$

## Вариант 2

1. Найдите все такие не равносильные между собой формулы  $F(X, Y)$  от двух переменных, чтобы следующая формула была тавтологией:

$$(X \rightarrow (F \wedge Y)) \rightarrow ((X \wedge Y) \vee F)$$

2. Докажите, что справедливо следующее логическое следование, руководствуясь определением этого понятия; выясните, будут ли верны обратные следования, т.е. будет ли формула, стоящая слева, логическим следствием формулы справа:  $P \wedge Q \models P \vee Q$

3. Методом от противного выясните, верно ли следующее логическое следование:

$$(F \wedge G) \rightarrow \neg R, (F \wedge H) \rightarrow K, F \rightarrow \neg K, (F \wedge \neg G) \rightarrow H \models F \rightarrow \neg R$$

4. Найдите все не равносильные между собой и не тождественно истинные формулы алгебры высказываний, являющиеся логическим следствием следующей формулы (посылки):  $X \leftrightarrow Y$  и  $\neg X$

5. Найдите все не равносильные между собой и не тождественно ложные формулы алгебры высказываний, зависящие от переменных  $X$  и  $Y$ , для которых следующая формула является логическим следствием (за исключением самой данной формулы):  $X \vee \neg Y$ .

## Контрольная работа по теме «Логические функции и нормальные формы»

### Вариант 1

1. Методом от противного выясните, верно ли следующее следование:

$$(F \vee G) \rightarrow (\neg H \wedge K), (K \vee L) \rightarrow M \vdash F \rightarrow M.$$

2. Без построения истинностных таблиц докажите общезначимость формулы:

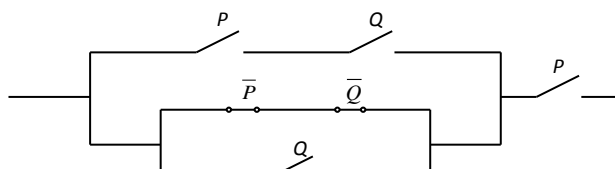
$$\neg P \rightarrow (P \rightarrow Q).$$

3. Найти наипростейшую форму от трех переменных, последний столбец таблицы истинности которой имеет следующий вид:

10111101.

4. Пусть предметная область  $D = \{1, 2, 3\}$ . Определите множество значений двухместного иона  $A$  ( $a, b$ ) на данной области. Укажите некоторые из них:  $I_{47}^2, I_{312}^2$ .

5. Упростите данную схему и изобразите ее.



## Вариант 2

1. Методом от противного выясните, верно ли следующее следование:

$$F \rightarrow G, (\bar{K} \rightarrow \neg H), (H \vee \neg G) \vdash F \rightarrow \neg K.$$

2. Без построения истинностных таблиц докажите общезначимость формулы:

$$P \rightarrow (Q \rightarrow (P \wedge Q)).$$

3. Найти наипростейшую форму от трех переменных, последний столбец таблицы истинности которой имеет следующий вид:

11000010.

4. Упростить логическую функцию F, заданную таблицей истинности, и построить релейно-контактную схему упрощенной формулы.

a	b	c	$F = a \wedge b \rightarrow c \leftrightarrow a$
И	И	И	И
И	И	Л	И
И	Л	И	Л
И	Л	Л	Л
Л	И	И	И
Л	И	Л	И
Л	Л	И	Л
Л	Л	Л	И

5. В некотором конкурсе решается вопрос о допуске участников к следующему туру тремя членами жюри P, Q, R. Решение положительно тогда и только тогда, когда хотя бы двое членов жюри проголосовали за допуск, причем среди них обязательно должен быть член жюри P. По таблице истинности составьте СДНФ и с помощью равносильных преобразований упростите исходную схему.

### Задания для практической работы по теме

#### «Метод математической индукции»

1. Методом математической индукции доказать равенства:

$$a) 1^2 + 3^2 + \dots + (2n-1)^2 = \frac{n(4n^2-1)}{3},$$

$$b) 1 \cdot 2^2 + 2 \cdot 3^2 + \dots + (n-1)n^2 = \frac{n(n^2-1)(3n+2)}{12}, \quad n > 1,$$

$$c) \sin x + \sin(x+\alpha) + \dots + \sin(x+n\alpha) = \frac{\sin(x + \frac{n\alpha}{2}) \sin \frac{(n+1)\alpha}{2}}{\sin \frac{\alpha}{2}},$$

$$d) \frac{1^2}{1 \cdot 3} + \frac{2^2}{3 \cdot 5} + \frac{3^2}{5 \cdot 7} + \dots + \frac{n^2}{(2n-1)(2n+1)} = \frac{n(n+1)}{2(2n+1)},$$

$$e) \frac{4}{1 \cdot 2 \cdot 3} + \frac{5}{2 \cdot 3 \cdot 4} + \frac{6}{3 \cdot 4 \cdot 5} + \dots + \frac{n+3}{n(n+1)(n+2)} = \frac{5}{4} - \frac{2n+5}{2(n+1)(n+2)},$$

$$f) 2 + 7 + 14 + \dots + (n^2 + 2n - 1) = \frac{n(2n^2 + 9n + 1)}{6},$$

2. Доказать методом математической индукции неравенства:

$$a) 2^n > 2n + 1 \quad (n \geq 3),$$

$$b) \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{6} \cdot \dots \cdot \frac{2n-1}{2n} \leq \frac{1}{\sqrt{3n+1}},$$

$$c) |a_1 + a_2 + \dots + a_n| \leq |a_1| + |a_2| + \dots + |a_n|,$$

$$d) 2!4! \dots (2n)! > [(n+1)!]^n, \quad n \geq 2,$$

$$e) \frac{1}{n+1} + \frac{1}{n+2} + \dots + \frac{1}{2n} > \frac{13}{24}, \quad n > 1,$$

$$f) \frac{1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot \dots \cdot (2n-1)}{2 \cdot 4 \cdot 6 \cdot \dots \cdot 2n} < \frac{1}{\sqrt{2n+1}}, \quad n \in \mathbb{N}; \quad \frac{1}{\sqrt{1}} + \frac{1}{\sqrt{2}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{n}} > \sqrt{n},$$

$$g) \frac{4^n}{n+1} \leq \frac{(2n)!}{(n!)^2}.$$

3. Доказать методом математической индукции, что при любом натуральном  $n$  число  $a_n$  делится на  $b$

$$a) a_n = 5^{n+3} + 11^{3n+1}, b = 17,$$

$$b) a_n = 11^{n+2} + 12^{2n+1}, b = 133,$$

$$c) a_n = 2n^3 + 3n^2 + 7n, b = 6,$$

$$d) a_n = 10^n + 18n - 28, b = 27,$$

$$e) a_n = n^5 - n, b = 30.$$

**Учебная дисциплина:**

**ЕН.03. Теория вероятностей и математическая статистика**

**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

3	Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль)
---	-----------------------------------------------------------------------------------------------

## 1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ЕН.03. Теория вероятностей и математическая статистика

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формируемые компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знать: основные понятия комбинаторики; основы теории вероятностей и математической статистики; основные понятия теории графов	ОК.1-9, ПК. 1.1, 1.2, 2.4, 3.4.	Темы рефератов Комплект заданий для тестирования Задания для контрольной работы Материал для семестрового задания Вопросы для дифференцированного зачета
Уметь: применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач; применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа	ОК.1-9, ПК. 1.1, 1.2, 2.4, 3.4.	Темы рефератов Комплект заданий для тестирования Задания для контрольной работы Материал для семестрового задания Вопросы для дифференцированного зачета

## 2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачёта.

Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Цели, задачи и структура дисциплины. Основные термины и понятия. Правило суммы. Правило произведения. Дерево вариантов.
2. Соединения с повторениями и без.
3. Случайные события. Операции над событиями. Классическая формула вероятности.
4. Статистическая и геометрическая вероятности.
5. Условная вероятность. Теорема умножения вероятностей.
6. Формула полной вероятности. Формула Байеса.
7. Формула Бернулли. Наивероятнейшее число наступления события в  $n$  опытах.
8. Локальная и интегральная теоремы Лапласа. Формула Пуассона.
9. Примеры схем Бернулли. Формула Пуассона.



10. Дискретные случайные величины. Ряд распределения. Многоугольник распределения. Операции над дискретными случайными величинами. Числовые характеристики дискретной случайной величины.
12. Виды распределений. Биноминальное распределение. Равномерное распределение. Нормальное распределение. Доска Гальтона.
13. Предельные теоремы теории вероятностей.
14. Непрерывные случайные величины. Функция распределения вероятностей случайной величины. Плотность распределения вероятностей непрерывной случайной величины. Числовые характеристики непрерывной случайной величины.
15. Виды распределений. Биноминальное распределение. Равномерное распределение. Нормальное распределение. Доска Гальтона.
16. Предельные теоремы теории вероятностей.
17. Предмет математической статистики. Генеральная и выборочная совокупность. Эмпирическая функция распределения. Дискретный и интервальный вариационный ряд. Полигон и гистограмма.
18. Выборочное среднее. Выборочная и исправленная дисперсия. Мода, медиана, размах.
19. Интервальные оценки. Метод моментов.
20. Основные сведения. Сравнение двух дисперсий нормальных генеральных совокупностей. Сравнение исправленной выборочной дисперсии с гипотетической генеральной дисперсией нормальной совокупности. Проверка гипотезы о нормальном распределении генеральной совокупности.
21. Понятие функциональной, стохастической и корреляционной зависимости. Функции регрессии. Генеральное корреляционное отношение и его свойства. Выборочное корреляционное отношение. Линейные функции регрессии. Генеральный коэффициент корреляции. Поле корреляции. Выборочный коэффициент корреляции.
22. Метод наименьших квадратов. Линейное уравнение регрессии. Погрешность выборочного линейного уравнения регрессии. Смысл выборочного коэффициента корреляции, его значимость.
23. Графы. Основные понятия теории.

### **3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика**

#### **Комплект заданий для тестирования**

##### **Итоговый тест за 4 семестр**

1. Опыт – два выстрела по мишени. События  $A_1$  – два попадания в мишень,  $A_2$  – хотя бы один промах. События
 

А) образуют полную группу событий	Б) не образуют полную группу событий
В) являются несовместными	Г) являются равновероятными
2. Из 25 студентов группы, 12 занимаются научной работой на кафедре физики. 7 – на кафедре математического анализа, все остальные – на кафедре статистики. Вероятность того, что два случайно отобранных студента, занимаются научной работой на кафедре статистики равна
 

А) 6/25;	Б) 30/25	В) 0,048	Г) 30/625
----------	----------	----------	-----------

3. На базу поступило 40 ящиков овощей, из них 30 первого сорта. Наудачу для проверки берут два ящика. Вероятность того, что оба содержат овощи первого сорта равна

- А) 0,558      Б) 0,342      В) 0,24      Г) 0,6

4. Плотность распределения это

- А) первая производная ее функции распределения;  
Б) первая производная от закона распределения  
В) определенный интеграл от функции распределения;  
Г) приращение функции распределения

5. Для нахождения по плотности вероятности  $f(x)$  вероятности  $P\{a < \xi < b\}$  попаданий случайной величины  $\xi$  в заданный интервал  $(a; b)$  формула имеет вид

- А)  $\int_a^b f(x)dx$       Б)  $\int_a^b xf(x)dx$       В)  $\int_a^b x^2 f(x)dx$       Г)  $\int_a^b f(x)dx - M(x)$

6. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины, имеющей плотность распределения  $\frac{1}{5\sqrt{2\pi}} \exp(-\frac{(x-2)^2}{50})$ , равны

- А) 2; 5      Б) 0;5      В) 2; 25      Г) 2; 1

7. Случайная величина равномерна на отрезке  $[0; 2]$ . Ее математическое ожидание и дисперсия равны

- А) 0; 1/3      Б) 1; 1/12      В) 0,5; 1/12      Г) 1; 1/3

8. В таблице статистического распределения, построенного по выборке, одна цифра написана неразборчиво. Это

$x_j$	1	2	3	4
$p_j$	0,13	0,27	0,x5	0,35

- А)  $x=1$       Б)  $x=2$       В)  $x=4$       Г)  $x=3$

### Темы рефератов, сообщений

1. Русские учёные о роли математико-статистических методов в гуманитарных исследованиях.
2. Закон больших чисел в технике.
3. Правдоподобные рассуждения, приводящие к ложным результатам. Парадоксы в теории вероятностей.
4. Вероятностно-статистические модели эволюции простых и сложных систем.
5. Особенности вероятностного описания сложных систем.
6. Методы прогноза.
7. Статистическая связь и изучение причинно-следственных отношений.
8. Общие методы работы учёного и детектива.
9. Теория вероятностей и азартные игры.

### Комплект заданий для контрольной работы

#### Вариант 1 (4 семестр)

1. В автосалоне на продажу выставлено 9 автомобилей марки "CITROEN", 5 автомобилей марки "PEOGOET" и 3 автомобиля марки "RENAULT". В течение дня продано 4 автомобиля. Найти вероятность того, что среди проданных хотя бы один марки "CITROEN".

2. Расстояние от остановки «Стадион» до остановки «Школа» автобус проходит за 2 минуты, а Андрей – за 15 минут. Интервал движения автобусов 25 минут. В случай-

ный момент времени Андрей выходит со стадиона, опаздывая в школу. Что лучше ему делать – идти пешком или подождать автобус?

3. На мост сбрасываются 3 авиационные бомбы, вероятности попадания которых соответственно равны: 0,3; 0,4; 0,6. Найти вероятность того, что мост будет разрушен, если для этого необходимо сбросить на него: а) все три бомбы; б) только одну бомбу; в) не менее двух.

4. В первой урне 10 деталей, из них 8 стандартных. Во второй 6 деталей, из которых 5 стандартных. Из второй урны переложили в первую одну деталь. Какова вероятность того, что деталь, извлеченная после этого из второй урны, нестандартная?

5. В страховом обществе застраховано 1000 лиц одного возраста и одной социальной группы. Вероятность смерти в течение года для каждого лица равна 0,006. Каждый застрахованный вносит 1 января 150 рублей страховых, и в случае смерти его родственники получают от общества 1200 рублей. Чему равна вероятность того, что а) общество потерпит убытки; б) получит прибыль, не меньшую 40000 рублей?

### Вариант 2 (4 семестр)

1. В почтовом ящике 10 писем, причем 4 из них заказные. Наудачу извлечены 3 письма. Найти вероятность того, что среди 3 извлеченных писем окажутся: а) одно заказное; б) два заказных.

2. Центр окружности радиусом 5 находится в точке с координатами (6;8). Какова вероятность того, что: а) случайная прямая, проходящая через начало координат, пересечет данную окружность;

б) случайный луч, выпущенный из начала координат, пересечет данную окружность.

3. По каналу связи передаются последовательно три сообщения, каждое из которых может быть передано правильно или искажено, вероятности правильной передачи 0,8; 0,7; 0,9 соответственно. Найти вероятность того, что: а) все три сообщения переданы правильно; б) хотя бы одно сообщение передано правильно; в) не более одного сообщения переданы правильно.

4. Имеются две урны. В первой – 7 красных шаров и 3 черных, во второй – 3 красных и 4 черных. Из первой урны переложили во вторую один шар, затем, перемешав шары, из второй урны переложили в первую один шар. Найти вероятность того, что шар, извлеченный после этого из первой урны, окажется красным.

5. Известно, что цикл восточного календаря составляет 12 лет. Необходимо отобрать четыре человека родившихся в год Тигра, выбирая их наудачу из некоторой достаточно большой группы людей. Найти вероятность того, что для того, чтобы отобрать четыре кандидата, пришлось узнать год рождения ровно у 50 человек.

### Вариант 3 (5 семестр)

Для случайной величины  $X$  с плотностью вероятности  $f(x)$ , отличной от нуля только при  $x \in [a; b]$  выполнить:

- 1) записать функцию плотности вероятности и построить её график;
- 2) найти интегральную функцию распределения и построить её график;
- 3) найти  $P(\alpha \leq X \leq \beta)$ ;
- 4) вычислить значения  $M(X)$  и  $\sigma(X)$  и показать их на графике.

Данные:

a	b	$\alpha$	$\beta$	$f(x)$
---	---	----------	---------	--------

--	--	--	--	--

### *Семестровое задание*

1. В урне 2 черных, 3 красных и один белый шар. Пусть событие  $A_i$  — наудачу вынули  $i$ -й черный шар ( $i = 1, 2$ ),  $-B_i$  — наудачу вынули  $i$ -й красный шар ( $i = 1, 2, 3$ ),  $C$  — наудачу вынули белый шар. Из урны достали два шара. Выразить в алгебре событий следующие события:

$E_1$  — вынуты шары различных цветов;  $E_2$  — один шар белый, другой красный;  $E_3$  — оба шара черные.

2. Пусть  $A, B, C$  — случайные события, выраженные подмножествами одного и того же множества элементарных событий. В алгебре событий  $\{A, B, C\}$  запишите следующее:

- а) произошло одно и только одно из данных событий;
- б) наступило только событие  $C$ ;
- в) не произошло ни одного из данных событий.

3. Стержень случайным образом ломают на три части. Какова вероятность того, что из них можно составить треугольник?

4. На отрезок  $OA$  длины  $L$  числовой оси  $Ox$  поставлена точка  $B(x)$ . Найти вероятность того, что меньший из отрезков  $OB$  и  $BA$  имеет длину, большую  $L/3$ . Предполагается, что вероятность попадания точки на отрезок пропорциональна длине отрезка и не зависит от его расположения на числовой оси.

5. Домашняя обезьянка бьет лапой по клавишам пишущей машинки пять раз. Какова вероятность, что напечатанные буквы:

- а) составят имя ее хозяина «Сидор»;
- б) образуют слово, начинающееся с буквы «И»?

6. Монета брошена два раза. Найти вероятность того, что хотя бы один раз появится «герб».

7. В коробке лежат три диска, раскрашенных в красный и синий цвета. При этом на одном диске обе стороны красные, на другом — обе синие, а на третьем — одна сторона красная, а другая синяя. Из коробки достают диск и показывают одну из сторон Вам нужно угадать цвет обратной стороны. Как вы будете действовать?

Рассмотрите следующие стратегии:

- а) называть цвет случайно, с помощью монеты;
- б) называть тот цвет, который видим;
- в) называть красный цвет, если видим синий, и наоборот.

Найдите для каждой из стратегий вероятность угадывания.

8. На карточках написаны буквы М, М, М, У. Карточки перемешиваются и раскидываются в ряд. Какова вероятность получить слово МММУ?

9. Контролер заметила, что вероятность встретить в трамвае мэра города равна 0,3, а местную знаменитость — фокусника — 0,1. Чему равна вероятность того, что завтра утром контролер проверит билет:

- а) у мэра; б) и у мэра, и у фокусника; в) хотя бы у одного из них?

10. Вероятность опоздания режиссера на репетицию равна 0,1, ведущей актрисы театра — 0,5. Какова вероятность того, что в среду:

- а) на репетицию опоздают и режиссер, и актриса;
- б) опоздает только актриса; в) никто не опоздает?

11. В ящике 5 кубиков с одинаковыми номерами от 1 до 5. Наугад извлекаются 4 кубика. Найти вероятность того, что последовательно появятся кубики с номерами 1, 2, 3, 4, если кубики извлекаются:

а) без возвращения; б) с возвращением.

12. В корзине 7 шаров, на каждом из которых написана одна из следующих букв: а, в, е, л, р, ф, ь. Найти вероятность того, что на вынутых по одному и расположенных друг за другом шариках можно будет прочесть слово « февраль».

13. Найти  $M(Z)$  и  $D(Z)$ , если  $Z=6X+2Y$  и  $M(X)=2$ ,  $D(X)=3$ ,  $M(Y)=6$ ,  $D(Y)=5$

14. Случайная величина  $X$  задана законом распределения

$x_i$	1	2	3	4	5	6
$P_i$	0,1	0,15	0,25	0,25	0,15	0,1

Найти  $M(X)$ ,  $D(X)$  по определению.

15. Игрок поочередно покупает билеты двух разных лотерей до первого выигрыша. Вероятность выигрыша по одному билету 1-ой лотереи составляет 0,1, а 2-ой – 0,2. Игрок вначале покупает билет первой лотереи. Составить закон распределения случайной величины  $\xi$ -числа купленных билетов, если он имеет возможность купить только 5 билетов.

16. Вероятность успешной сдачи экзамена первым студентом составляет 0,7, а вторым 0,8. Составить закон распределения случайной величины  $\xi$ -числа студентов, успешно сдавших экзамен и найти  $E\xi$ ,  $D\xi$ .

17. Задана плотность распределения вероятностей непрерывной случайной величины  $\xi$ . Требуется: 1. Определить коэффициент  $A$ ; 2. Найти  $E\xi$ ; 3. Найти  $P(\alpha < \xi < \beta)$ , если

$$p(x) = \begin{cases} 0, & x < 2 \\ A(x+1), & 2 \leq x \leq 4, \alpha=3, \beta=3,5. \\ 0, & x > 4 \end{cases}$$

18. Покупатель посещает магазины до момента приобретения нужного товара. Вероятность того, что товар имеется в определенном магазине, составляет 0,4. Составить закон распределения случайной величины  $\xi$ -числа магазинов, которые посетит покупатель из четырех возможных и найти  $M\xi$ , и  $D\xi$ .

19. Сделано 2 высоко рискованных вклада: 20 млн. в компанию А и 18 млн. в компанию В. Компания А обещает 40% годовых, но может обанкротиться с вероятностью 0,3. Компания В обещает 30% годовых, но может обанкротиться с вероятностью 0,2. Составить закон распределения случайной величины  $\xi$  - суммы вкладов, полученных от двух компаний через год. Найти математическое ожидание этой величины.

20. Вероятность того, что покупатель совершит покупку в магазине 0,3. Составить закон распределения случайной величины  $\xi$ -числа покупателей, совершивших покупку, если магазин посетило 3 покупателя и найти  $M\xi$ , и  $D\xi$ .

#### 4. Комплект оценочных материалов по дисциплинам общепрофессионального цикла

##### Учебная дисциплина: ОП.01 Операционные системы

**Разработчик:**

Таров Д.А., преподаватель центра СПО,  
доцент кафедры ММиКТ

##### 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 Операционные системы

Результаты обучения по учебной дисциплине	Формируемые компетенции	Оценочные средства по дисциплине
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- принципы построения, типы и функции операционных систем;</li><li>- машинно-зависимые и машинно-независимые свойства операционных систем;</li><li>- модульную структуру операционных систем;</li><li>- работу в режиме ядра и пользователя;</li><li>- понятия приоритета и очереди процессов;</li><li>- особенности многопроцессорных систем;</li><li>- управление памятью;</li><li>- принципы построения и защиту от сбоев и несанкционированного доступа;</li><li>- сетевые операционные системы.</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- устанавливать и сопровождать операционные системы;</li><li>- выполнять оптимизацию системы в зависимости от поставленных за-</li></ul>	ПК1.3 ПК2.3 ПК3.2 ПК3.3	Темы рефератов, докладов, сообщений Комплект заданий для тестирования Задания для контрольной работы Вопросы к дифференцированному зачету Вопросы для собеседования

дач; - восстанавливать систему после сбоев - осуществлять резервное копирование и архивирование системной информации		
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## 2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.01 Операционные системы

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета.

### Вопросы к дифференцированному зачету:

1. История эволюции вычислительных систем
2. Основные понятия операционных систем
3. Архитектурные особенности ОС.
4. Классификация операционных систем.
5. Понятие процесса.
6. Состояния процесса в ОС.
7. Операции над процессами.
8. Уровни планирования процессов.
9. Критерии планирования процессов и требования к алгоритмам.
10. Параметры планирования.
11. Вытесняющее и невытесняющее планирование.
12. Взаимодействующие процессы.
13. Категории средств обмена информацией.
14. Логическая организация механизма передачи информации.
15. Нити исполнения.
16. Алгоритмы синхронизации и критические секции.
17. Механизмы синхронизации. Семафоры, мониторы и сообщения.
18. Операционные системы семейства MS DOS.
19. Операционные системы семейства Windows.
20. Операционные системы семейства Linux.
21. Операционные системы семейства Unix.
22. Операционные системы реального времени. Подходы к определению.
23. Требования к оборудованию, работающему на ОСРВ. Области применения ОСРВ.
24. Основные понятия, используемые в операционных системах реального времени.
25. Состояния процессов в ОСРВ.

## 3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОП.01 Операционные системы

### Вопросы для собеседования

1. История, назначение, функции и виды операционных систем.

2. Использование сервисных программ поддержки интерфейсов.
3. Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем.
4. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер).
5. Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса.
6. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.
7. Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков.
8. Взаимодействие и планирование процессов.
9. Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.
10. Абстракция памяти. Виртуальная память.
11. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти.
12. Файловая система и ввод и вывод информации.
13. Управление безопасностью операционной системы.
14. Планирование и установка операционной системы.

### **Комплект заданий для тестирования**

#### **Тест №1 Тема: «Основные понятия и классификация операционных систем»**

1. Программа, обеспечивающая рациональное использование ресурсов компьютера, это:
  - А) БИОС
  - Б) драйвер
  - В) операционная система
  - Г) дефрагментация дисков.
2. Вычислительная система – это совокупность...
  - А) hard, soft
  - Б) macro, micro
  - В) basic, pascal
  - Г) windows, linux
3. Основные подходы к определению операционной системы не включают в себя...
  - А) виртуальные машины
  - Б) менеджер ресурсов
  - В) функционирующее ядро
  - Г) диспетчер файлов
4. Автономные операционные системы являются...
  - А) распределенными
  - Б) классическими
  - В) сетевыми
  - Г) пакетными
5. Системные вызовы – это
  - А) интерфейс между операционной системой и пользовательской программой
  - Б) библиотеки процедур
  - В) системы аппаратных прерываний
  - Г) вызовы пользовательской программы с помощью системы программирования



- это
6. Событие, генерируемое внешним по отношению к процессору устройством,
- А) программное прерывание
  - Б) сервис операционной системы
  - В) обращение к ядру
  - Г) аппаратное прерывание
7. Абстрактная модель ввода-вывода, это
- А) режим ядра
  - Б) исключительная ситуация
  - В) файловая система
  - Г) команда процессора
8. Схема ОС, при которой все ее компоненты являются составными частями одной программы, называется
- А) архитектурной особенностью
  - Б) многоуровневой системой
  - В) микроядерной архитектурой
  - Г) монолитным ядром
9. Операционная система, состоящая из отдельных программ-модулей, имеет в основе
- А) виртуальную машину
  - Б) микроядро
  - В) слоеную архитектуру
  - Г) интерфейс пользователя
10. Какой классификации ОС не существует?
- А) однозадачные и многозадачные
  - Б) однопользовательские и многопользовательские
  - В) одноранговые и многоранговые
  - Г) однопроцессорные и многопроцессорные
11. Реальное время в ОС – это:
- А) способность ОС обеспечить требуемый уровень сервиса в заданный промежуток времени
  - Б) наличие только быстрых алгоритмов
  - В) постоянный режим подключения ОС к сети
  - Г) время ОС, совпадающее с запросами от человека
12. Набор исполняемых команд, использующих выделенные ресурсы, называется
- А) заданием
  - Б) очередью
  - В) программой
  - Г) процессом
13. К основным состояниям процесса не относится...
- А) рождение
  - Б) блокировка
  - В) готовность
  - Г) исполнение
14. Какого дистрибутива ОС Линукс не существует?
- А) Ubuntu

Б) Alt Linux

В) Brevis

Г) Fedora

15. MATE – это

А) графическая среда для рабочей станции

Б) среда для администрирования сервера

В) удалённое управление через веб-интерфейс

Г) дистрибутив Linux

16. Группа компьютеров, образующих часть сети, работающая под сетевой версией ОС Windows, называется

А) сервером

Б) контроллером

В) доменом

Г) администратором.

17. Файловая система с возможностью регулирования прав доступа в ОС Windows, это –

А) FAT32

Б) EXT

В) FAT

Г) NTFS

18. Группа программ, которая запускается автоматически до входа пользователя в ОС Windows, называется

А) доменами

Б) службами

В) политиками

Г) администраторами

19. Какой пакет офисных программ не является базовым для ОС Linux?

А) Libre Office

Б) OpenOffice.org

В) Microsoft Office

Г) Calligra Suite

20. Список пакетов с хранящимися программами для ОС Linux, называется

А) репозиторием

Б) депозитом

В) диспетчером

Г) хранилищем

## **Тест №2 Тема: «Операционная система Windows»**

1. Какие задачи должна решать операционная система:

А) Обеспечивать работоспособность всех частей ПК

Б) Проводить профилактический ремонт аппаратуры

В) Распределять время работы за компьютером каждого пользователя

Г) Распределять различные ресурсы ПК

Д) Обеспечивать безопасность работы и сохранность данных пользователя

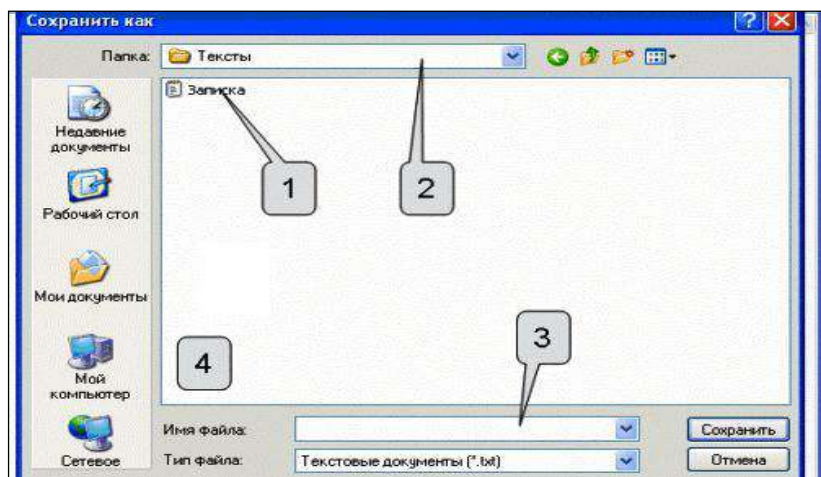
1. АБВ

2. АВГ

3. АВД

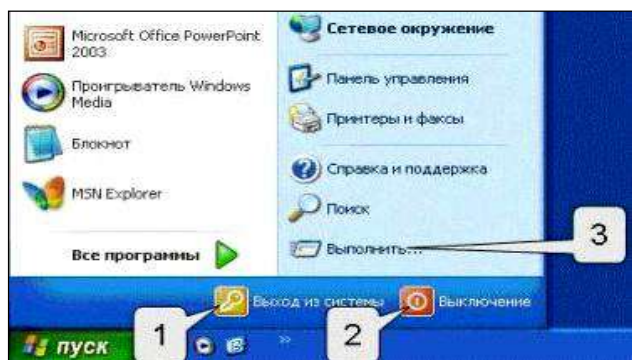
4. АГД
2. Операционная система это -
  1. совокупность основных устройств персонального компьютера;
  2. комплекс программ, управляющих работой всех устройств ПК и обеспечивающих доступ пользователя к ним;
  3. система программирования и отладки программ;
  4. совокупность программ, используемых для операций обработки различных документов;
  5. программы для обнаружения и уничтожения компьютерных вирусов.
3. Укажите элемент рабочего стола Windows
  1. Кнопка Пуск
  2. Кнопка Закрывать
  3. Кнопка Свернуть
  4. Строка заголовка
  5. Строка меню
4. Укажите элемент рабочего стола Windows
  1. Кнопка Закрывать
  2. Кнопка Свернуть
  3. Строка заголовка
  4. Строка меню
  5. Корзина
5. Отметьте элемент окна программы
  1. Кнопка Пуск
  2. Кнопка Закрывать
  3. Панель задач
  4. Корзина
  5. среди предложенных ответов нет верного
6. Отметьте элемент окна программы
  1. Кнопка Пуск
  2. Панель задач
  3. Корзина
  4. Строка меню
  5. среди предложенных ответов нет верного
7. Что происходит с информацией, хранящейся на жестком диске, при выключении компьютера?
  1. Информация сохраняется на жестком диске
  2. Информация сохраняется на жестком диске или удаляется, в зависимости от мощности процессора ПК
  3. Информация сохраняется на жестком диске или удаляется, по желанию пользователя
  4. Информация удаляется с жесткого диска
8. Приложение выгружается из памяти и прекращает свою работу, если
  1. запустить другое приложение
  2. свернуть окно данного приложения
  3. переключиться в другое окно
  4. переместить окно данного приложения
  5. закрыть окно данного приложения

9. Необходимо сохранить текстовый документ в папку «Тексты» под именем «Заметка». В какое место окна следует ввести имя сохраняемого файла?



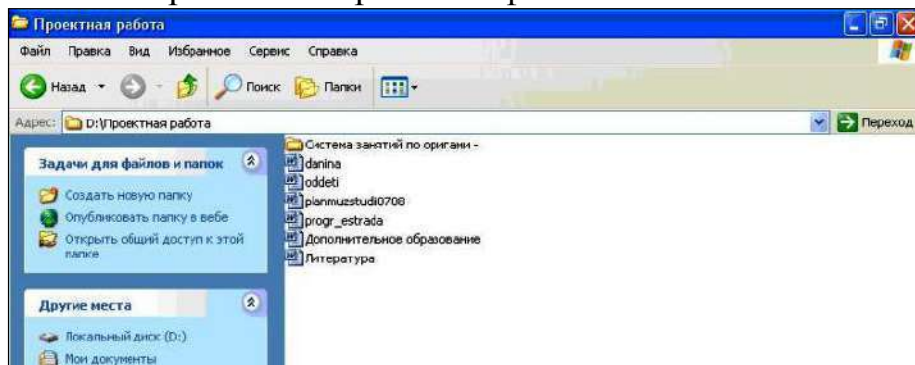
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

10. Какую команду следует выбрать для завершения работы с операционной системой?



1. № 1
2. № 2
3. № 3
4. безразлично: №1 или №2
5. среди предложенных ответов нет верного

11. Какой режим отображения файлов и папок использован в данном окне?



1. Плитка
2. Значки
3. Список

#### 4. Таблица

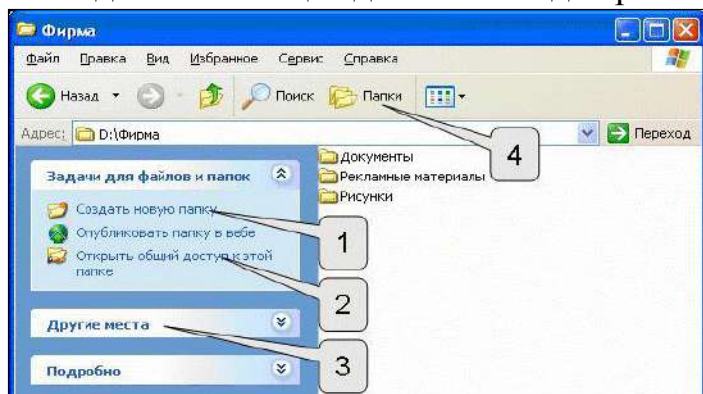
12. На «Рабочем столе» находится значок (ярлык) папки «Тесты». Как с помощью мыши отобразить контекстное меню для этой папки?

1. навести указатель мыши и один раз щелкнуть правой кнопкой мыши
2. навести указатель мыши и два раза щелкнуть левой кнопкой мыши
3. навести указатель мыши и один раз щелкнуть левой кнопкой мыши
4. это действие выполняется без помощи мыши

13. Как пользователь может определить тип имеющегося файла?

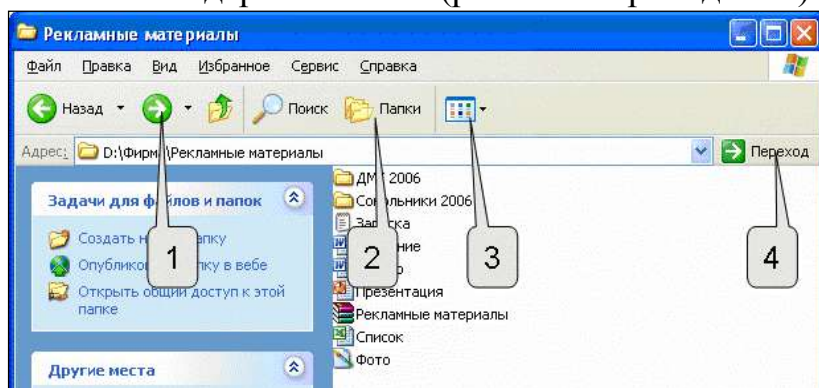
1. пользователь сам не определит – это может сделать только администратор компьютера
2. по внешнему виду значка (ярлыка) данного файла
3. по имени данного файла
4. по размеру и дате создания данного файла

14. Каким элементом данного окна следует воспользоваться в случае, если необходимо подготовить еще один каталог для работы?



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

15. Каким элементом данного окна можно воспользоваться для отображения в левой части окна «дерева» папок (режима «Проводник»)?



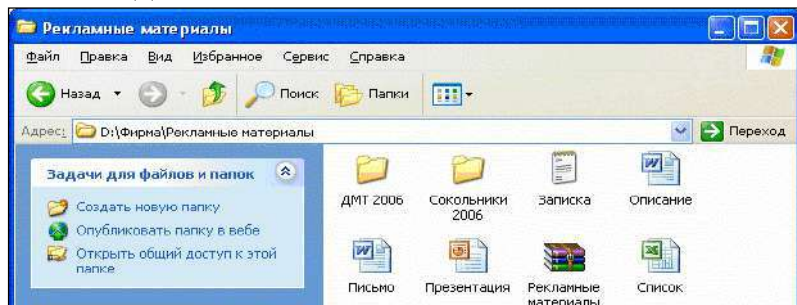
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

16. Файл перемещен (вырезан) в буфер обмена, но еще не вставлен (не извлечен) ни в одну из папок. Что произойдет с файлом в исходной папке?

1. файл будет безвозвратно уничтожен

2. ничего не произойдет, пока не будет завершена операция «Вставить»
3. файл будет помещен в специальную папку «Корзина»
4. файл будет временно помечен как «скрытый»

17. В каком меню находятся команды для изменения режима отображения файлов и папок в данном окне?



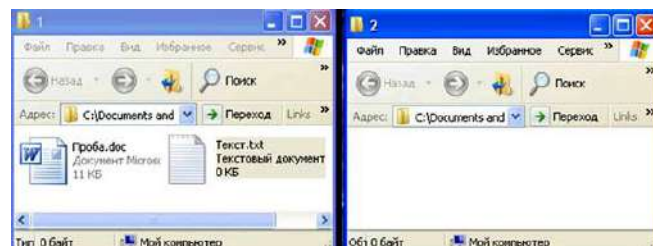
1. Файл
2. Правка
3. Вид
4. Сервис

18. На «Рабочем столе» не отображается значок папки «Мой компьютер». Как все же открыть эту папку?

1. в такой ситуации следует обращаться к администратору компьютера
2. создать новую папку и назвать ее «Мой компьютер»
3. обратиться к разделам «Главного меню»
4. среди предложенных ответов нет верного

19. На рабочем столе раскрыты два окна с папками. Были выполнены следующие действия:

- А) Выделить файл Текст.txt в папке 1
- Б) Удерживая нажатой левую кнопку мыши и клавишу Ctrl, переместить выделенный объект в папку 2



Определите результат выполнения действий:

1. в папках 1 и 2 появится копия файла Текст.txt.
  2. в папке 2 появится копия файла Текст.txt.
  3. файл Текст.txt переместится в папку 2.
  4. ничего не произойдет, если удерживать клавишу Ctrl
20. Можно скопировать или переместить файл по локальной сети со своего компьютера на другой компьютер?
1. Да, но только если на другом компьютере установлено соответствующее право доступа
  2. Да, но только если на вашем компьютере установлено соответствующее право доступа
  3. Да, можно всегда
  4. Нет, файл по локальной сети можно только скопировать
21. Могут ли другие пользователи скопировать или переместить файл по локальной сети с вашего компьютера на свой компьютер?
1. Да, но только если на компьютере другого пользователя установлено соответствующее право доступа

2. Да, но только если на вашем компьютере установлено соответствующее право доступа
  3. Да, можно всегда
  4. Нет, файл по локальной сети можно только скопировать
22. Для диска D: вашего компьютера установлен доступ по локальной сети в режиме «Чтение». Какие действия по локальной сети с вашими папками и файлами могут выполнять другие пользователи?
1. Переместить папку с вашего компьютера на свой компьютер
  2. Переместить папку со своего компьютера на ваш компьютер
  3. Скопировать папку со своего компьютера на ваш компьютер
  4. Скопировать папку с вашего компьютера на свой компьютер

### **Тест №3 Тема: «Итоговый тест»**

1. В каких случаях производится невытесняющее кратковременное планирование процессов?
  - ✓когда процесс переводится из состояния исполнение в состояние завершил исполнение
  - ✓когда процесс переводится из состояния исполнение в состояние ожидание
  - когда процесс переводится из состояния ожидание в состояние готовность
2. Для чего нужен синхронизирующий процесс при реализации семафоров через очереди сообщений?
  - для удобства реализации
  - для обеспечения взаимосинхронизации кооперативных процессов
  - ✓для обеспечения атомарности операций P и V
3. В чем состоит преимущество схемы виртуальной памяти по сравнению с организацией структур с перекрытием?
  - возможность выполнения программ большего размера
  - возможность выполнения программ, размер которых превышает размер оперативной памяти
  - ✓экономия времени программиста при размещении в памяти больших программ
4. Возможность интерактивного взаимодействия пользователя и программы возникает с появлением:
  - систем пакетной обработки
  - мультипрограммных вычислительных систем
  - ✓систем разделения времени
5. Возможность организации структур с перекрытиями обусловлена:
  - наличием в программе большого количества независимых процедур
  - разбиением памяти на несколько фиксированных разделов
  - ✓свойством локальности
6. Для оповещения операционной системы об отсутствии нужной страницы в памяти используется:
  - механизм системных вызовов
  - механизм аппаратных прерываний
  - ✓механизм исключительных ситуаций
7. Для чего применяется журнализация в файловых системах?
  - для протоколирования действий пользователей
  - ✓для повышения отказоустойчивости системы

для того, чтобы иметь возможность отменять ошибочные изменения данных в файлах пользователей

8. Если для некоторого набора активностей условия Бернштейна не выполняются, то набор активностей является:

детерминированным

недетерминированным

✓ может быть как недетерминированным, так и детерминированным

9. Из какого состояния процесс может перейти в состояние "исполнение"?

из состояния "ожидание"

✓ из состояния "готовность"

из состояния "рождение"

10. Инвертированная таблица страниц дает возможность:

получить номер страничного кадра по номеру виртуальной страницы

ускорить процесс трансляции адреса

✓ уменьшить объем памяти, расходуемой на отображение виртуального адресного пространства в физическое

11. К чему относится термин спулинг (spooling)?

к сбору заданий с одинаковым набором ресурсов в пакеты заданий

к организации реального ввода пакета заданий и вывода результатов на отдельных специализированных ЭВМ

✓ к организации реального ввода пакета заданий и вывода результатов на том же компьютере, который производит вычисления

12. Из какого состояния процесс может перейти в состояние "ожидание"?

из состояния "рождение"

из состояния "готовность"

✓ из состояния "исполнение"

13. Как можно вывести систему из тупиковой ситуации?

завершить выполнение одного из процессов

✓ нарушить одно из условий возникновения тупика

организовать в системе средства отката и перезапуска с контрольной точки

14. Какая из схем управления памятью подвержена внутренней фрагментации?

схема с динамическими разделами

сегментная организация

✓ страничная организация

15. Какая из схем управления памятью пригодна для организации виртуальной памяти?

страничная

сегментная

✓ как сегментная, так и страничная схемы

16. Какие из перечисленных алгоритмов допускают неограниченно долгое откладывание выборки одного из готовых процессов на исполнение?

FCFS

✓ SJF

RR

✓ многоуровневые очереди

17. Как правильно бороться с тупиком, который может возникнуть при использовании принтера?



игнорировать проблему  
✓организовать спулинг  
оградить принтер семафором

18. Какие из перечисленных алгоритмов краткосрочного планирования не могут быть реализованы на практике

FCFS

RR

✓SJF

19. Какая из операционных систем больше подвержена тупикам?

система пакетной обработки

система жесткого реального времени

✓система с разделением времени

20. Какие из перечисленных алгоритмов представляют собой частные случаи планирования с использованием приоритетов?

FCFS

RR

✓SJF

✓гарантированное планирование

21. Какие из перечисленных механизмов синхронизации могут быть реализованы в вычислительной системе с помощью специальных системных вызовов?

✓семафоры Дейкстры

мониторы Хора

✓очереди сообщений

22. Какие из перечисленных ниже компонентов входят в регистровый контекст процесса?

✓программный счетчик процесса

информация о всех устройствах ввода-вывода

✓содержимое регистров процессора

23. Какие из перечисленных ситуаций возникают предсказуемо?

прерывания

исключительные ситуации

✓программные прерывания

24. Какие из перечисленных функций базовой подсистемы ввода-вывода могут быть делегированы драйверам:

✓поддержка блокирующихся, неблокирующихся и асинхронных системных вызовов

✓обработка ошибок и прерываний, возникающих при операциях ввода-вывода

✓планирование последовательности запросов на выполнение операций ввода-вывода

25. Какие операционные системы позволяют взаимодействовать удаленным процессам и имеют сходное строение с автономными вычислительными системами?

✓сетевые операционные системы

распределенные операционные системы

операционные системы, поддерживающие работу многопроцессорных вычислительных систем

26. Какие процессы могут обмениваться информацией через FIFO?

только процесс, создавший FIFO, и его процесс-ребенок

только процессы, имеющие общего родителя, создавшего FIFO

✓произвольные процессы в системе

27. Какое из условий для организации корректного взаимодействия двух процессов с помощью программного алгоритма выполнено для алгоритма "переменная-замок"?

условие взаимоисключения

✓условие прогресса

условие ограниченного ожидания

28. Когда процесс, находящийся в состоянии "закончил исполнение", может окончательно покинуть систему?

по прошествии определенного интервала времени

только при перезагрузке операционной системы

✓после завершения процесса-родителя

29. Многие ОС поддерживают имена файлов, состоящие из двух частей (имя+расширение). Это делается для того, чтобы

✓операционная система могла связать это имя с прикладной программой, которая должна обрабатывать данный файл

упростить запоминание имени файла

упростить сортировку имен файлов при выводе списка файлов в каталоге

30. Множество процессов находится в тупиковой ситуации, если:

✓каждый процесс из множества ожидает события, которое только другой процесс данного множества может вызвать

каждый процесс из множества ожидает события, вероятность которого  $< 10^{-3}$

каждый процесс из множества находится в состоянии ожидания

31. На каких параметрах может основываться долгосрочное планирование процессов?

✓на статических параметрах вычислительной системы

✓на динамических параметрах вычислительной системы

✓на статических параметрах процессов

на динамических параметрах процессов

32. Отметьте задачи файловой системы:

✓связывание имени файла с выделенным ему пространством внешней памяти

✓обеспечение защиты от несанкционированного доступа

✓обеспечение совместного доступа к файлам

33. Планирование заданий стало возможным:

с появлением систем пакетной обработки

с появлением предварительной записи пакета заданий на магнитную ленту

✓с появлением предварительной записи пакета заданий на магнитный диск

34. Применение модели рабочего множества позволяет:

избежать замещения страниц

оптимизировать количество страничных кадров, выделенных процессу

✓снизить частоту page faults в результате использования глобального алгоритма замещения страниц

35. Разделение персонала, связанного с разработкой и эксплуатацией ЭВМ, на разработчиков, специалистов по эксплуатации, операторов и программистов произошло:

в первый период развития вычислительной техники (1945-55 г.г.)

✓во второй период развития вычислительной техники (1955-65 г.г.)

в третий период развития вычислительной техники (1965-80 г.г.)

36. Сегменты – это области памяти, предназначенные для:

удобства отображения логического адресного пространства в физи-ческое

✓хранения однотипной информации и организации контроля досту-па к ней  
хранения отдельных процедур программы

37. Термин race condition (условие гонки) относится

к набору процессов, совместно использующих какой-либо ресурс

✓к набору процессов, демонстрирующих недетерминированное по-ведение

к набору процессов, для каждого из которых важно завершиться как можно  
быстрее

38. Термин «критическая секция» относится:

к участку процесса с наибольшим объемом вычислительной работы

к участку процесса, в котором процесс совместно с другими процес-сами ис-  
пользует разделяемые переменные

✓к участку процесса, выполнение которого совместно с другими процессами  
может привести к неоднозначным результатам

39. Чем запись в таблице страниц в схеме виртуальной памяти от-личается от  
соответствующей записи в случае простой страничной органи-зации?

наличием номера страничного кадра

✓наличием бита присутствия

наличием атрибутов защиты страницы

40. Чем обусловлена эффективность иерархической схемы памяти?

скоростью обмена с оперативной памятью

✓принципом локализации обращений

количеством уровней в иерархии

41. Чем обычно определяется максимальный размер сегмента?

✓разрядностью архитектуры компьютера

размером оперативной памяти

размером свободной оперативной памяти

42. Что было прообразом современных ОС?

компиляторы с символических языков

библиотеки математических и служебных программ

✓системы пакетной обработки

43. Что понимается под термином «внешняя фрагментация»?

✓потеря части памяти, не выделенной ни одному процессу

потеря части памяти в схеме с переменными разделами

наличие фрагментов памяти, внешних по отношению к процессу

44. Что такое выделенный ресурс?

устройство, монопольно используемое процессом

✓устройство или данные, к которым процесс имеет эксклюзивный доступ  
данные, заблокированные процессом для исключительного доступа

45. Что такое мультипрограммная вычислительная система?

система, в которой реализован спулинг (spooling)

✓система, в памяти которой одновременно находится несколько программ.

когда одна из программ ожидает завершения операции ввода-вывода, другая  
программа может выполняться

система, в памяти которой находится несколько программ, чье исполнение чередуется по прошествии определенного промежутка времени

### **Темы рефератов, сообщений**

1. История развития операционных систем.
2. Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем.
3. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти.
4. Файловая система и ввод и вывод информации.
5. Управление безопасностью операционных систем.
6. Использование сервисных программ поддержки интерфейсов.
7. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы.
8. Управление процессами в операционной системе.

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

#### **1 вариант**

1. Укажите структуру операционных систем.
2. Приведите классификацию потоков.
3. Что такое «абстракция памяти»?
4. Что такое «файловая система»?

#### **2 вариант**

1. Укажите виды ядра операционных систем.
2. Каким образом реализуются потоки?
3. Что такое «виртуальная память»?
4. Каким образом функционирует система ввода и вывода информации?

#### **3 вариант**

1. Каким образом осуществляется управление процессами операционной системы?
2. Каким образом производится конфигурирование файлов?
3. Для чего служит сегментация страничной реализации памяти?
4. Каким образом осуществляется управление безопасностью операционной системы?

### **Учебная дисциплина:**

### **ОП.02 Архитектура компьютерных систем**

#### **Разработчик:**

Васильева И.И., преподаватель Центра СПО,  
кафедра 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)

### **1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОП.02 Архитектура компьютерных систем**

Результаты обучения по учебной дисциплине	Формируемые компетенции	Оценочные средства по дисциплине
<p><b>Знать:</b> базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам;</p> <p><b>Уметь:</b> получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>ОК1-9 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4</p>	<p>Темы рефератов, докладов, сообщений Комплект заданий для тестирования Задания для контрольной работы Вопросы к экзамену Вопросы для собеседования</p>

## 2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.02 Архитектура компьютерных систем

Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена. Экзамен проводится в виде устного ответа на вопросы билета.

### Вопросы к экзамену:

1. Введение в архитектуру компьютерных систем. Основные термины и понятия.
2. Классификация ЭВМ Поколения ЭВМ. Основные характеристики ЭВМ.
3. Этапы развития вычислительной техники.
4. Типы данных. Бит, байт, слово. Типы данных команд процессора. Типы указателя на память.

5. Системы счисления. Непозиционные и позиционные системы счисления. Системы счисления, используемые в ЭВМ.

6. Правила перевода чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические действия с числами в различных системах счисления.

7. Формы представления чисел в ЭВМ. Представление чисел с фиксированной и плавающей запятой.

8. Прямой код. Обратный код. Дополнительный код.

9. Кодирование символьной информации. Понятие алфавита. Основные таблицы кодировок.

10. Булева алгебра. Базовые логические операции, их схемы и таблицы истинности. Логические функции.

11. Совершенная дизъюнктивная нормальная форма (СДНФ) и совершенная конъюнктивная нормальная форма (СКНФ). Комбинационные схемы. Триггеры.

12. Структура ЭВМ по Нейману, характеристики набора машинных команд.

13. Программное управление ЭВМ: принципы программного управления, однородности памяти и адресности.

14. Типы операций, режимы адресации. Прямая, непосредственная, косвенная, относительная адресация.

15. Взаимодействие компонентов компьютера через магистраль (шину). Линия данных. Линия адреса.

16. Типы шин: шина процессора, шина ввода-вывода, шина PCI, шина AGP, шина ISA. Северный и южный мост.

17. Центральный процессор. Набор операций процессора. Функциональные элементы процессора. Режимы процессора.

18. Регистры общего назначения, сегментные регистры, указатель команд, указатель флагов.

19. Структура базового микропроцессора (МП) современных моделей компьютеров фирмы Intel, взаимодействие его узлов и блоков.

20. Цикл обработки команды. Обработка прерываний. Аппаратные и программные прерывания.

21. Устройство управления. Операции и микрооперации. Входные и формируемые сигналы.

22. Основные характеристики и типы запоминающих устройств. Классификация ЗУ по различным критериям.

23. Оперативные ЗУ: элементная база, организация БИС ЗУ с произвольным доступом, модули оперативных ЗУ, кэш-память.

24. Постоянное ЗУ, флеш-память, специальные ЗУ, ЗУ с подвижным носителем.

25. Классификация и характеристики систем памяти. Страничная и сегментная организация памяти. Защита памяти.

26. Понятие архитектуры ЭВМ и вычислительных систем. Микроархитектура.

27. Принципы управления ресурсами вычислительных систем. Основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем.

28. Логическая и структурная организация магнитного диска. Принципы действия накопителя на жестком магнитном диске.

29. Основные принципы управления ресурсами вычислительных систем и организация доступа к этим ресурсам.

30. Системы ввода-вывода. Способы управления обменом данными.

### **3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОП.02 Архитектура компьютерных систем**

#### **Вопросы для собеседования**

1. Благодаря чему ЭВМ нашли широкое применение?
2. Назовите сферы использования ЭВМ.
3. Какой тип ЭВМ получил наиболее широкое применение и почему?
4. Где применяются суперЭВМ?
5. Где используются серверы?
6. Где используются встраиваемые ЭВМ?
7. Аналоговые ЭВМ и их применение.
8. Первые цифровые электронно-вычислительные машины.
9. Классификация ЭВМ.
10. Влияние ПЭВМ на среду обитания человека.
11. Искусственный интеллект.
12. Какие периоды можно выделить в истории развития вычислительной техники?
13. Назовите первые вычислительные устройства.
14. Приведите примеры механических вычислительных машин и назовите их создателей.
15. Чем обусловлено начало электромеханического периода вычислительной техники?
16. Назовите имена конструкторов электромеханического периода вычислительной техники.
17. Чем обусловлено начало периода электронной вычислительной техники?
18. С какого года начинается отсчет поколений ЭВМ?
19. Как меняется элементная база ЭВМ при смене их поколений?
20. Сравните производительность ЭВМ разных поколений.
21. Назовите машины первого поколения и их создателей.
22. Приведите примеры ЭВМ второго поколения и назовите выдающихся конструкторов того времени.

#### **Комплект заданий для тестирования**

##### **Тест №1 Тема: «Магистрально-модульный принцип построения ЭВМ»**

1. В чем заключается магистрально-модульный принцип построения ЭВМ?  
А) увеличение подключаемых устройств;  
Б) наращивание каналов связи;  
В) применение шинных структур связи;  
Г) интеграция между устройствами.
2. Для чего служит шина FSB?

- А) системная шина;
- Б) процессорная шина;
- В) магистральная шина;
- Г) накопительная шина.

3. Для чего служит контроллер прерываний?

А) для сбора и обработки возникающих в ПЭВМ аппаратных и программных прерываний

- Б) для сбора возникающих в ПЭВМ аппаратных прерываний
- В) для обработки возникающих в ПЭВМ программных прерываний
- Г) для синхронизации прерываний, возникающих в ПЭВМ

4. Для чего служит северный мост?

- А) соединяет видеоадаптер с контроллером
- Б) обеспечивает взаимодействие между всеми шинами
- В) ускоряет работу кэш-памяти
- Г) разделяет сигналы процессорной и системной шин

5. Назовите основные шины ПЭВМ

- А) APIC, USB, SSCI, COM
- Б) LTP, HDD, COM1, COM2
- В) DVD, RAM, ROM, PC
- Г) FSB, PCI, AGP, ISA

6. Для чего используется шина ISA?

- А) обслуживает аудиоадаптер и видеокарту
- Б) обслуживает накопители и устройства ввода-вывода
- В) ускоряет обмен данных между процессором и ОЗУ
- 9) соединяет функциональные компоненты ПЭВМ

7. Какие возможности предоставляет магистрально-модульный принцип построения ПЭВМ?

- А) ускорение процесса обмена данных между устройствами и компонентами
- Б) оптимальное соединение функциональных компонент и независимая модернизация

В) сопряжение устройств по стандартному протоколу обмена

Г) усложнение функциональной схемы с целью повышения безопасности обслуживания

8. Для чего служит южный мост?

- А) для обеспечения информационного взаимодействия между шинами PCI/ISA
- Б) для обеспечения информационного взаимодействия между шинами AGP/USB
- В) для обеспечения информационного взаимодействия между шинами FSB/PC
- Г) для обеспечения информационного взаимодействия между ОЗУ и ПЗУ

9. Для чего используется шина AGP?

- А) разделяет сигналы разных шин
- Б) определяет набор микросхем системной платы
- В) соединяет видеоадаптер с контроллером
- Г) соединяет северный мост с южным

10. Какова функция генератора тактов?

- А) расчет тактовой частоты процессора
- Б) выработка сетки синхронизирующих тактовых частот
- В) построение функциональных компонентов ПЭВМ



Г) преобразователь частот для видеокарты

11. Что такое интерфейс?

А) комплекс средств, обеспечивающий связь устройств по протоколу обмена данных

Б) построение центральной части функциональных компонентов

В) контроллер преобразователя звука и видео

Г) структурная схема ПЭВМ для взаимодействия между аппаратными частями

12. Как называется шина PCI?

А) процессорная

Б) накопительная

В) системная

Г) универсальная

### **Тест №2 Тема: «Устройства памяти»**

1. К внутренней памяти не относится:

А) ПЗУ      Б) ВЗУ      В) ОЗУ      Г) CMOS

2. Постоянное запоминающее устройство содержит информацию, которая...

А) не меняется в процессе работы ПК

Б) меняется в процессе работы ПК

В) уничтожается в процессе выключения ПК

Г) загружается из внешней памяти

3. Производительность ОЗУ не зависит от...

А) времени доступа

Б) тактовой частоты

В) количества циклов перезаписи

Г) разрядности шины данных

4. Минимальная единица размещения информации на жестком диске:

А) бит      Б) байт      В) сектор      Г) кластер

5. Для формирования разделов на жестком диске под размещение файлов используется форматирование...

А) физического уровня      Б) логического уровня

В) кластерного уровня      Г) файлового уровня

6. Периферийные накопители подключаются к ПК с помощью...

А) внутреннего порта      Б) контроллера

В) шины ввода-вывода      Г) внешнего порта

7. С какой целью проводят дефрагментацию жесткого диска?

А) сокращение обработки файлов, расположенных на разных кластерах

Б) изменение размера кластера жесткого диска

В) проверка нерабочих кластеров и секторов жесткого диска

Г) разбиение жесткого диска на логические образы.

8. Что такое CMOS?

А) энергонезависимая память, которая напрямую взаимодействует с процессором

Б) модуль оперативной памяти, использовавшийся в устаревших ПК

В) энергозависимая память, которая содержит настройки пользователя

Г) электромеханический долговременный накопитель

9. Информация на оптическом диске записывается...

А) в секторы и кластеры

- Б) на спиральную дорожку
- В) на магнитный слой ленты
- Г) в микросхемы ПЗУ

10. Что не относится к файловой системе?

- А) FAT16    Б) FAT32    В) NTFS    Г) FSNT

### **Тест №3 Тема: «Наборы команд центрального процессора»**

1. Даны два байта  $A=11111000$  и  $B=00111100$

В результате выполнения операции  $C = A \text{ XOR } B$  получим?

- А)  $C=00111000$
- Б)  $C=11111100$
- В)  $C=11000111$
- Г)  $C=11000100$
- Д)  $C=00111011$

2. Даны два байта  $A=01111000$  и  $B=00111101$

В результате выполнения операций  $C = \text{NOT}(A \text{ OR } B)$  получим?

- А)  $C=10100011$
- Б)  $C=01100010$
- В)  $C=10000010$
- Г)  $C=01111110$

3. Даны два байта  $A=10111010$  и  $B=00111101$

В результате выполнения операций  $C = A \text{ AND}(\text{NOT } B)$  получим?

- А)  $C=10000011$
- Б)  $C=01000010$
- В)  $C=10000010$
- Г)  $C=00111110$

4. Даны два байта  $A=10101010$  и  $B=00110111$

В результате выполнения операций  $C = \text{NOT}(A \text{ AND } B)$  получим?

- А)  $C=10100011$
- Б)  $C=11011101$
- В)  $C=10000010$
- Г)  $C=00111110$

5. Регистры, хранящие смещение относительно некоторой базы – это ...

- А) Регистры данных
- Б) Сегментные регистры
- В) Регистр флагов
- Г) Индексные регистры

6. Регистры AL, BL, CL, DL имеют размер:

- А) 8 бит
- Б) 16 бит
- В) 32 бита
- Г) 64 бита

7. Флаг знака устанавливается в 1:

- А) Если результат операции равен 0
- Б) При отрицательном результате
- В) При положительном результате
- Г) Если младшие 8 бит результата операции содержат чётное число двоичных единиц

8. Смещение к адресу памяти:

- А) 20 разрядный
- Б) 16 разрядный
- В) 8 разрядный
- Г) 1 разрядный

9. стек – это ...

- А) Начальный адрес сегмента памяти
- Б) Область программы для временного хранения произвольных данных
- В) Характеристика шины адреса
- Г) Размер сегментов команд или данных

10. Функция DOS ввода символа с клавиатуры

- А) 4Ch
- Б) 41h
- В) 09h
- Г) 01h

11. В группу регистров данных включаются:

- А) OF, DF, IF, TF
- Б) AX, BX, CX, DX
- В) CS, DS, ES, SS
- Г) SI, DI, BP, SP

12. Сегменты программы начинаются директивой:

- А) assume
- Б) db
- В) ends
- Г) segment

13. Команда POP:

- А) Команда извлечения значения из стека
- Б) Пересылки значения
- В) Вычитания значения
- Г) Команда загрузки значения в стек

14. Программа на языке ассемблера состоит из:

- А) Сегмента команд и данных
- Б) Сегмента команд, данных, стека
- В) Сегмента команд и стека
- Г) Сегмента команд

### **Темы рефератов, сообщений**

1. Общие принципы построения современных компьютеров.
2. Техническое обеспечение компьютерных систем.
3. Периферийные устройства персональных компьютеров.
4. Реализация принципа открытой архитектуры.
5. Эволюция языка программирования ассемблера.
6. Программирование на языке ассемблера для микропроцессоров 8080 и 8085.
7. Разработка ассемблерной программы вычисления специальной функции.

### **Комплект заданий для контрольной работы (3 семестр)**

### Вариант №1

1) Исправить ошибку в передаваемой информации:

111000 1

101010 0

010010 0

100101 1

101101

с использованием метода четности (контрольный столбец 7, контрольная строка 5).

2) Найти частное чисел  $A=0,1000011010 \cdot 2^3$  и  $B=0,1100 \cdot 2^5$ .

3) Найти произведение чисел  $A=0,1110 \cdot 2^{-4}$  и  $B=-0,1110 \cdot 2^{-3}$ .

4) Сложить числа  $A=0,1011 \cdot 2^{-2}$  и  $B=0,1110 \cdot 2^{-5}$  на сумматоре обратного кода (шесть разрядов для мантиссы и четыре разряда для порядка).

### Вариант №2

1) Исправить ошибку в передаваемой информации:

1000111 0

0110101 0

1000000 1

1110101 0

1000001 0

0100110

с использованием метода четности (контрольный столбец 8, контрольная строка 6).

2) Найти частное чисел  $A=0,110110 \cdot 2^4$  и  $B=0,111 \cdot 2^2$ .

3) Найти произведение чисел  $A=0,1001 \cdot 2^{-7}$  и  $B=-0,1001 \cdot 2^5$ .

4) Сложить числа  $A=-0,1101 \cdot 2^{-3}$  и  $B=-0,1101 \cdot 2^{-5}$  на сумматоре обратного кода (шесть разрядов для мантиссы и четыре разряда для порядка).

### Вариант №3

1) Исправить ошибку в передаваемой информации:

0001101 1

1101010 0

0001111 0

1010101 0

0101001 0

0010101

с использованием метода четности (контрольный столбец 8, контрольная строка 6).

2) Найти частное чисел  $A=0,10101100 \cdot 2^{-7}$  и  $B=0,1010 \cdot 2^{-9}$ .

3) Найти произведение чисел  $A=0,1000 \cdot 2^4$  и  $B=-0,1011 \cdot 2^{-2}$ .

4) Сложить числа  $A=0,1001 \cdot 2^{-7}$  и  $B=-0,1111 \cdot 2^{-4}$  на сумматоре обратного кода (шесть разрядов для мантиссы и четыре разряда для порядка).

### Вариант №4

1) Исправить ошибку в передаваемой информации:

111111 0

000000 0

111000 1

110011 1

101010 1

010110

с использованием метода четности (контрольный столбец 7, контрольная строка 6).

2) Найти частное чисел  $A=0,10100 \cdot 2^4$  и  $B=0,1110 \cdot 2^{-2}$ .

3) Найти произведение чисел  $A=0,1010 \cdot 2^{-3}$  и  $B=-0,1111 \cdot 2^{-2}$ .

4) Сложить числа  $A=-0,1100 \cdot 2^{-3}$  и  $B=-0,1110 \cdot 2^{-2}$  на сумматоре обратного кода (шесть разрядов для мантиссы и четыре разряда для порядка).

### Вариант №5

1) Исправить ошибку в передаваемой информации:

0010000 1

0001100 0

1111010 1

1010101 0

0000011 0

0111000

с использованием метода четности (контрольный столбец 8, контрольная строка 6).

2) Найти частное чисел  $A=0,11101000 \cdot 2^5$  и  $B=0,101 \cdot 2^{-2}$ .

3) Найти произведение чисел  $A=0,1101 \cdot 2^{-2}$  и  $B=-0,1000 \cdot 2^2$ .

4) Сложить числа  $A=0,1000 \cdot 2^{-2}$  и  $B=-0,1011 \cdot 2^{-4}$  на сумматоре обратного кода (шесть разрядов для мантиссы и четыре разряда для порядка).

### Вариант №6

1) Исправить ошибку в передаваемой информации:

1110101 0

0101000 0

1011110 1

1100110 0

0111101 1

1111000

с использованием метода четности (контрольный столбец 8, контрольная строка 6).

2) Найти частное чисел  $A=0,10001110 \cdot 2^4$  и  $B=0,1010 \cdot 2^2$ .

3) Найти произведение чисел  $A=0,1100 \cdot 2^{-4}$  и  $B=-0,1010 \cdot 2^{-2}$ .

4) Сложить числа  $A=0,1100 \cdot 2^{-4}$  и  $B=-0,1010 \cdot 2^{-5}$  на сумматоре обратного кода (шесть разрядов для мантиссы и четыре разряда для порядка).

## Комплект заданий для контрольной работы (4 семестр)

### 1 вариант

1. Укажите понятия компьютерных систем, архитектуры аппаратных средств и компьютерных систем.

2. Каковы базовые представления об архитектуре ЭВМ и принципы (архитектура) фон Неймана?
3. В чем заключается параллелизм вычислений?
4. Как реализуется прямой доступ к памяти?

## **2 вариант**

1. Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание.
2. В чем заключается магистрально-модульный принцип организации ЭВМ.
3. В чем заключается конвейеризация вычислений?
4. Укажите основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры.

## **3 вариант**

1. Приведите классификацию параллельных компьютеров.
2. Приведите характеристики и структуру микропроцессора.
3. В чем суть технологии Hyper-Threading?
4. Укажите виды памяти в технических средствах информатизации.

### **Учебная дисциплина: ОП.03 Технические средства информатизации**

**Разработчик:**  
Петров А.А., преподаватель Центра СПО,  
кафедра 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)

### **1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОП.03 Технические средства информатизации.**

<b>Результаты обучения по учебной дисциплине</b>	<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Оценочные средства по дисциплине</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Знать:</b> основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;</li> <li>– периферийные устройства вычислительной техники;</li> <li>– нестандартные периферийные устройства.</li> <li>– <b>Уметь:</b> выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;</li> </ul>	ОК1-9 ПК 1.5. ПК 2.3. ПК 3.2. ПК 3.3.	Темы рефератов, докладов, сообщений Комплект заданий для тестирования Задания для контрольной работы Вопросы для дифференцированного зачета

<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;</li> <li>– осуществлять модернизацию аппаратных средств.</li> </ul>		
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## **2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.03 Технические средства информатизации**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета.

Вопросы к дифференцированному зачету:

1. История возникновения вычислительной техники.
2. Единицы измерения информации.
3. Способы представления информации для ввода в ЭВМ.
4. Классификация технических средств информатизации
5. Основные принципы устройства ЭВМ.
6. Шины и порты.
7. Микропроцессоры.
8. Оперативная память.
9. Магнитные накопители.
10. Оптические и магнитооптические накопители.
11. Накопители на основе флеш-памяти.
12. Средства обработки графики.
13. Средства обработки звука.
14. Мониторы
15. Проекционные устройства
16. Устройства для вывода стереоизображения
17. Клавиатуры и манипуляторы.
18. Сканирующие устройства.
19. Цифровые камеры.
20. Принтеры и плоттеры.
21. 3D-принтеры.
22. Технологии локальных сетей.
23. Сотовая связь.
24. Беспроводные технологии Wi-Fi и Bluetooth
25. Спутниковая связь.

## **3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОП.03 Технические средства информатизации**

### **Комплект заданий для тестирования**

#### **Тест №1**

1. Основным узел ПК, на котором расположены процессор, ОП, слоты для контроллеров и разъёмы интерфейсов, называется

А материнской (системной) платой

Б дочерней платой

В системным блоком

Г нет правильного ответа

2. Подсистему памяти ПК можно логически разбить на

А ПЗУ, ОЗУ, Кэш-память

Б SIMM, DIMM, RIMM

В жёсткие диски, гибкие диски, компакт-диски

Г нет правильного ответа

3. Модуль физической реализации ОЗУ динамического типа - это

А DIMM

Б SIMM

В RIMM

Г нет правильного ответа

4. Программное обеспечение, управляющее загрузкой ОС, находится

А в BIOS

Б на жёстком диске

В в ОП

Г нет правильного ответа

5. Главное отличие динамической памяти от статической заключается в

А периодической регенерации информации в целях её сохранения

Б различной физической реализации модулей

В отличии разъёмов ПЗУ от разъёмов ОЗУ

Г нет правильного ответа

6. Какой тип корпуса системного блока наиболее пригоден для модернизации ПК?

А Mini- и midi-tower

Б Slimline

В Desktop

Г нет правильного ответа

7. Минимальный набор компонентов ПК:

А системный блок, монитор, клавиатура

Б системный блок, монитор, принтер

В материнская плата, жёсткий диск, CD-ROM

Г нет правильного ответа

8. Электронные схемы, управляющие различными устройствами ПК, называются

А контроллерами

Б системными шинами

В управляющими чипами

Г нет правильного ответа

9. Адаптеры, на которых реализованы стандартные или специальные интерфейсы для подключения периферийных устройств к ПК, называются

А портами ввода/вывода

Б шинами ПК

В чипами

Г нет правильного ответа



10. Принтер подключают к  
А параллельному (LPT) порту или USB-порту  
Б последовательному (COM) порту  
В игровому порту  
Г нет правильного ответа
11. Они бывают струйные, матричные, лазерные. Это  
А принтеры  
Б плоттеры  
В сканеры  
Г нет правильного ответа
12. Эти устройства бывают трёх типов: фрикционные, планшетные, барабанные  
А плоттеры  
Б принтеры  
В сканеры  
Г нет правильного ответа
13. Сканером называется устройство для  
А нет правильного ответа  
Б вывода информации из ПК  
В хранения образов изображений  
Г вывода информации в виде рисунка или графика
14. УУ, АЛУ, математический сопроцессор, дешифратор команд, Кэш-L1 и модуль шинного интерфейса - это компоненты  
А микропроцессора  
Б микросхемы  
В контроллера  
Г нет правильного ответа
15. Специализированная программа, управляющая работой отдельного устройства ПК, называется  
А драйвером  
Б BIOS  
В операционной системой  
Г нет правильного ответа
16. Для выполнения специфических математических функций и операций с плавающей точкой существует  
А математический сопроцессор  
Б АЛУ  
В дешифратор команд микропроцессора  
Г нет правильного ответа
17. Разрядность внутренних регистров, шин данных и адреса, наличие и объём кэш-памяти, наличие сопроцессора определяют  
А архитектуру микропроцессора  
Б форм-фактор материнской платы  
В тактовую частоту микропроцессора  
Г нет правильного ответа
18. Первый полностью 32-разрядный микропроцессор, созданный фирмой Intel в 1985 г., это

А нет правильного ответа

Б i 80286

В i 486 DX

Г Pentium

19. Назначение FDD и HDD –

А запись/чтение и энергонезависимое хранение данных и программ

Б запись/чтение компакт-дисков (CD-R)

В запись перезаписываемых компакт-дисков (CD-RW)

Г нет правильного ответа

20. Принцип, лежащий в основе записи/чтения в FDD и HDD, -

А явление электромагнетизма

Б оптико-механический

В оптический

Г нет правильного ответа

21. У какого устройства скорость передачи данных выше?

А HDD

Б CD-ROM

В FDD

Г нет правильного ответа

22. DVD-диски отличаются от CD-дисков

А более высокой плотностью записи

Б внешним диаметром диска

В внутренним диаметром диска

Г нет правильного ответа

23. Время доступа к данным самое низкое у накопителя

А HDD

Б CD-ROM

В FDD

Г нет правильного ответа

24. Излучающий лазерный полупроводниковый диод, фотодетектор, опти-ческая система – это компоненты

А накопителя CD-ROM

Б накопителя HDD

В накопителя FDD

Г нет правильного ответа

25. Однократную запись CD-диска и последующее многократное чтение его осуществляет накопитель

А CD-R

Б CD-ROM

В CD-RW

Г нет правильного ответа

26. Технология записи/чтения, основанная на фазовых переходах вещества, применяется в накопителях

А CD-RW

Б CD-R

В DVD-R

Г нет правильного ответа

27. Технология записи/чтения W.O.R.M. применяется для записи дисков  
А CD-ROM и CD-R  
Б CD-R и CD-RW  
В CD-RW и DVD  
Г нет правильного ответа
28. IDE, EIDE, SCSI, USB – интерфейсы для подключения  
А HDD  
Б FDD  
В принтеров  
Г «мыши»
29. Излучающим элементом электронно-лучевой трубки является  
А электронная пушка  
Б слой люминофора  
В теневая маска  
Г электронный пистолет
30. Форматирование дисков бывает двух видов:  
А физическое и логическое  
Б 0-го и 1-го уровней  
В структурное и логическое  
Г нет правильного ответа
31. Этап разбиения на логические диски существует только на уровне физического форматирования  
А HDD  
Б FDD  
В CD-R-диска  
Г CD-RW-диска
32. Кэш-L1 и L2 предназначены для хранения  
А часто используемых данных и программ  
Б редко используемых данных и программ  
В информации объемом более 1 Гб  
Г нет правильного ответа
33. K6, Celeron, Athlon, Duron –это  
А типы микропроцессоров  
Б фирмы-производители материнских плат  
В фирмы-производители принтеров и сканеров  
Г нет правильного ответа
34. К устройствам ввода информации относятся  
А клавиатура, мышь, трекбол  
Б сканеры и плоттеры  
В клавиатура, принтер, сканер  
Г нет правильного ответа
35. Самая быстрая из ОЗУ память типа  
А Кэш-SRAM  
Б DIMM  
В RIMM  
Г нет правильного ответа
36. В слот AGP на материнской плате подключают

- А видеокарту
- Б звуковую карту
- В сетевую карту
- Г нет правильного ответа

37. Существует три разновидности этих устройств: планшетные, рулонные, проекционные. Речь идёт о

- А настольных сканерах
- Б принтерах
- В ручных сканерах
- Г плоттерах

38. Фактор вредности, не влияющий на работу ПК, -

- А направление ветра
- Б гроза
- В тепловая угроза
- Г вода и жидкости, вызывающие коррозию

39. «Мышь» нельзя подключить через разъёмы

- А SCSI или IDE
- Б COM1 или COM2
- В DIN или mini-DIN (PS/2)
- Г USB

40. Аудио-выход, микрофонный вход, линейный вход находятся на

- А звуковой карте
- Б видеокарте
- В сетевой карте
- Г принтере

41. Какая аббревиатура не обозначает форм-фактор материнской платы?

- А ASCI
- Б AT
- В ATX
- Г Baby-AT

## Тест №2

1. Технические средства информатизации - это ...

А) совокупность систем, машин, приборов, механизмов, устройств и прочих видов оборудования, предназначенных для автоматизации различных технологических процессов информатики, причем таких, выходным продуктом которых является информация (данные), используемые для удовлетворения информационных потребностей в разных областях деятельности общества.

Б) электронное устройство, выполненное в виде платы расширения (может быть интегрирован в системную плату) с разъемом для подключения к линии связи.

В) средство информации

2. Укажите группы технических средств информатизации, выполняющие определенные функции А) Устройства ввода информации

- Б) Устройства вывода информации
- В) Устройства обработки информации
- Г) Устройства передачи и приема информации
- Д) Многофункциональные устройства

3) Устройства хранения информации

И) язык программирования

К) программное обеспечение

3. Укажите устройства ввода алфавитно - цифровой информации

А) клавиатура

Б) микрофон

В) камера

Г) порт

4. Пейджер, радиотелефон, факсимильные аппараты, модемы - это устройства относятся к ...

А) средствам телекоммуникации

Б) периферийным устройствам

В) устройствам обработки информации

Г) устройствам ввода информации

5. Укажите устройство вывода информации

А) монитор

Б) сканер

В) принтер

Г) акустическая система

Д) наушники

6. Укажите устройства обработки информации

А) сопроцессор

Б) процессор

В) системный блок

Г) монитор

7. Укажите устройства передачи и приема информации

А) модем

Б) сетевая карта

В) колонки

Г) микрофон

Д) веб-камера

8. Большая часть современных технических средств информатизации связана с

А) ЭВМ

Б) персональный компьютер

В) процессор

Г) системный блок

9. Отметьте устройства, которые подключаются к микропроцессору через системную шину и соответствующие контроллеры

А) устройства ввода

Б) устройства вывода

В) периферийные устройства

Г) системный блок

Д) устройства обработки информации

10. Укажите пропущенные слова Главным устройством вычислительной машины является .... , обеспечивающий в наиболее общем случае управление всеми устройствами и обработку информации. Для решения специфических задач, например, мате-

матических вычислений современные персональные компьютеры оснащаются ... . Эти устройства относятся к устройствам обработки информации.

- А) микропроцессор
- Б) сопроцессорами
- В) модемами
- Г) ядрами
- Д) жесткими дисками

11. Уберите лишнее

- А) копиры
- Б) ризографы
- В) шредеры
- Г) дигитайзеры
- Д) оргтехника

12. Определение какого устройство дано ...- это универсальные электронные вычислительные машины (ЭВМ), используемые для накопления, обработки и передачи информации.

- А) компьютер
- Б) системный блок
- В) манипулятор
- Г) принтер
- Д) монитор

### **Темы рефератов, сообщений**

1. Методы и принципы передачи данных
2. Вычислительные системы
3. Средства отображения и вывода данных
4. Средства подготовки данных
5. Средства передачи информации.

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

Задание на контрольную работу содержит два теоретических вопроса и задачу. Ответы предоставлять только в распечатанном виде, с использованием следующих параметров форматирования: шрифт Times New Roman, размер - 14 пт., выравнивание - по ширине, красная строка - 1.5 см.; параметры страницы: верхнее, нижнее, правое - 1 см., левое - 2 см. Произвести вставку нумерации по правому краю внизу страницы.

При ответе на теоретические вопросы необходимо изучить тему по рекомендуемой литературе, выбрать основные узловые моменты и написать конспект.

Номера вопроса и заданий в задаче выбираются согласно варианта, который дается по шифру студента по последним двум цифрам. Ваш шифр содержит число более 30. то из последних двух следует вычесть 30 ( $47 - 30 = 17$ ).

Таблица № 1 — Теоретические вопросы

№ вар.	Задание 1	Задание 2
1	1	31
2	2	32
3	3	33
4	4	34
5	5	35

6	6	36
7	7	37
8	8	38
9	9	39
10	10	40
11	11	41
12	12	42
13	13	43
14	14	44
15	15	45
16	16	46
17	17	47
18	18	48
19	19	49
20	20	50
21	21	51
22	22	52
23	23	53
24	24	54
25	25	55
26	26	56
27	27	57
28	28	58
29	29	59
30	30	60

### **Теоретические вопросы на контрольную работу.**

- 1 Информатика как отрасль науки и производства.
- 2 Понятие информационного процесса
- 3 Понятие информационной технологии.
- 4 Анализ и синтез информационных систем.
- 5 Источники и носители информации.
- 6 Данные. Кодирование информации.
- 7 Средства получения.
- 8 Средства подготовки данных.
- 9 Средства представления и отображения данных.
- 10 Методы, принципы передачи информации.
- 11 Аппаратура передачи информации.
- 12 Способы уплотнения каналов связи.
- 13 Классификация вычислительных машин.
- 14 Структуры вычислительных машин.
- 15 Параллельная обработка информации.
- 16 Средства организации и автоматизации труда
- 17 Средства копирования документов.
- 18 Организация передачи документов.
- 19 Надежность технических систем.
- 20 Обслуживание технических систем.
- 21 Перспективы развития вычислительных систем.
- 22 Понятие о настольной электронной типографии.
- 23 Подготовка данных для издания.
- 24 Подготовка текстов к макетированию.
- 25 Подготовка изображений (деловой графики).

- 26 Преобразование изображений для использования в различных целях. Форматы графических файлов.
- 27 Верстка (подготовка к печати) издания.
- 28 Создание нового документа и определение параметров издания (количества страниц, способа размещения, переплета...).
- 29 Форматирование абзацев и стилевое оформление.
- 30 Использование графики.
- 31 Обработка таблиц.
- 32 Работа с изданиями большого объема.
- 33 Подготовка к печати различных публикаций.
- 34 Принцип работы и технические характеристики современных материнских плат.
- 35 Принцип работы и основные технические характеристики современных процессоров.
- 36 Принцип работы и основные технические характеристики современных видеоадаптеров.
- 37 Принцип работы и основные технические характеристики современных звуковых карт.
- 38 BIOS – принцип работы, основные технические характеристики и модели.
- 39 Модули памяти – разновидности, основные технические характеристики.
- 40 Принцип работы и основные технические характеристики современных жестких магнитных дисков.
- 41 Принцип работы и основные технические характеристики современных мониторов. Экологическая безопасность мониторов.
- 42 Принцип работы и основные технические характеристики современных устройств для воспроизведения звука.
- 43 Принцип работы и основные технические характеристики современных приводов CDROM.
- 44 Запись на компакт-диски – принцип работы и основные технические характеристики современных пишущих приводов.
- 45 Техническое обеспечение игр на персональных компьютерах.
- 46 Миниатюризация персональных компьютеров – проблемы и пути решения.
- 47 Принцип работы и основные технические характеристики современных копировальных устройств.
- 48 Технологии печати для персональных компьютеров, современные принтеры.
- 49 Графопостроители – принцип работы и основные технические характеристики.
- 50 Типографское оборудование – ризографы.
- 51 Технологический процесс подготовки печатного издания в типографии.
- 52 Оборудование и технологии для печати в типографии.
- 53 Современные интерфейсы для обмена данными.
- 54 Оборудование для организации локальной сети.
- 55 Первичная инициализация жесткого магнитного диска – создание логических дисков и их форматирование. Загрузочная дискета.
- 56 Установка и настройка операционной системы Windows.
- 57 Технология Plug & Play. Устранение конфликтов при настройке устройств, поддерживающих Plug & Play.
- 58 Типовые утилиты, необходимые для работы в операционной системе Windows.
- 59 Принципы организации файловой структуры и структуры меню Windows.



60 Использование информационных технологий в быту.

### Задачи

#### Задание № 1. «Конструктивные особенности высокопроизводительных современных ЭВМ»

Определите какие конструктивные элементы вашей домашней ЭВМ отвечают современным требованиям развития ВТ. Выпишите эти элементы и их характеристики.

#### Задание № 2. «Обзор основных современных моделей микропроцессоров»

Выпишите марку и основные характеристики микропроцессора вашего домашнего ПЭВМ.

#### Задание №3. «Классификация периферийных устройств персонального компьютера»

Таблица № 2 — практическое задание 3

№ варианта	Тип периферийного устройства
1, 5, 9, 13, 17, 21, 25, 29	Для ввода информации в ПЭВМ
2, 6, 10, 14, 18, 22, 26,30	Для работы с аудиоинформацией
3, 7, 11, 15,19, 23, 27	Для вывода информации из ПЭВМ
4, 8, 12, 16, 20, 24, 28	Для работы с видеоинформацией

В приведенном примере внешнего периферийного устройства найдите недостатки в конструкции, предложите пути их устранения.

#### Задание №4. «Основные производители мониторов и обзор основных моделей»

Ознакомьтесь с основными моделями мониторов, предлагаемыми торговыми фирмами города, предложите самую перспективную, по вашему мнению, модель. Выбор обоснуйте.

#### Задание №5. «Принцип работы и технические характеристики: звуковых карт, акустических систем»

Определите тип звуковой карты на вашей домашней ПЭВМ, выпишите ее данные.

#### Задание № 6. «Обзор основных современных моделей принтеров»

№ варианта	Скорость печати (стр./мин)	Документ для вывода на печать
1, 5, 9,13, 17, 21, 25, 29	7	Текстовый файл размер 362 Кбайта
2, 6, 10 14, 18, 22, 26,30	3,5	Графический файл размер 62 Кбайта
3, 7, 11 15,19, 23, 27	14	Полноцветная фотография 42 Мбайта
4, 8, 12 16, 20, 24, 28	10	Текстовый файл размер 24 Кбайта

Рассчитайте согласно вашего варианта время, необходимое для вывода на печать до-

кумента. Методику расчета обоснуйте в тетради.

**Задание №7. «Обзор основных моделей нестандартных устройств: цифровые проекторы, плазменные панели, цифровые фото- и видеокамеры, карманные ПК и смартфоны»**

Определите какие нестандартные устройства вы используете в своем быту, приведите примеры использования таких устройств в учебном процессе

**Учебная дисциплина:  
ОП.04 Информационные технологии**

**Разработчик:**  
Васильева И.И., преподаватель Центра СПО,  
кафедра 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)

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОП. 04 Информационные технологии**

<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>назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;</li><li>состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;</li><li>базовые и прикладные информационные технологии;</li><li>инструментальные средства информационных технологий.</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>обрабатывать текстовую и числовую информацию;</li><li>применять мультимедий-</li></ul>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4	Темы рефератов, докладов, сообщений Комплект заданий для тестирования Задания для контрольной работы Вопросы для дифференцированного зачета Задания для лабораторной работы.

ные технологии обработки и представления информации; • обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.		
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## 2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП. 04 Информационные технологии

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде ответов на вопросы.

### Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Определение ИТ, инструментарий ИТ, ИТ и информационная система
2. Исторические этапы развития ИТ по различным признакам. Понятия новой ИТ. Принципы НИТ. Проблемы устаревания ИТ.
3. Основные признаки классификации ИТ. Компьютерная графика.
4. Гипертекстовые технологии.
5. Мультимедиа-технологии.
6. Понятие ИТ данных. Основные компоненты ИТ данных. Примеры ИТ данных.
7. Понятие ИТ управления. Управленческие задачи, реализуемые через ИТ управления. Основные компоненты ИТ управления.
8. ИТ автоматизированного офиса. Основные компоненты. Текстовый редактор.
9. Электронная почта. Табличные редакторы. Электронный календарь.
10. Компьютерные конференции. Хранение изображений.
11. Понятие ИТ принятия решений. Отличительные характеристики. Основные компоненты.
12. Типы экспертных систем. Виды знаний. Базы знаний.
13. Обобщенная схема технологического процесса обработки информации.
14. Сбор и регистрация информации.
15. Передача, обработка, хранение и накопление информации
16. ЭВМ при выборе решений в области технологии, организации и управления производством. Возможности использования ИТ в системах организационного управления.
17. Понятие ИТ обучения. Автоматизированные системы научных исследований, системы автоматизированного проектирования.
18. Основные понятия сетевых ИТ, типы сетей. Одноранговые сети. Сети с выделенным сервером.
19. Взаимодействие компьютеров в сети: протоколы, структура модели OSI.
20. Базовые сетевые топологии: шина, звезда, кольцо. Комбинированные топологии.
21. Сетевое оборудование. Сетевой адаптер, маршрутизатор, коммутатор, концентратор, мост, шлюз
22. Понятие технологи распределенных вычислений. Система централизованной обработки данных. Распределенные базы данных.
23. Понятие сервера и клиента. Модель файлового сервера. Модель удаленного доступа к данным.

### **3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОП. 04 Информационные технологии**

#### **Вопросы для собеседования**

1. Понятие информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения.
2. Классификация и задачи информационных технологий.
3. Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства.
4. Операционная система. Назначение. Виды.
5. Антивирусное ПО. Назначение. Виды.
6. Компьютерные сети. Локальные и глобальные.
7. Текстовый процессор. Создание и форматирование документа. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности.
8. Табличный процессор. Создание книг, форматирование, специальные возможности.
9. Формулы VB (макросы)
10. Программа подготовки презентаций. Создание слайдов. Оформление, ссылки, анимация.
11. Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики. Работа в многофункциональном графическом редакторе.

#### **Комплект заданий для тестирования**

##### **Тест №1 Тема: «Компьютерные сети»**

1. Нелинейный текст с перекрестными связями называется:  
А) гипермедиа;  
Б) супертекст;  
В) экстратекст;  
Г) гипертекст.
2. Основным компонент гипертекста – это:  
А) статья;  
Б) оглавление;  
В) ссылка;  
Г) заголовок.
3. Какого принципа построения гипертекста не существует?  
А) общезначимости;  
Б) информационности;  
В) объектографии;  
Г) жизненного цикла.
4. Документ, содержащий текст, ссылки и мультимедиа-объекты, называется:  
А) web-сайт;  
Б) web-узел;  
В) web-страница;  
Г) web-сервер.
5. HTML расшифровывается и переводится как:

- А) универсальный указатель ресурсов;
- Б) язык технологий сети Интернет;
- В) мультимедиа и гипермедиа размещение;
- Г) язык разметки гипертекста.

6. Какой из перечисленных URL записан правильно?

- А) `http:/www.name.ru;`
- Б) `http://www.name.ru;`
- В) `http/name.ru.www;`
- Г) `http:www.ru.name.`

7. Между каким тэгом заключается документ HTML?

- А) `<body></body>;`
- Б) `<head></head>;`
- В) `<html></html>;`
- Г) `<font></font>.`

8. Для перехода текста на новую строку используется тэг...

- А) `<html></html>;`
- Б) `<br>;`
- В) `<font></font>;`
- Г) `<body></body>.`

9. Какое расширение имеют Web-страницы?

- А) `.txt;`
- Б) `.doc;`
- В) `.html;`
- Г) `.pub.`

## **Тест №2 Тема: «Пакет прикладных программ Microsoft Office»**

1. Какой вид документа не относится к публикациям для печати?

- А) визитная карточка;
- Б) буклет;
- В) веб-страница;
- Г) приглашение.

2. Как называется файл программы Power Point, имеющий возможность для последующего редактирования?

- А) презентация;
- Б) демонстрация;
- В) слайд;
- Г) документ.

3. Сколько страниц содержит информационный буклет?

- А) 1; Б) 2; В) 3; Г) 6.

4. Какой язык программирования используется в пакете MS Office?

- А) Microsoft QBasic;
- Б) Visual Basic Script;
- В) Visual Basic for Applications;
- Г) Turbo Basic.

5. Какие объекты можно запрограммировать на слайде?

- А) элементы управления;
- Б) элементы форматирования;
- В) свойства объектов;
- Г) панели инструментов.

6. Эффекты анимации отдельных объектов слайда презентации программы Power Point задаются командой ...

- А) Показ слайдов – Настройка анимации;
- Б) Показ слайдов – Эффекты анимации;
- В) Показ слайдов – Настройка действия;
- Г) Показ слайдов – Настройка презентации.

7. Какая команда контекстного меню программы Power Point превращает любой объект в управляющую кнопку?

- А) Настройка анимации;
- Б) Настройка действия;
- В) Настройка презентации;
- Г) Настройка времени.

8. Какая кнопка окна программы Power Point предназначена непосредственно для вставки текстового блока на слайд?

- А) Прямоугольник;
- Б) Овал;
- В) Надпись;
- Г) Шрифт.

9. В каком разделе меню окна программы Power Point находится команда Создать (Новый) слайд?

- А) Показ слайдов;
- Б) Вид;
- В) Файл;
- Г) Вставка.

### **Тест №3 Тема: «Итоговый тест по дисциплине ИТ»**

1. Как называется встроенный в Windows графический редактор

- А) Paint
- Б) Блокнот
- В) WordPad
- Г) Адресная книга

2. Система распознает формат файла по его...

- А) расширению имени
- Б) расположению на диске
- В) имени
- Г) размеру

3. В книге MS Excel ячейки обозначаются:

- А) цифрами
- Б) буквами
- В) сочетанием букв и цифр
- Г) либо буквами, либо цифрами

4. В ячейке электронной таблицы записано число  $1.1E - 10$ . Эта запись соответствует числу...

- А) 1,00000000011
- Б) 110000000000
- В) 0,00000000011
- Г) 1,10000000001

5. В векторных графических редакторах можно использовать \_\_\_\_\_ проекции.

- А) перспективные
- Б) ортогональные
- В) полигонные
- Г) виртуальные

6. В MS Power Point при создании презентации слайд с полями – это...

- А) шаблон титульного слайда
- Б) режим «Применить ко всем»
- В). создание фона слайда
- Г) сохранение презентации

7. Представлена база данных «Кадры».

	Фамилия	Год рождения	Оклад
	Иванов	1956	2400
	Сидоров	1957	5300
	Петров	1956	3600
	Скворцов	1952	1200
✓	Трофимов	1958	4500

При выборке данных с условием по полю «Год рождения» со значением 1956 выведутся записи...

- А) 2 и 3
- Б) 1 и 4
- В) 3 и 4
- Г) 1 и 3

8. Представление иерархической модели данных в СУБД реализуется в виде...

- А) сети
- Б) таблиц
- В) предикатов
- Г) деревьев

9. Протокол HTTP предназначен для...

- А) загрузки сообщений из новостных групп
- Б) общения в чатах
- В) просмотра Web-страниц
- Г) передачи файлов

10. По сравнению с другими типами кабелей оптоволоконный ...

- А) имеет самую низкую стоимость
- Б) обладает высокой скоростью передачи информации
- В) не имеет излучения
- Г) не подвержен действию электромагнитных полей
- Д) допускает беспроводную передачу данных

11. Выделенная курсивом часть электронного адреса ресурса <http://www.google.com/inf02000/det123.html> обозначает...

- А) имя удалённого компьютера
- Б) протокол связи с удалённым компьютером
- В) имя файла на удалённом компьютере
- Г) путь к файлу

12. Спам – это...

А) программы, которые не изменяют файлы на дисках, а распространяются в компьютерной сети, проникают в операционную систему компьютера, находят адреса других компьютеров или пользователей и рассылают по этим адресам свои копии

Б) письма, обычно, рекламного характера, распространяющиеся при помощи электронной почты

В) вредоносные программы, действие которых заключается в создании сбоев при питании компьютера от электрической сети

Г) программы, которые изменяют файлы на дисках и распространяются в пределах компьютера

### **Темы рефератов, сообщений**

1. Программное управление ЭВМ
2. Прикладные программные продукты
3. Этапы развития вычислительной техники
4. Состояние и тенденции развития ЭВМ
5. Логические основы ЭВМ
6. Программы обслуживания компьютера
7. Использование многофункциональных растровых редакторов

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

#### **1 вариант**

1. Изложите базовые понятия информационных технологий.
2. Приведите классификацию операционных систем.
3. Приведите классификацию компьютерных сетей.
4. В чем суть растровой компьютерной графики?

#### **2 вариант**

1. Укажите способы восприятия и хранения информации.
2. Изложите понятие «компьютерный вирус».
3. Укажите основные топологии компьютерных сетей.
4. В чем суть векторной компьютерной графики?

#### **3 вариант**

1. Приведите классификацию информационных технологий.
2. Приведите классификацию антивирусного программного обеспечения.
3. В чем суть IP-адресации?
4. Изложите принципы формирования компьютерных изображений.

### **Учебная дисциплина: ОП.05 Основы программирования**

#### **Разработчик:**

Васильева И.И., преподаватель Центра СПО,  
кафедра ММиКТ

### **Содержание**

<b>1</b>	Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине
<b>2</b>	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.05 Основы программирования

Результаты обучения по учебной дисциплине	Формируемые компетенции	Оценочные средства по дисциплине
<p><b>Знать:</b> этапы решения задачи на компьютере; типы данных; базовые конструкции изучаемых языков программирования; принципы структурного и модульного программирования; принципы объектно-ориентированного программирования;</p> <p><b>Уметь:</b> работать в среде программирования; реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.</p>	ОК1-9, ПК1.1-1.6, ПК3.1	<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>Вопросы для собеседования</p> <p>Семестровые задания</p>

### 3. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.05 Основы программирования

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде ответов на вопросы.

#### Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Типы данных C++: концепция типа данных; основные типы данных
2. Структура программы на C++.
3. Переменные и выражения на C++. Операции языка.
4. Управляющие структуры языка C++. Оператор ветвления.
5. Операторы цикла на C++.
6. Указатели. Инициализация указателей.
7. Массивы в C++.
8. Динамические массивы.
9. Типы данных, определяемые пользователем. Структуры (struct).
10. Функции. Объявление и определение функций.
11. Параметры функций. Передача параметров по значению и ссылке.
12. Перегрузка функций.
13. Функции стандартной библиотеки.
14. Функции работы со строками и символами.
15. Файлы в C++.

16. Графика в C++.

17. Динамические структуры данных в C++.

### **Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОП.05 Основы программирования**

#### **Вопросы для собеседования**

1. Понятие интегрированной среды программирования на примере языка PascalABC.
2. Понятие программы. Алфавит языка Паскаль.
3. Структура программы на языке Паскаль.
4. Операторы ввода и вывода. Форматированный вывод.
5. Вещественные и целочисленные типы данных. Операции над данными указанных типов.
6. Условный оператор. Составной оператор. Сложные условия. Тип Boolean.
7. Тип – диапазон, перечисляемый тип.
8. Циклы. Цикл – While. Цикл – Repeat. Цикл – For. Вложенные циклы.
9. Массивы. Одномерные массивы. Поиск элемента.
10. Функции и процедуры. Описание функции. Обращение к функции.
11. Процедура. Параметры – значения, параметры – переменные. Взаимодействие блоков.
12. Оператор выбора.
13. Строки символов. Значения и операции. Средства обработки строк. Строка – как массив.
14. Множества.
15. Запись. Оператор With.
16. Файлы. Типизированные файлы.
17. Динамические структуры данных. Статические и динамические переменные. Указатели.
18. Программные модули. Структура модуля.
19. Функции и процедуры модуля CRT.
20. Функции и процедуры модуля GraphABC.

#### **Комплект заданий для тестирования**

##### **Тест №1 Тема: «Язык программирования Pascal»**

#### **Лабораторная работа № 1. Линейные программы. Операторы ввода-вывода**

- 1: Процедура write устанавливает курсор в...
  - 1) ... конец строки
  - 2) ... начало следующей строки
  - 3) ... конец выведенного текста
  - 4) ... начало текущей строки
- 2: Использование writeln устанавливает курсор в...
  - 1) ... конец строки
  - 2) ... начало следующей строки
  - 3) ... конец выведенного текста
  - 4) ... начало текущей строки
- 3: Каждое предложение программы заканчивается...

- 1) ... новой строкой
- 2) ... точкой с запятой
- 3) ... оператором stop
- 4) ... запятой

## Лабораторная работа № 2. Ветвления

1. Какой из операторов отношений в Pascal неправильный?

- 1) +
- 2) <>
- 3) <
- 4) >

2. Написать предложение в Pascal, которое сравнивает целую переменную sum с константой 10, и если это так, то печатает строку "Good guess"

- 1) if sum = 10 then writeln("Good guess");
- 2) if (sum == 10) then writeln('Good guess');
- 3) if (sum == 10) writeln('Good guess');
- 4) if sum = 10 then writeln('Good guess');

3. Написать предложение в Pascal, которое сравнивает символьную переменную letter с символьной переменной chinput, и если они не равны, то печатается значение переменной letter.

- 1) if letter <> chinput then writeln( 'letter' );
- 2) if letter < chinput writeln( "letter" );
- 3) if letter <> chinput then writeln( letter );
- 4) if letter > chinput then writeln( letter );

4. Написать предложение в Pascal, которое сравнивает символьную переменную letter с символьной константой 'A', и если она меньше, то печатается строка "Too low", в обратном случае печатается "Too high"

- 1) if letter > 'Z' then writeln("Too low") else writeln("Too high");
- 2) if letter < 'A' then writeln("Too low"); else writeln("Too high");
- 3) if letter <> 'A' then writeln("Too low") else writeln("Too high");
- 4) if letter < 'A' then writeln("Too low") else writeln("Too high");

5. Какое ключевое слово не относится к разветвляющейся программе?

- 1) If
- 2) While
- 3) Then
- 4) Else

## Лабораторная работа № 3. Циклы

1. Написать фрагмент программы, выводящий следующее:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

- 1) for loop := 1 to 10 do write( loop, ' ' );
- 2) for loop := 1 to 10 do write( 'loop ' );
- 3) for loop := 1 to 9 do write( loop, ' ' );
- 4) for loop = 1 to 10 do write( loop, ' ' );

2. Написать фрагмент программы, выводящий следующее:

1  
22  
333  
4444  
55555

1. for loop = 1 to 5

begin

for loop1 = 1 to loop do write( loop1 );

writeln

end

2. for loop := 1 to 5 do  
begin  
    for loop1 := 1 to loop do write( loop );  
    writeln  
end
3. for loop := 1 to 5 do  
begin  
    for loop1 := 1 to loop do write( loop1 );  
    writeln  
end

3. Написать фрагмент программы, выводящий следующее:      A B C D E F

1. loop := 'A';  
while loop <= 'F' do  
begin  
    write( loop, ' ' );  
    loop := loop + 1  
end;

2. loop := 'F';  
while loop > 'A' do  
begin  
    write( loop, ' ' );  
    loop := loop - 1  
end;

3. loop := A;  
while loop < F do  
begin  
    write( loop, ' ' );  
    loop := loop + 1  
end;

4. Какое ключевое слово не относится к циклической программе?

- 1) If            2) While            3) For            4) Until

5. Какой оператор цикла с предпроверкой условия?

- 1) Repeat            2) While            3) For            4) Until

#### **Лабораторная работа № 4. Массивы: одномерные и двумерные**

1. Написать команду, определяющую числовой массив из целых чисел в количестве 20.

- 1) type numbers = ARRAY[1..20] of int;
- 2) type numbers = ARRAY[1..20] of integer;
- 3) type numbers := ARRAY[1..20] of integer;
- 4) var numbers = ARRAY[0..19] of int;

2. Написать предложение, присваивающее число 20 четвертому элементу массива mynumbers.

- 1) mynumbers[3] = 20;
  - 2) mynumbers[20] := 4;
  - 3) mynumbers[4] = 20;
  - 4) mynumbers[4] := 20;
3. Массив – это:
- 1) запись множества переменных разного типа
  - 2) неупорядоченная совокупность отличных друг от друга однотипных элементов
  - 3) последовательность, состоящая из фиксированного числа однотипных элементов
  - 4) тип одномерных величин
4. Как обозначается массив?
- 1) Array
  - 2) Dim
  - 3) Procedure
  - 4) Set
5. Как называется такая таблица? а 1 2 3 4 5 6 7
- 1) квадратная
  - 2) кубическая
  - 3) прямоугольная
  - 4) линейная

### Лабораторная работа № 5. Процедуры и функции

1. Процедуры и функции – это:
  - 1) операторы
  - 2) подпрограммы
  - 3) имена
  - 4) переменные
2. Рекурсивная функция – это:
  - 1) повторение выполнения функции или процедуры внутри себя
  - 2) оператор
  - 3) цикл
  - 4) метод определения функции или процедуры
3. Обращение к функции в программе имеет вид:
  - 1) <имя функции>(<список глобальных параметров>: тип параметров): тип значения;
  - 2) <оператор функции>;
  - 3) <имя функции>:= тип значения;
  - 4) <имя функции>;
4. Обращение к процедуре в программе имеет вид:
  - 1) <имя процедуры>(<список глобальных параметров>);
  - 2) <оператор процедуры>;
  - 3) <имя процедуры>:= тип значения;
  - 4) <имя процедуры>;
5. Определить результат вычисления функции  $akk(1,k)$ ; если задано ее описание:
 

```
function akk(m,n:integer):integer;
begin
  if m=0 then akk:=n+1
  else
    if n=0 then akk:=akk(m-1,1)
    else akk:=akk(m-1, akk(m,n-1));
end;
```

  - 1)  $2*k$
  - 2)  $k+3$
  - 3)  $2*k=3$
  - 4)  $k+2$
6. В некоторой программе описаны переменные: var i:integer; r:real; c:char;
 Какая из данных процедур или функций может быть вызвана из этой программы с помощью оператора  $c:=f(i, 5, r, 5*i, c, 'r')$ ;
  - 1) Function f(var a:integer; b:integer; var c:real; d:real; var e:char; g:char);

- 2) Function f(var a:integer; b:integer; var c:real; d:real; var e:char; g:char):char;
- 3) procedure f(var a:integer; b:integer; var c:real; d:real; var e:char; g:char);
- 4) Function f(var a:integer; var b:integer; var c:char; d:real; var e:char; g:char):char;

### Лабораторная работа № 6. Символьные величины

1. В типе string количество символов одной строки не должно превышать:

- 1) 256
- 2) 255
- 3) 1024
- 4) 2400

2. Каков будет результат выполнения программы:

```
var s1,s2,s3:string;  
begin  
s1:='паро'; s2:='воз';  
s3:=concat(s1,s2);  
writeln(s3);  
end.
```

- 1) Пар и воз
- 2) Парвз
- 3) 7
- 4) паровоз

3. Каков будет результат выполнения программы:

```
var s1,s2:string;  
begin  
s1:='информатика';  
delete(s1,3,4);  
writeln(s1);  
end.
```

- 1) Инатика
- 2) Форма
- 3) Инф
- 4) Инфо

4. Каков будет результат выполнения программы:

```
var s1,s2:string;  
begin  
copy('крокодил',4,3);  
writeln(s1);  
end.
```

- 1) Крок
- 2) Одил
- 3) Код
- 4) кродил

5. Каков будет результат выполнения программы:

```
var s:string;  
begin s:=length('каникулы') end.
```

- 1) S=0
- 2) S=1
- 3) S=8
- 4) S=true

6. Какая из данных программ на Паскале правильная:

- 1) var r:string; begin r:=true; if r then halt; end.
- 2) Var r:string; c:char; begin r:=4/c; end.
- 3) Var r:string; begin r:='Hello'; writeln(r); end.
- 4) Var r:string; begin r:=friend; write(r); end.

## **Тест №2 Тема: «Язык программирования C++»**

1. Потокковая библиотека ввода-вывода:
  - а) stdio.h
  - б) iostream
  - в) string.h
  - г) stdlib
2. Главная функция в программе называется:
  - а) begin
  - б) private
  - в) main
  - г) void
3. К спецификаторам типа данных не относится:
  - а) decimal
  - б) short
  - в) long
  - г) signed
4. Вещественный тип данных, занимающий 4 байта:
  - а) double
  - б) extended
  - в) long
  - г) float
5. Константа определяется с помощью директивы:
  - а) namespace
  - б) include
  - в) define
  - г) const
6. Постфиксная форма операции инкремента:
  - а) ++x
  - б) x++
  - в) - -x
  - г) x- -
7. Модуль вещественного числа:
  - а) mod
  - б) abs
  - в) fabs
  - г) pow
8. Каждое предложение программы заканчивается:
  - а) новой строкой
  - б) точкой с запятой
  - в) фигурной скобкой
  - г) командой break
9. Какой из операторов отношений неправильный?

а) ==

б) !=

в) >=

г) <>

10. Написать оператор в C++, который сравнивает целую переменную с числом 10 и выводит ее значение, если они равны:

а) if (s==10) cout<<s;

б) if s==10 then cout<<s;

в) if (s=10): cout<<s;

г) if s!=10 (cout<<s);

11. Условие вида: «Если x и y – положительные числа», запишется так:

а) if x&& y>0

б) if x>0 & if y>0

в) if (x>0) & (y>0)

г) if (x>0 && y>0)

12. Оператор варианта имеет следующую конструкцию:

а) if...else

б) switch...case

в) select...end select

г) case...break

13. Тернарный оператор имеет синтаксис:

а) B?O1:O2;

б) O1:O2?B;

в) ?(B?O1,O2);

г) O1:B:O2;

14. Какое ключевое слово не относится к разветвляющейся программе?

а) if

б) else

в) then

г) switch

15. Написать фрагмент программы, выводящий: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10:

а) for i=1 to 10 do cout<<i;

б) for (i=1; i<=10; i++) cout<<i;

в) for (i=0,i<10; ++i) cout<<i;

г) for i=1; i<10; i=i+1; cout<<I;

16. Какое слово не относится к циклической программе?

а) while

б) for

в) repeat

г) do

17. Оператор цикла с предусловием?

а) while

б) do while

в) for

г) if

18. Конструкция вида: for (cout<<"n=", cin>>n, f=1, i=2; i<=n; f\*=i, i++);

а) ошибочна, нельзя присваивать в цикле



- б) верна
  - в) ошибочна, нельзя выполнять действия в цикле
  - г) ошибочна, нельзя использовать 3 переменные в цикле
19. Чем отличается цикл «пока» от цикла «до»?

- а) «пока» – с параметром, «до» – с условием
- б) «пока» – с условием, «до» – с параметром
- в) «пока» – с постусловием, «до» – с предусловием
- г) «пока» – с предусловием, «до» – с постусловием.

20. Два и более цикла в одной конструкции называются:

- а) рекурсивными
- б) последовательными
- в) вложенными
- г) зависимыми

21. Определить статический массив из 20 целых чисел:

- а) `int x=array[1..20];`
- б) `int x[20];`
- в) `dim x(20);`
- г) `int[] x=20;`

22. Присвоить число 20 четвертому элементу массива x:

- а) `x[20]=4;`
- б) `x[4]=20;`
- в) `x[3]=20;`
- г) `x[4]:={20};`

23. Выделить память для динамического массива можно оператором:

- а) `new`
- б) `type`
- в) `malloc`
- г) `free`

24. Определить матрицу, состоящую из 3 строк и 4 столбцов:

- а) `int x[4], [3];`
- б) `int x[4,3];`
- в) `int x[3,4];`
- г) `int x[3] [4];`

25. Элементы массива нумеруются:

- а) с 1;
- б) с 0;
- в) с N;
- г) с N-1;

26. Массив – это:

- а) запись множества переменных разного типа
- б) неупорядоченная совокупность величин
- в) упорядоченная совокупность однотипных величин
- г) тип одномерных величин

27. Заголовок функции не содержит:

- а) тип возвращаемого значения
- б) тело функции
- в) имя функции

г) список переменных

28. Тип функции без возвращаемого значения:

а) void

б) int

в) float

г) char

29. Переменные, описанные внутри функции, называются:

а) глобальными

б) локальными

в) формальными

г) фактическими

30. Возврат результата из функции в программу:

а) void

б) return

в) goto

г) function

31. Функция, вызывающая саму себя через предыдущее значение:

а) рекурсия

б) процедура

в) подпрограмма

г) факториал

32. Символьные величины заключаются в:

а) кавычки

б) фигурные скобки

в) круглые скобки

г) апострофы

33. Результат выполнения программы:

```
char s1[10]="паро"; char s2[10]="воз";
```

```
strcat(s1,s2);
```

```
cout<<s1;
```

а) пар и воз

б) возпаро

в) зоворап

г) паровоз

34. Ключевое слово endl – это:

а) флаг форматирования

б) манипулятор форматирования

в) функция форматирования

г) оператор форматирования

35. Описание строки из 25 символов:

а) string s[25];

б) char s[26];

в) char s[5][5];

г) char s[24] of string;

36. Перевод символов в нижний регистр:

а) islower(c);

б) isupper(c);

в) tolower(c);

г) toupper(c);

37. Функция вычисления длины строки:

а) length(s);

б) lenstr(s);

в) strlen(s);

г) strstr(s);

38. Поток, служащий для работы с файлами в режиме чтения:

а) ifstream

б) ofstream

в) iostream

г) fstream

39. Оператор открытия потока для записи в файл F:

а) open.File(F,mode);

б) F.close();

в) F.open("file",mode);

г) F<<FileOpen;

40. Цикл для чтения значений из файла до признака конца файла:

а) while not eof() do;

б) while (! EndOfFile);

в) while (eof().F);

г) while (!F.eof());

### **Тест №3 Тема: «Среда программирования Lazarus»**

1) Среда Lazarus включает в себя:

А) среду программирования;

Б) набор визуальных инструментов;

В) палитры диалогов.

2) В основные части Lazarus не входит:

А) дизайнер форм;

Б) инспектор объектов;

В) графическая библиотека.

3) Палитра компонент позволяет выбрать:

А) объекты для формы;

Б) текст для редактора кода;

В) дочерние окна.

4) Главным инструментальным средством Lazarus является:

А) конвертер;

Б) отладчик;

В) редактор.

5) К стандартным компонентам Lazarus не относится:

А) просмотр списка дисков;

Б) создание кнопок;

В) полосы прокруток.

6) Свойства в Lazarus являются:

А) внешним видом формы;

Б) внутренним устройством;

В) атрибутом компонента.

7) Файл проекта в Lazarus имеет расширение...

А) .pas;

Б) .dpr;

В) .lpr.

8) Программная единица в Lazarus реализуется с помощью языка:

А) Turbo Pascal;

Б) Free Pascal;

В) Object Pascal.

9) Для размещения надписей на форме используется компонент:

А) Label;

Б) Edit;

В) Text.

10) Зависимый переключатель, который объединяется в группы – это:

А) RadioButton;

Б) CheckBox;

В) GroupBox.

#### **Тест №4 Тема: «Язык программирования Python»**

1. В языке Python для ввода значений переменных будем использовать функции

a) print();

b) input();

c) read();

d) scanf().

2. В Python синтаксис цикла с параметром выглядит следующим образом:

a) for начальное\_значение in range (конечное\_значение -1);

b) for (начальное\_значение to конечное\_значение);

c) for in range (начальное\_значение; конечное\_значение +1);

d) for начальное\_значение to конечное\_значение -1 do;

3. Блоки команд в условном операторе выделяются:

a) begin end;

b) скобками { };

c) пробелами;

d) if endif.

4. В Python обмен значений переменных можно выполнить с помощью такой структуры данных, как:

a) файл;

b) список;

c) массив;

d) кортеж.

5. В Python целочисленное деление обозначается:

a) \\\;

b) ||;

c) //;

d) %.

6. В Python остаток от деления обозначается:

a) \\\;

b) #;

c) //;

d) %.

7. Подключение математической библиотеки осуществляется:

a) include math;

b) import math;

c) uses math;

d) from math.

8. Оператор множественного выбора в Python обозначается:

a) case;

b) switch;

c) elif;

d) else.

9. Цикл с постусловием в Python имеет вид:

a) while True:

b) while False:

c) Do while:

d) while for:

10. Ввод элементов в массив нельзя осуществить с помощью инструкции:

a) добавление элементов в список;

b) выделение значений, разделенных пробелами, из строки;

c) создание локальной переменной;

d) перечисление элементов множества.

11. Матрица в Python определяется как:

a) массив массива;

b) прямоугольная таблица;

c) последовательность переменных;

d) не определяется.

12. Для записи символов строки в обратном порядке используется метод:

a) join;

b) reverse;

c) list;

d) inverse.

13. Какая инструкция для создания функции пользователя является верной?

a) diff f(a,b,c):

b) def f(a,b,c) as integer

c) def f(a,b,c):

d) int dif f(a,b,c):

14. Модуль Import sqlite3 подключает:

a) полную версию языка MS SQL;

b) базу данных MS Access;

c) записи и структуры из других языков;

d) урезанную версию языка MySQL.

15. Создание графических интерфейсов в Python осуществляется с помощью библиотеки:

a) graphics;

b) windows;

- c) canvas;
- d) tkinter.

### Темы рефератов, сообщений

1. Сортировка массивов.
2. Многомерные массивы.
3. Подпрограммы-функции.
4. Работа с текстовыми файлами: чтение и запись.
5. Работа с данными из текстовых файлов.
6. Основы работы с типизированными файлами.
7. Основные этапы решения задач на ЭВМ.
8. Критерии качества программы.
9. Жизненный цикл программы.
10. Способы записи алгоритма.
11. Базовые алгоритмические структуры.
12. Языки программирования и их классификация.
13. Характеристика отдельных групп языков программирования.
14. Библиотека Tkinter в языке Python.
15. Машинные языки, языки ассемблера и языки высокого уровня.

### Комплект заданий для контрольной работы

Номер варианта	Задание
Вариант 1.	Дано натуральное число $n$ . Вывести все цифры, не входящие в десятичную запись этого числа в порядке возрастания.
Вариант 2.	Найти простые числа в промежутке $[1..n]$ . Число $n$ вводится с клавиатуры. (Решето Эратосфена).
Вариант 3.	Дана непустая последовательность символов. Вывести множества, элементами которых являются: цифры от «0» до «9» и знаки арифметических операций.
Вариант 4.	Дана непустая последовательность символов. Вывести множества, элементами которых являются: буквы от «A» до «F» и от «X» до «Z»
Вариант 5.	Дана непустая последовательность символов. Вывести множества, элементами которых являются: знаки препинания и буквы от «E» до «N»
Вариант 6.	Подсчитать общее количество цифр и знаков «+», «-», «*» в строке, введенной с клавиатуры.
Вариант 7.	Сформировать множество строчных латинских букв, входящих в произвольную введенную строку, и подсчитать количество знаков препинания в ней.
Вариант 8.	Подсчитать количество цифр в заданной строке и вывести их.
Вариант 9.	Вывести в алфавитном порядке все буквы текста, оканчивающегося точкой, входящих в него не менее двух раз.
Вариант 10.	Вывести в алфавитном порядке все буквы текста, оканчивающегося точкой, входящих в него не более двух раз.
Вариант 11.	Вывести в алфавитном порядке все буквы текста, оканчивающегося точкой, входящих в него более двух раз.

Вариант 12.	Вывести все символы заданного текста, входящих в него по одному разу.
Вариант 13.	Подсчитать число гласных и согласных букв в тексте и определить, каких букв больше. Учесть, что в строке могут быть другие символы, кроме букв.
Вариант 14.	Вывести все первые вхождения в данный текст строчных латинских букв, сохраняя их взаимный порядок.
Вариант 15.	Найти и вывести в порядке убывания всех простых чисел из промежутка [2..201], используя метод «решета Эратосфена».
Вариант 16.	Задано множество вычислительных машин. Известен набор машин, имеющихся в каждом из 10 техникумов города. Построить и вывести множества, включающие в себя вычислительные машины, которыми обеспечены все техникумы.

### Семестровые задания PascalABC.NET

1. Найти сумму и произведение цифр заданного целого многозначного числа.
2. Вычислить длину окружности, площадь круга и объём шара одного и того же заданного радиуса.
3. Вычислить периметр и площадь прямоугольного треугольника по двум сторонам. Вычислить периметр и площадь трапеции по заданным сторонам.
4. Даны 3 стороны треугольника. Рассчитать площадь треугольника, высоты, медианы и биссектрисы, радиус окружности, вписанной в треугольник и описанной вокруг треугольника.
5. Рассчитать сумму первых  $N$  членов арифметической и геометрической прогрессии  $A_1, A_2, \dots, A_N$ , где  $A_1, A_N, N$  - исходные данные.
6. Точка движется по окружности радиусом  $r$  с тангенциальным ускорением  $\alpha$ . Определить нормальное и полное ускорение точки в интервале времени от 0 до  $t$  сек с шагом  $t/12$  сек по формулам.
7. Ввести значение  $x$ . Вычислить функцию  $y=|x^3-4|$ , если  $x<0,5$ ;  $y=\arcsin x$ , если  $x=0,5$ ;  $y=\ln(x+2)$ , если  $x>0,5$ .
8. Решить линейное уравнение  $ax = b$  и квадратное уравнение  $ax^2+bx+c=0$  при заданных коэффициентах.
9. Проверить, является введенное пользователем число четным или нечетным. Сколько цифр в этом числе четны и нечетны?
10. Ввести 2 числа и вычислить сумму, разность, произведение и частное от деления первого введенного числа на второе (калькулятор). Проверить, делится ли первое на второе. Вывести на экран сообщение об этом, а также остаток (если он есть) и частное (в любом случае).
11. Определить, является ли год, который ввел пользователь, високосным или не високосным, используя компонент календарь.
12. Дано многозначное число. Определить, какая из его цифр больше, или одинаковы ли его цифры. Равен ли квадрат этого числа сумме кубов его цифр. Является ли сумма его цифр двузначным числом; является ли произведение его цифр трехзначным числом; больше ли числа  $x$  произведение его цифр; кратна ли сумма его цифр числу  $N$ .
13. Вычислить факториал введенного целого числа. Определить, является ли введенное число простым.

14. Вывести на экран столько элементов ряда Фибоначчи, сколько указал пользователь.
15. Рассчитать среднее арифметическое и среднее геометрическое положительных чисел, вводя последовательность до тех пор, пока не введен 0.
16. Найти наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное двух чисел.
17. Посчитать приближенное значение функций  $y=\sin(x)$ ,  $y=\operatorname{tg}(x)$ ,  $y=\ln(x)$  с помощью разложения в ряд.
18. Приближенное вычисление интеграла функции  $y=x^2+2$  методом прямоугольников, трапеций и Симпсона.
19. Таблица умножения  $N \times N$  и подсчет  $N^2$ , где  $N$  вводится с клавиатуры.
20. Идентифицировать треугольник: остроугольный, тупоугольный, прямоугольный, равнобедренный, равносторонний по трем элементам - углам (сторонам). Причем, имя равнобедренного треугольника может быть составным. Контролировать допустимые значения элементов при вводе данных.

**Учебная дисциплина:**  
**ОП.06 Основы экономики**

**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.06  
Основы экономики**

Результаты обучения по учебной дисциплине	Формируемые компетенции	Оценочные средства по дисциплине
Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>• общие положения экономической теории;</li> <li>• организацию производственного и технологического процессов;</li> <li>• механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>• материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;</li> <li>• методику разработки бизнес-</li> </ul>	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 выполне-	Темы рефератов. Комплект заданий для тестирования. Вопросы для экзамена.



<p>плана.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• находить и использовать необходимую экономическую информацию;</li> <li>• рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.</li> </ul>	<p>ния 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, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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>ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.</p> <p>ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

## 2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.06 Основы экономики

Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена. Экзамен проводится в виде устного ответа на вопросы из билета.

Вопросы к экзамену:

1. Система человеческих потребностей.
2. Понятие экономических и неэкономических благ.
3. Экономические ресурсы.
4. Предмет экономической теории.
5. Проблема выбора в экономике. Понятие альтернативной стоимости.
6. Экономическая эффективность и типы экономического роста.
7. Общее понятие системы. Типы экономических систем.
8. Содержание отношений собственности.
9. Юридические основы прав собственности.
10. Типы и формы собственности.
11. Общественные формы собственности.
12. Приватизация.
13. Рыночная экономика.
14. Командная экономика на примере советской модели.
15. Общие условия формирования рыночных отношений.

16. Субъекты рыночной экономики.
17. Преимущества и недостатки рынка.
18. Спрос. Закон спроса.
19. Предложение. Закон предложения.
20. Формирование равновесной цены и равновесного объема продаж.
21. Структура современного рыночного хозяйства.
22. Понятие эластичности. Эластичность спроса по цене.
23. Факторы ценовой эластичности спроса.
24. Эластичность предложения по цене.
25. Теория потребительского поведения.
26. Бизнес как форма человеческой деятельности. Виды бизнеса.
27. Фирма в рыночной экономике.
28. Организационно-правовые формы предпринимательского бизнеса.
29. Малый бизнес в современной экономике.
30. Конкуренция как социально-экономическое явление
31. Формы конкуренции
32. Особенности функционирования рынка совершенной конкуренции
33. Монополия в системе рыночной экономики
34. Определение цены и объема выпуска в условиях простой монополии
35. Многоценовая монополия, ценовая дискриминация, экономические последствия господства монополии
36. Особенности рынка монополистической конкуренции
37. Поведение фирмы на рынке монополистической конкуренции
38. Особенности рынка олигополии. Классификация олигополий
39. Поведение фирм олигополистов
40. Модели поведения фирмы в условиях олигополии
41. Предмет макроэкономики
42. Основные задачи макроэкономики
43. Особенности макроэкономического метода исследования экономических процессов
44. Циклическое развитие экономики. Фазы экономического цикла
45. Виды экономических циклов
46. Безработица как социально-экономическое явление
47. Виды безработицы
48. Кривая Филипса в краткосрочном периоде
49. Деньги как продукт развития обмена. Эволюция денег.
50. Денежная система. Виды денег.
51. Предложение денег. Денежный мультипликатор.
52. Спрос на деньги.
53. Содержание и формы кредита.
54. Банковская система.
55. Инфляция и ее виды
56. Теория инфляции
57. Антиинфляционная политика государства
58. Сущность и функции налоговой системы
59. Классификация и виды налогов
60. Особенности налоговой системы России

**3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОП.06 Основы экономики**

**Комплект заданий для тестирования**

**Вариант 1**

1. Потребности – это:

- А) способность товара или услуги удовлетворять человеческие потребности;
- Б) все блага, многократно используемые в процессе производства;
- В) те нужды, которые человек желает и может удовлетворить в течение своей жизни;
- Г) совокупность природных ресурсов и рукотворных средств производства, а также человеческих способностей.

2. Потребительская стоимость – это:

- А) способность товара или услуги удовлетворять человеческие потребности;
- Б) все блага, многократно используемые в процессе производства;
- В) те нужды, которые человек желает и может удовлетворить в течение своей жизни;
- Г) совокупность природных ресурсов и рукотворных средств производства, а также человеческих способностей.

3. Все блага, многократно используемые в процессе производства – это:

- А) потребительская стоимость;
- Б) предметы труда;
- В) потребности;
- Г) средства труда.

4. Человеческие ресурсы делятся на:

- А) внутренние и внешние;
- Б) средства труда и предметы труда;
- В) постоянные и переменные;
- Г) труд и предпринимательские способности.

5. В процессе выбора экономические субъекты должны ответить на вопросы:

- А) что производить? и как производить?;
- Б) что производить? и для кого производить?;
- В) как производить? и для кого производить?;
- Г) что производить? как производить? и для кого производить?

6. Альтернативная стоимость – это:

- А) способность товара или услуги удовлетворять человеческие потребности;
- Б) те жертвы, которые несёт экономический субъект, отказываясь от альтернативных вариантов вложения своих ресурсов;
- В) те нужды, которые человек желает и может удовлетворить в течение своей жизни;
- Г) совокупность природных ресурсов и рукотворных средств производства, а также человеческих способностей.

7. Отношение объёма выпускаемой продукции к использованному капиталу – это:

- А) капиталоемкость;

- Б) капиталотдача;
  - В) производительность труда;
  - Г) трудоёмкость.
8. Отношение произведенной продукции к затратам труда – это:
- А) капиталотдача;
  - Б) капиталотдача;
  - В) производительность труда;
  - Г) трудоёмкость.
9. Отношение использованного капитала к объёму выпускаемой продукции – это:
- А) капиталотдача;
  - Б) капиталотдача;
  - В) производительность труда;
  - Г) трудоёмкость.
10. Показатель, характеризующий трудозатраты на единицу выпуска продукции – это:
- А) капиталотдача;
  - Б) капиталотдача;
  - В) производительность труда;
  - Г) трудоёмкость.
11. Увеличение производства товаров и услуг за счет ввода дополнительных ресурсов при сохранении их прежнего научно-технического уровня и прежней квалификации работников – это:
- А) интенсивный экономический рост;
  - Б) повышение производительности труда;
  - В) экстенсивный экономический рост;
  - Г) эффективность производства.
12. Увеличение производства товаров и услуг за счет повышением экономической эффективности, т.е. качественного совершенствования – это:
- А) интенсивный экономический рост;
  - Б) повышение производительности труда;
  - В) экстенсивный экономический рост;
  - Г) эффективность производства.
13. Любая система стремится вести себя таким образом, чтобы исключить эффект внешнего воздействия, иными словами, любая система стремится к самосохранению – это:
- А) закон толерантности;
  - Б) закон дифференциации;
  - В) закон адаптации;
  - Г) закон системности.
14. Совокупность организационных структур и социально-экономических механизмов, определяющих производство, обмен и распределение благ – это:
- А) экономическая модель;
  - Б) экономическая система;
  - В) закон дифференциации;
  - Г) закон системности.
15. Выделяются следующие экономические системы:
- А) традиционная, командная, рыночная;
  - Б) простая, сложная, комбинированная;

В) простая, командная, рыночная;

Г) традиционная, сложная, комбинированная.

16. Частная собственность на ресурсы и использование систем рынков и цен для координации и управления экономической деятельностью характерно для экономической системы:

А) традиционной;

Б) рыночной;

В) комбинированной;

Г) командной.

17. Исключительное право физического господства над объектом собственности – это:

А) право пользования;

Б) право распоряжения;

В) право владения;

Г) право на ответственность владения.

18. Возможность личного использования полезных свойств объекта собственности – это:

А) право пользования;

Б) право распоряжения;

В) право владения;

Г) право на ответственность владения.

19. Возможность расплачиваться (или получать) объектом собственности в счет долга – это:

А) право пользования;

Б) право распоряжения;

В) право владения;

Г) право на ответственность владения.

20. Форма передачи на возмездной или безвозмездной основе государственной собственности в частную – это:

А) диверсификация;

Б) интенсификация;

В) приватизация;

Г) формализация.

21. Продажа государственных предприятий трудовым коллективам является формой:

А) диверсификации;

Б) интенсификации;

В) приватизации;

Г) формализации.

22. Основные субъекты рынка:

А) домохозяйства и семьи;

Б) домохозяйства, предпринимательские фирмы и семьи;

В) предпринимательские фирмы, семьи и государство;

Г) домохозяйства, предпринимательские фирмы и государство.

23. Желание и возможности потребителей купить товар по определенной цене, в определенном объеме и в определенное время – это:

А) потребность;

Б) предложение;

В) цена предложения;

Г) спрос.

24. Объем продукции, который производители хотели бы изготовить и представить к продаже на рынке по каждому из возможных уровней цен в течение определенного времени – это:

- А) потребность;
- Б) предложение;
- В) цена предложения;
- Г) спрос.

25. К неценовым факторам спроса не относится:

- А) потребительские предпочтения;
- Б) доходы покупателей;
- В) улучшение техники и технологии производства;
- Г) ожидание.

26. К неценовым факторам предложения не относится:

- А) число продавцов на рынке;
- Б) доходы покупателей;
- В) улучшение техники и технологии производства;
- Г) ожидание.

27. Результат взаимного компромисса между продавцами и покупателями в виде соотношения спроса и предложения – это:

- А) цена предложения;
- Б) цена спроса;
- В) дефицит товаров;
- Г) равновесная цена.

28. По экономическим субъектам рынок делится на:

- А) рынок покупателей и продавцов;
- Б) рынок покупателей, продавцов и посредников;
- В) рынок продавцов и посредников;
- Г) рынок покупателей и посредников.

29. Способность к изменению спроса и предложения под влиянием различных экономических факторов – это:

- А) диверсификация;
- Б) интенсификация;
- В) эластичность;
- Г) формализация.

30. Ситуация, когда сколь угодно малое изменение цены на товар приводит к бесконечно большому изменению спроса на него называется:

- А) высоко эластичный спрос;
- Б) абсолютно эластичный спрос;
- В) относительно неэластичный спрос;
- Г) единичная эластичность.

31. Ситуация, когда любое изменение цены не меняет величины спроса называется:

- А) высоко эластичный спрос;
- Б) абсолютно неэластичный спрос;
- В) относительно неэластичный спрос;
- Г) единичная эластичность.

32. Если потребитель предпочитает товар А товару В, а товар В товару С, то он предпочитает товар А товару С – это:

- А) альтернативная стоимость;
- Б) интенсивные предпочтения;
- В) транзитивные предпочтения;
- Г) формальные предпочтения.

33. Эффект сноба проявляется, когда:

- А) потребитель стремится приобрести товар, который выделил бы его из основной массы;
- Б) потребитель присоединяется к большинству;
- В) потребитель стремится приобрести товары с престижным спросом;
- Г) потребитель делает незапланированные покупки.

34. В условиях или рыночного дефицита, или в условиях кризисов рыночной экономики возникает спрос:

- А) спекулятивный;
- Б) нерациональный;
- В) рациональный;
- Г) функциональный.

35. Риск в бизнесе это:

- А) получение дохода в различной форме на вложенные средства;
- Б) та легкость, с которой те или иные активы превращаются в деньги;
- В) опасность потери своих сбережений экономическими субъектами;
- Г) инициативная деятельность людей направленная на создание и доведение до потребителей товаров и услуг с целью получения прибыли.

36. Рискованная инициативная деятельность людей направленная на создание и доведение до потребителей товаров и услуг с целью получения прибыли – это:

- А) доходность;
- Б) ликвидность;
- В) потребительский бизнес;
- Г) риск.

37. Форма организации предпринимательского бизнеса, основанная на объединении средств физических и юридических лиц, путем выпуска акций - это:

- А) единоличное владение;
- Б) корпорация;
- В) партнёрство;
- Г) производственный кооператив.

38. Экономическое состязание между субъектами экономики в процессе реализации ими своих интересов – это:

- А) конкуренция;
- Б) диверсификация;
- В) формализация;
- Г) производство.

39. Конкуренция делится на:

- А) ценовая и неценовая;
- Б) ценовая и недобросовестная;
- В) ценовая, неценовая и недобросовестная;
- Г) ценовая, неценовая, добросовестная и недобросовестная.

40. Лицензия – это:

- А) свидетельство, удостоверяющее исключительное право автора на распоряжение данным изобретением;
- Б) разрешение, выдаваемое государством фирме на право деятельности, в какой-либо отрасли;
- В) право контроля продажи и распространения в интересах автора творческих произведений в области литературы, искусства, программного обеспечения и т.д.;

41. Ситуация на рынке, когда выпуск товаров контролируется одним производителем, который и определяет отраслевое предложение называется:

- А) чистая конкуренция;
- Б) рынок монополистической конкуренции;
- В) чистая монополия;

42. Ситуация на рынке, когда на нём действует множество независимых продавцов и покупателей одного и того же товара, и доля каждого участника рынка столь незначительна, что они не в состоянии по отдельности влиять на рыночную цену и общий объем продаж называется:

- А) чистая конкуренция;
- Б) рынок монополистической конкуренции;
- В) чистая монополия;

43. Ситуация на рынке, когда на этом рынке в отрасли присутствует значительное количество фирм. При этом отдельная фирма производит лишь небольшую рыночную долю товаров, а, следовательно, обладает ограниченными возможностями чтобы повлиять на рыночную цену. Возможность сговора фирм и картелизации отрасли затруднены называется:

- А) чистая конкуренция;
- Б) рынок монополистической конкуренции;
- В) чистая монополия;

44. Конкуренция не может возникнуть в случае:

- А) между государством и потребителями;
- Б) между производителями товаров и услуг;
- В) между потребителями при покупке товаров и услуг;
- Г) между продавцами и потребителями при установлении рыночных цен.

45. Практика установления различных цен на один и тот же товар, при том, что различие в цене не связано с затратами на производство этих товаров – это:

- А) диверсификация;
- Б) ценовая дискриминация;
- В) интенсификация;
- Г) формализация.

## **Вариант 2**

1. Основные субъекты рынка:

- А) домохозяйства и семьи;
- Б) домохозяйства, предпринимательские фирмы и семьи;
- В) предпринимательские фирмы, семьи и государство;
- Г) домохозяйства, предпринимательские фирмы и государство.



2. Желание и возможности потребителей купить товар по определенной цене, в определенном объеме и в определенное время – это:

- А) потребность;
- Б) предложение;
- В) цена предложения;
- Г) спрос.

3. Любая система стремится вести себя таким образом, чтобы исключить эффект внешнего воздействия, иными словами, любая система стремится к самосохранению – это:

- А) закон толерантности;
- Б) закон дифференциации;
- В) закон адаптации;
- Г) закон системности.

4. Совокупность организационных структур и социально-экономических механизмов, определяющих производство, обмен и распределение благ – это:

- А) экономическая модель;
- Б) экономическая система;
- В) закон дифференциации;
- Г) закон системности.

5. В условиях или рыночного дефицита, или в условиях кризисов рыночной экономики возникает спрос:

- А) спекулятивный;
- Б) нерациональный;
- В) рациональный;
- Г) функциональный.

6. Альтернативная стоимость – это:

- А) способность товара или услуги удовлетворять человеческие потребности;
- Б) те жертвы, которые несёт экономический субъект, отказываясь от альтернативных вариантов вложения своих ресурсов;
- В) те нужды, которые человек желает и может удовлетворить в течение своей жизни;
- Г) совокупность природных ресурсов и рукотворных средств производства, а также человеческих способностей.

7. Потребительская стоимость – это:

- А) способность товара или услуги удовлетворять человеческие потребности;
- Б) все блага, многократно используемые в процессе производства;
- В) те нужды, которые человек желает и может удовлетворить в течение своей жизни;
- Г) совокупность природных ресурсов и рукотворных средств производства, а также человеческих способностей.

8. Все блага, многократно используемые в процессе производства – это:

- А) потребительская стоимость;
- Б) предметы труда;
- В) потребности;
- Г) средства труда.

9. Отношение произведенной продукции к затратам труда – это:

- А) капиталоемкость;

- Б) капиталоотдача;
- В) производительность труда;
- Г) трудоёмкость.

10. Увеличение производства товаров и услуг за счет повышением экономической эффективности, т.е. качественного совершенствования – это:

- А) интенсивный экономический рост;
- Б) повышение производительности труда;
- В) экстенсивный экономический рост;
- Г) эффективность производства.

11. Показатель, характеризующий трудозатраты на единицу выпуска продукции – это:

- А) капиталоемкость;
- Б) капиталоотдача;
- В) производительность труда;
- Г) трудоёмкость.

12. Отношение использованного капитала к объёму выпускаемой продукции – это:

- А) капиталоемкость;
- Б) капиталоотдача;
- В) производительность труда;
- Г) трудоёмкость.

13. К неценовым факторам предложения не относится:

- А) число продавцов на рынке;
- Б) доходы покупателей;
- В) улучшение техники и технологии производства;
- Г) ожидание.

14. Выделяются следующие экономические системы:

- А) традиционная, командная, рыночная;
- Б) простая, сложная, комбинированная;
- В) простая, командная, рыночная;
- Г) традиционная, сложная, комбинированная.

15. Ситуация на рынке, когда на нём действует множество независимых продавцов и покупателей одного и того же товара, и доля каждого участника рынка столь незначительна, что они не в состоянии по отдельности влиять на рыночную цену и общий объем продаж называется:

- А) чистая конкуренция;
- Б) рынок монополистической конкуренции;
- В) чистая монополия;

16. Форма организации предпринимательского бизнеса, основанная на объединении средств физических и юридических лиц, путем выпуска акций - это:

- А) единоличное владение;
- Б) корпорация;
- В) партнёрство;
- Г) производственный кооператив.

17. Экономическое состязание между субъектами экономики в процессе реализации ими своих интересов – это:

- А) конкуренция;
- Б) диверсификация;
- В) формализация;

Г) производство.

18. Ситуация на рынке, когда на этом рынке в отрасли присутствует значительное количество фирм. При этом отдельная фирма производит лишь небольшую рыночную долю товаров, а, следовательно, обладает ограниченными возможностями чтобы повлиять на рыночную цену. Возможность сговора фирм и картелизации отрасли затруднены называется:

- А) чистая конкуренция;
- Б) рынок монополистической конкуренции;
- В) чистая монополия;

19. Частная собственность на ресурсы и использование систем рынков и цен для координации и управления экономической деятельностью характерно для экономической системы:

- А) традиционной;
- Б) рыночной;
- В) комбинированной;
- Г) командной.

20. Если потребитель предпочитает товар А товару В, а товар В товару С, то он предпочитает товар А товару С – это:

- А) альтернативная стоимость;
- Б) интенсивные предпочтения;
- В) транзитивные предпочтения;
- Г) формальные предпочтения.

21. Исключительное право физического господства над объектом собственности – это:

- А) право пользования;
- Б) право распоряжения;
- В) право владения;
- Г) право на ответственность владения.

22. Потребности – это:

- А) способность товара или услуги удовлетворять человеческие потребности;
- Б) все блага, многократно используемые в процессе производства;
- В) те нужды, которые человек желает и может удовлетворить в течение своей жизни;
- Г) совокупность природных ресурсов и рукотворных средств производства, а также человеческих способностей.

23. Возможность личного использования полезных свойств объекта собственности – это:

- А) право пользования;
- Б) право распоряжения;
- В) право владения;
- Г) право на ответственность владения.

24. Возможность расплачиваться (или получать) объектом собственности в счет долга – это:

- А) право пользования;
- Б) право распоряжения;
- В) право владения;
- Г) право на ответственность владения.

25. Увеличение производства товаров и услуг за счет ввода дополнительных ресурсов при сохранении их прежнего научно-технического уровня и прежней квалификации работников – это:
- А) интенсивный экономический рост;
  - Б) повышение производительности труда;
  - В) экстенсивный экономический рост;
  - Г) эффективность производства.
26. Форма передачи на возмездной или безвозмездной основе государственной собственности в частную – это:
- А) диверсификация;
  - Б) интенсификация;
  - В) приватизация;
  - Г) формализация.
27. К неценовым факторам спроса не относится:
- А) потребительские предпочтения;
  - Б) доходы покупателей;
  - В) улучшение техники и технологии производства;
  - Г) ожидание.
28. Результат взаимного компромисса между продавцами и покупателями в виде соотношения спроса и предложения – это:
- А) цена предложения;
  - Б) цена спроса;
  - В) дефицит товаров;
  - Г) равновесная цена.
29. По экономическим субъектам рынок делится на:
- А) рынок покупателей и продавцов;
  - Б) рынок покупателей, продавцов и посредников;
  - В) рынок продавцов и посредников;
  - Г) рынок покупателей и посредников.
30. Отношение объема выпускаемой продукции к использованному капиталу – это:
- А) капиталоемкость;
  - Б) капиталотдача;
  - В) производительность труда;
  - Г) трудоемкость.
31. Способность к изменению спроса и предложения под влиянием различных экономических факторов – это:
- А) диверсификация;
  - Б) интенсификация;
  - В) эластичность;
  - Г) формализация.
32. Ситуация, когда сколь угодно малое изменение цены на товар приводит к бесконечно большому изменению спроса на него называется:
- А) высоко эластичный спрос;
  - Б) абсолютно эластичный спрос;
  - В) относительно неэластичный спрос;
  - Г) единичная эластичность.
33. Человеческие ресурсы делятся на:

- А) внутренние и внешние;
  - Б) средства труда и предметы труда;
  - В) постоянные и переменные;
  - Г) труд и предпринимательские способности.
34. В процессе выбора экономические субъекты должны ответить на вопросы:
- А) что производить? и как производить?;
  - Б) что производить? и для кого производить?;
  - В) как производить? и для кого производить?;
  - Г) что производить? как производить? и для кого производить?
35. Эффект сноба проявляется, когда:
- А) потребитель стремится приобрести товар, который выделил бы его из основной массы;
  - Б) потребитель присоединяется к большинству;
  - В) потребитель стремится приобрести товары с престижным спросом;
  - Г) потребитель делает незапланированные покупки.
36. Конкуренция делится на:
- А) ценовая и неценовая;
  - Б) ценовая и недобросовестная;
  - В) ценовая, неценовая и недобросовестная;
  - Г) ценовая, неценовая, добросовестная и недобросовестная.
37. Практика установления различных цен на один и тот же товар, при том, что различие в цене не связано с затратами на производство этих товаров – это:
- А) диверсификация;
  - Б) ценовая дискриминация;
  - В) интенсификация;
  - Г) формализация.
38. Лицензия – это:
- А) свидетельство, удостоверяющее исключительное право автора на распоряжение данным изобретением;
  - Б) разрешение, выдаваемое государством фирме на право деятельности, в какой-либо отрасли;
  - В) право контроля продажи и распространения в интересах автора творческих произведений в области литературы, искусства, программного обеспечения и т.д.;
39. Конкуренция не может возникнуть в случае:
- А) между государством и потребителями;
  - Б) между производителями товаров и услуг;
  - В) между потребителями при покупке товаров и услуг;
  - Г) между продавцами и потребителями при установлении рыночных цен.
40. Риск в бизнесе это:
- А) получение дохода в различной форме на вложенные средства;
  - Б) та легкость, с которой те или иные активы превращаются в деньги;
  - В) опасность потери своих сбережений экономическими субъектами;
  - Г) инициативная деятельность людей направленная на создание и доведение до потребителей товаров и услуг с целью получения прибыли.
41. Рискованная инициативная деятельность людей направленная на создание и доведение до потребителей товаров и услуг с целью получения прибыли – это:

- А) доходность;
  - Б) ликвидность;
  - В) потребительский бизнес;
  - Г) риск.
42. Продажа государственных предприятий трудовым коллективам является формой:
- А) диверсификации;
  - Б) интенсификации;
  - В) приватизации;
  - Г) формализации.
43. Объем продукции, который производители хотели бы изготовить и представить к продаже на рынке по каждому из возможных уровней цен в течение определенного времени – это:
- А) потребность;
  - Б) предложение;
  - В) цена предложения;
  - Г) спрос.
44. Ситуация на рынке, когда выпуск товаров контролируется одним производителем, который и определяет отраслевое предложение называется:
- А) чистая конкуренция;
  - Б) рынок монополистической конкуренции;
  - В) чистая монополия;
45. Ситуация, когда любое изменение цены не меняет величины спроса называется:
- А) высоко эластичный спрос;
  - Б) абсолютно неэластичный спрос;
  - В) относительно неэластичный спрос;
  - Г) единичная эластичность.

### **Вариант 3**

1. Потребности – это:
- А) способность товара или услуги удовлетворять человеческие потребности;
  - Б) все блага, многократно используемые в процессе производства;
  - В) те нужды, которые человек желает и может удовлетворить в течение своей жизни;
  - Г) совокупность природных ресурсов и рукотворных средств производства, а также человеческих способностей.
2. Потребительская стоимость – это:
- А) способность товара или услуги удовлетворять человеческие потребности;
  - Б) все блага, многократно используемые в процессе производства;
  - В) те нужды, которые человек желает и может удовлетворить в течение своей жизни;
  - Г) совокупность природных ресурсов и рукотворных средств производства, а также человеческих способностей.
3. Все блага, многократно используемые в процессе производства – это:
- А) потребительская стоимость;
  - Б) предметы труда;
  - В) потребности;

Г) средства труда.

4. Человеческие ресурсы делятся на:

А) внутренние и внешние;

Б) средства труда и предметы труда;

В) постоянные и переменные;

Г) труд и предпринимательские способности.

5. В процессе выбора экономические субъекты должны ответить на вопросы:

А) что производить? и как производить?;

Б) что производить? и для кого производить?;

В) как производить? и для кого производить?;

Г) что производить? как производить? и для кого производить?

6. Альтернативная стоимость – это:

А) способность товара или услуги удовлетворять человеческие потребности;

Б) те жертвы, которые несёт экономический субъект, отказываясь от альтернативных вариантов вложения своих ресурсов;

В) те нужды, которые человек желает и может удовлетворить в течение своей жизни;

Г) совокупность природных ресурсов и рукотворных средств производства, а также человеческих способностей.

7. Отношение объёма выпускаемой продукции к использованному капиталу – это:

А) капиталоемкость;

Б) капиталотдача;

В) производительность труда;

Г) трудоёмкость.

8. Отношение произведенной продукции к затратам труда – это:

А) капиталоемкость;

Б) капиталотдача;

В) производительность труда;

Г) трудоёмкость.

9. Отношение использованного капитала к объёму выпускаемой продукции – это:

А) капиталоемкость;

Б) капиталотдача;

В) производительность труда;

Г) трудоёмкость.

10. Показатель, характеризующий трудозатраты на единицу выпуска продукции – это:

А) капиталоемкость;

Б) капиталотдача;

В) производительность труда;

Г) трудоёмкость.

11. Увеличение производства товаров и услуг за счет ввода дополнительных ресурсов при сохранении их прежнего научно-технического уровня и прежней квалификации работников – это:

А) интенсивный экономический рост;

Б) повышение производительности труда;

В) экстенсивный экономический рост;

Г) эффективность производства.

12. Увеличение производства товаров и услуг за счет повышением экономической эффективности, т.е. качественного совершенствования – это:

- А) интенсивный экономический рост;
- Б) повышение производительности труда;
- В) экстенсивный экономический рост;
- Г) эффективность производства.

13. Любая система стремится вести себя таким образом, чтобы исключить эффект внешнего воздействия, иными словами, любая система стремится к самосохранению – это:

- А) закон толерантности;
- Б) закон дифференциации;
- В) закон адаптации;
- Г) закон системности.

14. Совокупность организационных структур и социально-экономических механизмов, определяющих производство, обмен и распределение благ – это:

- А) экономическая модель;
- Б) экономическая система;
- В) закон дифференциации;
- Г) закон системности.

15. Выделяются следующие экономические системы:

- А) традиционная, командная, рыночная;
- Б) простая, сложная, комбинированная;
- В) простая, командная, рыночная;
- Г) традиционная, сложная, комбинированная.

16. Частная собственность на ресурсы и использование систем рынков и цен для координации и управления экономической деятельностью характерно для экономической системы:

- А) традиционной;
- Б) рыночной;
- В) комбинированной;
- Г) командной.

17. Исключительное право физического господства над объектом собственности – это:

- А) право пользования;
- Б) право распоряжения;
- В) право владения;
- Г) право на ответственность владения.

18. Возможность личного использования полезных свойств объекта собственности – это:

- А) право пользования;
- Б) право распоряжения;
- В) право владения;
- Г) право на ответственность владения.

19. Возможность расплачиваться (или получать) объектом собственности в счет долга – это:

- А) право пользования;
- Б) право распоряжения;
- В) право владения;



- Г) право на ответственность владения.
20. Форма передачи на возмездной или безвозмездной основе государственной собственности в частную – это:
- А) диверсификация;
  - Б) интенсификация;
  - В) приватизация;
  - Г) формализация.
21. Продажа государственных предприятий трудовым коллективам является формой:
- А) диверсификации;
  - Б) интенсификации;
  - В) приватизации;
  - Г) формализации.
22. Основные субъекты рынка:
- А) домохозяйства и семьи;
  - Б) домохозяйства, предпринимательские фирмы и семьи;
  - В) предпринимательские фирмы, семьи и государство;
  - Г) домохозяйства, предпринимательские фирмы и государство.
23. Желание и возможности потребителей купить товар по определенной цене, в определенном объеме и в определенное время – это:
- А) потребность;
  - Б) предложение;
  - В) цена предложения;
  - Г) спрос.
24. Объем продукции, который производители хотели бы изготовить и представить к продаже на рынке по каждому из возможных уровней цен в течение определенного времени – это:
- А) потребность;
  - Б) предложение;
  - В) цена предложения;
  - Г) спрос.
25. К неценовым факторам спроса не относится:
- А) потребительские предпочтения;
  - Б) доходы покупателей;
  - В) улучшение техники и технологии производства;
  - Г) ожидание.
26. К неценовым факторам предложения не относится:
- А) число продавцов на рынке;
  - Б) доходы покупателей;
  - В) улучшение техники и технологии производства;
  - Г) ожидание.
27. Результат взаимного компромисса между продавцами и покупателями в виде соотношения спроса и предложения – это:
- А) цена предложения;
  - Б) цена спроса;
  - В) дефицит товаров;
  - Г) равновесная цена.
28. По экономическим субъектам рынок делится на:

- А) рынок покупателей и продавцов;
- Б) рынок покупателей, продавцов и посредников;
- В) рынок продавцов и посредников;
- Г) рынок покупателей и посредников.

29. Способность к изменению спроса и предложения под влиянием различных экономических факторов – это:

- А) диверсификация;
- Б) интенсификация;
- В) эластичность;
- Г) формализация.

30. Ситуация, когда сколь угодно малое изменение цены на товар приводит к бесконечно большому изменению спроса на него называется:

- А) высоко эластичный спрос;
- Б) абсолютно эластичный спрос;
- В) относительно неэластичный спрос;
- Г) единичная эластичность.

31. Ситуация, когда любое изменение цены не меняет величины спроса называется:

- А) высоко эластичный спрос;
- Б) абсолютно неэластичный спрос;
- В) относительно неэластичный спрос;
- Г) единичная эластичность.

32. Если потребитель предпочитает товар А товару В, а товар В товару С, то он предпочитает товар А товару С – это:

- А) альтернативная стоимость;
- Б) интенсивные предпочтения;
- В) транзитивные предпочтения;
- Г) формальные предпочтения.

33. Эффект сноба проявляется, когда:

- А) потребитель стремится приобрести товар, который выделил бы его из основной массы;
- Б) потребитель присоединяется к большинству;
- В) потребитель стремится приобрести товары с престижным спросом;
- Г) потребитель делает незапланированные покупки.

34. В условиях или рыночного дефицита, или в условиях кризисов рыночной экономики возникает спрос:

- А) спекулятивный;
- Б) нерациональный;
- В) рациональный;
- Г) функциональный.

35. Риск в бизнесе это:

- А) получение дохода в различной форме на вложенные средства;
- Б) та легкость, с которой те или иные активы превращаются в деньги;
- В) опасность потери своих сбережений экономическими субъектами;
- Г) инициативная деятельность людей направленная на создание и доведение до потребителей товаров и услуг с целью получения прибыли.

36. Рискованная инициативная деятельность людей направленная на создание и доведение до потребителей товаров и услуг с целью получения прибыли – это:

- А) доходность;
- Б) ликвидность;
- В) потребительский бизнес;
- Г) риск.

37. Форма организации предпринимательского бизнеса, основанная на объединении средств физических и юридических лиц, путем выпуска акций - это:

- А) единоличное владение;
- Б) корпорация;
- В) партнёрство;
- Г) производственный кооператив.

38. Экономическое состязание между субъектами экономики в процессе реализации ими своих интересов – это:

- А) конкуренция;
- Б) диверсификация;
- В) формализация;
- Г) производство.

39. Конкуренция делится на:

- А) ценовая и неценовая;
- Б) ценовая и недобросовестная;
- В) ценовая, неценовая и недобросовестная;
- Г) ценовая, неценовая, добросовестная и недобросовестная.

40. Лицензия – это:

- А) свидетельство, удостоверяющее исключительное право автора на распоряжение данным изобретением;
- Б) разрешение, выдаваемое государством фирме на право деятельности, в какой-либо отрасли;
- В) право контроля продажи и распространения в интересах автора творческих произведений в области литературы, искусства, программного обеспечения и т.д.;

41. Ситуация на рынке, когда выпуск товаров контролируется одним производителем, который и определяет отраслевое предложение называется:

- А) чистая конкуренция;
- Б) рынок монополистической конкуренции;
- В) чистая монополия;

42. Ситуация на рынке, когда на нём действует множество независимых продавцов и покупателей одного и того же товара, и доля каждого участника рынка столь незначительна, что они не в состоянии по отдельности влиять на рыночную цену и общий объем продаж называется:

- А) чистая конкуренция;
- Б) рынок монополистической конкуренции;
- В) чистая монополия;

43. Ситуация на рынке, когда на этом рынке в отрасли присутствует значительное количество фирм. При этом отдельная фирма производит лишь небольшую рыночную долю товаров, а, следовательно, обладает ограниченными возможностями чтобы повлиять на рыночную цену. Возможность сговора фирм и картелизации отрасли затруднены называется:

- А) чистая конкуренция;

- Б) рынок монополистической конкуренции;
  - В) чистая монополия;
44. Конкуренция не может возникнуть в случае:
- А) между государством и потребителями;
  - Б) между производителями товаров и услуг;
  - В) между потребителями при покупке товаров и услуг;
  - Г) между продавцами и потребителями при установлении рыночных цен.
45. Практика установления различных цен на один и тот же товар, при том, что различие в цене не связано с затратами на производство этих товаров – это:
- А) диверсификация;
  - Б) ценовая дискриминация;
  - В) интенсификация;
  - Г) формализация.

#### **Вариант 4**

1. Основные субъекты рынка:
- А) домохозяйства и семьи;
  - Б) домохозяйства, предпринимательские фирмы и семьи;
  - В) предпринимательские фирмы, семьи и государство;
  - Г) домохозяйства, предпринимательские фирмы и государство.
2. Желание и возможности потребителей купить товар по определенной цене, в определенном объеме и в определенное время – это:
- А) потребность;
  - Б) предложение;
  - В) цена предложения;
  - Г) спрос.
3. Любая система стремится вести себя таким образом, чтобы исключить эффект внешнего воздействия, иными словами, любая система стремится к самосохранению – это:
- А) закон толерантности;
  - Б) закон дифференциации;
  - В) закон адаптации;
  - Г) закон системности.
4. Совокупность организационных структур и социально-экономических механизмов, определяющих производство, обмен и распределение благ – это:
- А) экономическая модель;
  - Б) экономическая система;
  - В) закон дифференциации;
  - Г) закон системности.
5. В условиях или рыночного дефицита, или в условиях кризисов рыночной экономики возникает спрос:
- А) спекулятивный;
  - Б) нерациональный;
  - В) рациональный;
  - Г) функциональный.
6. Альтернативная стоимость – это:

- А) способность товара или услуги удовлетворять человеческие потребности;
- Б) те жертвы, которые несёт экономический субъект, отказываясь от альтернативных вариантов вложения своих ресурсов;
- В) те нужды, которые человек желает и может удовлетворить в течение своей жизни;
- Г) совокупность природных ресурсов и рукотворных средств производства, а также человеческих способностей.

7. Потребительская стоимость – это:

- А) способность товара или услуги удовлетворять человеческие потребности;
- Б) все блага, многократно используемые в процессе производства;
- В) те нужды, которые человек желает и может удовлетворить в течение своей жизни;
- Г) совокупность природных ресурсов и рукотворных средств производства, а также человеческих способностей.

8. Все блага, многократно используемые в процессе производства – это:

- А) потребительская стоимость;
- Б) предметы труда;
- В) потребности;
- Г) средства труда.

9. Отношение произведенной продукции к затратам труда – это:

- А) капиталоемкость;
- Б) капиталотдача;
- В) производительность труда;
- Г) трудоемкость.

10. Увеличение производства товаров и услуг за счет повышением экономической эффективности, т.е. качественного совершенствования – это:

- А) интенсивный экономический рост;
- Б) повышение производительности труда;
- В) экстенсивный экономический рост;
- Г) эффективность производства.

11. Показатель, характеризующий трудозатраты на единицу выпуска продукции – это:

- А) капиталоемкость;
- Б) капиталотдача;
- В) производительность труда;
- Г) трудоемкость.

12. Отношение использованного капитала к объёму выпускаемой продукции – это:

- А) капиталоемкость;
- Б) капиталотдача;
- В) производительность труда;
- Г) трудоемкость.

13. К неценовым факторам предложения не относится:

- А) число продавцов на рынке;
- Б) доходы покупателей;
- В) улучшение техники и технологии производства;
- Г) ожидание.

14. Выделяются следующие экономические системы:

- А) традиционная, командная, рыночная;

- Б) простая, сложная, комбинированная;
- В) простая, командная, рыночная;
- Г) традиционная, сложная, комбинированная.

15. Ситуация на рынке, когда на нём действует множество независимых продавцов и покупателей одного и того же товара, и доля каждого участника рынка столь незначительна, что они не в состоянии по отдельности влиять на рыночную цену и общий объем продаж называется:

- А) чистая конкуренция;
- Б) рынок монополистической конкуренции;
- В) чистая монополия;

16. Форма организации предпринимательского бизнеса, основанная на объединении средств физических и юридических лиц, путем выпуска акций - это:

- А) единоличное владение;
- Б) корпорация;
- В) партнёрство;
- Г) производственный кооператив.

17. Экономическое состязание между субъектами экономики в процессе реализации ими своих интересов – это:

- А) конкуренция;
- Б) диверсификация;
- В) формализация;
- Г) производство.

18. Ситуация на рынке, когда на этом рынке в отрасли присутствует значительное количество фирм. При этом отдельная фирма производит лишь небольшую рыночную долю товаров, а, следовательно, обладает ограниченными возможностями чтобы повлиять на рыночную цену. Возможность сговора фирм и картелизации отрасли затруднены называется:

- А) чистая конкуренция;
- Б) рынок монополистической конкуренции;
- В) чистая монополия;

19. Частная собственность на ресурсы и использование систем рынков и цен для координации и управления экономической деятельностью характерно для экономической системы:

- А) традиционной;
- Б) рыночной;
- В) комбинированной;
- Г) командной.

20. Если потребитель предпочитает товар А товару В, а товар В товару С, то он предпочитает товар А товару С – это:

- А) альтернативная стоимость;
- Б) интенсивные предпочтения;
- В) транзитивные предпочтения;
- Г) формальные предпочтения.

21. Исключительное право физического господства над объектом собственности – это:

- А) право пользования;
- Б) право распоряжения;
- В) право владения;

Г) право на ответственность владения.

22. Потребности – это:

А) способность товара или услуги удовлетворять человеческие потребности;

Б) все блага, многократно используемые в процессе производства;

В) те нужды, которые человек желает и может удовлетворить в течение своей жизни;

Г) совокупность природных ресурсов и рукотворных средств производства, а также человеческих способностей.

23. Возможность личного использования полезных свойств объекта собственности – это:

А) право пользования;

Б) право распоряжения;

В) право владения;

Г) право на ответственность владения.

24. Возможность расплачиваться (или получать) объектом собственности в счет долга – это:

А) право пользования;

Б) право распоряжения;

В) право владения;

Г) право на ответственность владения.

25. Увеличение производства товаров и услуг за счет ввода дополнительных ресурсов при сохранении их прежнего научно-технического уровня и прежней квалификации работников – это:

А) интенсивный экономический рост;

Б) повышение производительности труда;

В) экстенсивный экономический рост;

Г) эффективность производства.

26. Форма передачи на возмездной или безвозмездной основе государственной собственности в частную – это:

А) диверсификация;

Б) интенсификация;

В) приватизация;

Г) формализация.

27. К неценовым факторам спроса не относится:

А) потребительские предпочтения;

Б) доходы покупателей;

В) улучшение техники и технологии производства;

Г) ожидание.

28. Результат взаимного компромисса между продавцами и покупателями в виде соотношения спроса и предложения – это:

А) цена предложения;

Б) цена спроса;

В) дефицит товаров;

Г) равновесная цена.

29. По экономическим субъектам рынок делится на:

А) рынок покупателей и продавцов;

Б) рынок покупателей, продавцов и посредников;

- В) рынок продавцов и посредников;
  - Г) рынок покупателей и посредников.
30. Отношение объёма выпускаемой продукции к использованному капиталу – это:
- А) капиталоемкость;
  - Б) капиталоотдача;
  - В) производительность труда;
  - Г) трудоёмкость.
31. Способность к изменению спроса и предложения под влиянием различных экономических факторов – это:
- А) диверсификация;
  - Б) интенсификация;
  - В) эластичность;
  - Г) формализация.
32. Ситуация, когда сколь угодно малое изменение цены на товар приводит к бесконечно большому изменению спроса на него называется:
- А) высоко эластичный спрос;
  - Б) абсолютно эластичный спрос;
  - В) относительно неэластичный спрос;
  - Г) единичная эластичность.
33. Человеческие ресурсы делятся на:
- А) внутренние и внешние;
  - Б) средства труда и предметы труда;
  - В) постоянные и переменные;
  - Г) труд и предпринимательские способности.
34. В процессе выбора экономические субъекты должны ответить на вопросы:
- А) что производить? и как производить?;
  - Б) что производить? и для кого производить?;
  - В) как производить? и для кого производить?;
  - Г) что производить? как производить? и для кого производить?
35. Эффект сноба проявляется, когда:
- А) потребитель стремится приобрести товар, который выделил бы его из основной массы;
  - Б) потребитель присоединяется к большинству;
  - В) потребитель стремится приобрести товары с престижным спросом;
  - Г) потребитель делает незапланированные покупки.
36. Конкуренция делится на:
- А) ценовая и неценовая;
  - Б) ценовая и недобросовестная;
  - В) ценовая, неценовая и недобросовестная;
  - Г) ценовая, неценовая, добросовестная и недобросовестная.
37. Практика установления различных цен на один и тот же товар, при том, что различие в цене не связано с затратами на производство этих товаров – это:
- А) диверсификация;
  - Б) ценовая дискриминация;
  - В) интенсификация;
  - Г) формализация.
38. Лицензия – это:



- А) свидетельство, удостоверяющее исключительное право автора на распоряжение данным изобретением;
- Б) разрешение, выдаваемое государством фирме на право деятельности, в какой-либо отрасли;
- В) право контроля продажи и распространения в интересах автора творческих произведений в области литературы, искусства, программного обеспечения и т.д.;

39. Конкуренция не может возникнуть в случае:

- А) между государством и потребителями;
- Б) между производителями товаров и услуг;
- В) между потребителями при покупке товаров и услуг;
- Г) между продавцами и потребителями при установлении рыночных цен.

40. Риск в бизнесе это:

- А) получение дохода в различной форме на вложенные средства;
- Б) та легкость, с которой те или иные активы превращаются в деньги;
- В) опасность потери своих сбережений экономическими субъектами;
- Г) инициативная деятельность людей направленная на создание и доведение до потребителей товаров и услуг с целью получения прибыли.

41. Рискованная инициативная деятельность людей направленная на создание и доведение до потребителей товаров и услуг с целью получения прибыли – это:

- А) доходность;
- Б) ликвидность;
- В) потребительский бизнес;
- Г) риск.

42. Продажа государственных предприятий трудовым коллективам является формой:

- А) диверсификации;
- Б) интенсификации;
- В) приватизации;
- Г) формализации.

43. Объем продукции, который производители хотели бы изготовить и представить к продаже на рынке по каждому из возможных уровней цен в течение определенного времени – это:

- А) потребность;
- Б) предложение;
- В) цена предложения;
- Г) спрос.

44. Ситуация на рынке, когда выпуск товаров контролируется одним производителем, который и определяет отраслевое предложение называется:

- А) чистая конкуренция;
- Б) рынок монополистической конкуренции;
- В) чистая монополия;

45. Ситуация, когда любое изменение цены не меняет величины спроса называется:

- А) высоко эластичный спрос;
- Б) абсолютно неэластичный спрос;
- В) относительно неэластичный спрос;
- Г) единичная эластичность.

## **Темы рефератов, сообщений**

1. Предмет экономической теории, его историческое развитие и многообразие подходов к его определению.
2. Методы экономической теории.
3. Экономические категории. Эмпирические и теоретические закономерности экономического развития.
4. Взаимосвязь экономической теории, экономической политики и хозяйственной практики.
5. Ресурсы и их классификация. Экономические и неэкономические ресурсы
6. Редкость благ и производство. Содержание основной проблемы экономики
7. Проблема эффективности производства в условиях рыночной экономики
8. Борьба за ограниченные ресурсы
9. Вещественный и личный факторы производства, способы их соединения
10. Экономика как взаимодействие человека, общества и природы.
11. Значение общественного разделения труда в становлении и развитии товарного хозяйства
12. Материально-вещественные и личный факторы производства. Возрастание роли человеческого фактора в экономическом развитии.
13. Целостность системы: производство - распределение - обмен - потребление. Сфера производства и сфера обращения. Общественное производство и воспроизводство.
14. Понятие и виды экономических систем. Неизбежность смешанной экономики. Социально ориентированное рыночное хозяйство.
15. Понятие собственности: юридический и экономический аспекты. Собственность как центральный элемент экономической системы. Структура экономической категории собственность. Основные формы собственности.
16. Объективная неизбежность многообразия форм собственности. Разнонаправленные процессы изменения форм собственности.
17. Особенности отношений собственности в Российской Федерации.
18. Японская экономическая модель
19. Особенности американской модели экономики
20. Современная рыночная (товарная) экономика как сочетание конкуренции и монополии.
21. Теоретические модели рынка, рыночной экономики.
22. Инфраструктура и институты рынка.
23. Несовершенства рыночной системы, обуславливающие необходимость вмешательства государства в экономику. Цели и методы государственного регулирования экономики
24. Основные экономические функции государства в условиях рыночной экономики. Границы вмешательства государства в экономику
25. Роль государства в ограничении монополизма в экономике (защите конкуренции). Сущность и цели антимонопольного законодательства. Способы государственного ограничения власти естественных монополий
26. Основные способы участия государства в перераспределении доходов. Государственное регулирование цен и доходов. Сущность трансфертных платежей
27. Характерные признаки модели рынка олигополии. Модели поведения олигополии.

28. Характерные признаки модели рынка монополистической конкуренции. Не-ценовая конкуренция и ее основные формы
29. Национальная экономика: понятие, особенности, отраслевая и секторальная структура, инфраструктура
30. Национальное богатство: структура и факторы роста.
31. Личный доход и его распределение.
32. Система национальных счетов (СНС) - современная система сбора и обработки информации обо всех стадиях движения ВВП.
33. Деньги и бартер в современной экономике. Причины использования бартера
34. Основные направления эволюции кредитных денег
35. Электронные деньги и формы их использования
36. Деньги и бартер в современной экономике. Причины использования бартера
37. Основные направления эволюции кредитных денег
38. Электронные деньги и формы их использования
39. Сущность, причины и социально-экономические последствия инфляции
40. Антиинфляционная политика России
41. Современное состояние и перспективы денежно-кредитной политики Центрального банка России
42. Золотовалютные резервы России: объем, структура, управление
43. Современная кредитная система России и ее влияние на экономику
44. Налоговая система развитых стран и ее воздействие на макроэкономическое равновесие
45. Налоговая система России и ее влияние на развитие экономики
46. Международная финансовая система
47. Развитие мировой валютной системы
48. Валютный рынок и его развитие в современных условиях
49. Платежный баланс: его структура и проблемы его сбалансированности
50. Доходы и расходы государственного бюджета, их роль в экономическом росте производства

#### **Учебная дисциплина:**

#### **ОП.07 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.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Результаты обучения по учебной дисциплине	Формируемые компетенции	Оценочные средства по дисциплине
<b>Знать:</b> - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. <b>Уметь:</b> - защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством; - использовать необходимые нормативные правовые документы.	ОК 1-9 ПК 2.4, 3.6	Комплект заданий для тестирования Задания для контрольной работы Вопросы для дифференцированного зачета

## 2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.07 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.

### **3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОП.07 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 Z 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.08 Теория алгоритмов**

**Разработчик:**  
Лаухин В.В., преподаватель Центра СПО,  
кафедра 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)

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОП.08 Теория алгоритмов**

<b>Результаты обучения по учебной дисциплине</b>	<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Оценочные средства по дисциплине</b>
<b>Знать:</b> • основные модели алгоритмов; • методы построения алгоритмов; • методы вычисления сложности алгоритмов.  <b>Уметь:</b> • разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; • определять сложность работы алгоритмов.	ОК1-9 ПК 1.1 ПК 1.2	Темы рефератов, докладов, сообщений Комплект заданий для тестирования Задания для контрольной работы Вопросы к экзамену

**2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.08 Теория алгоритмов**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена. Экзамен проводится в виде *устного ответа на вопросы билета*

Вопросы к экзамену:

1. Каково происхождение слова «алгоритм»?
2. Какой цели служит формализация понятия «алгоритм»?
3. Каково определение понятия «вычислительный алгоритм»?
4. В чем состоит свойство массовости вычислительного алгоритма?
5. В чем состоит свойство конечности вычислительного алгоритма?
6. В чем состоит свойство определенности вычислительного алгоритма?
7. В чем состоит свойство детерминированности вычислительного алгоритма?

8. Каковы формы представления вычислительного алгоритма?
9. В чем заключается вербальная форма записи алгоритма, каковы ее недостатки?
10. Что собой представляет запись алгоритма в форме блок-схемы?
11. Какие геометрические фигуры используются для обозначения блоков на блок-схемах алгоритмов, какой тип действий связан с каждой из фигур?
12. В чем состоят преимущества и недостатки представления алгоритма в виде блок-схемы?
13. Что собой представляет запись алгоритма в форме псевдокода?
14. В чем состоит назначение основных ключевых слов псевдокода?
15. Какие разделы в записи псевдокода являются обязательными?
16. На какой стадии разработки алгоритма эффективно использование псевдокода?
17. Какая форма представления алгоритма в наибольшей степени соответствует его реализации в виде компьютерной программы?
18. Каковы базовые структуры вычислительных алгоритмов?
19. Какой алгоритм называется последовательным?
20. Какой алгоритм называется ветвящимся?
21. Каким образом реализуется стандартная конструкция ветвления «если-то»?
22. Каким образом реализуется стандартная конструкция ветвления «если-то-иначе»?
23. Какой алгоритм называется циклическим?
24. Каким образом реализуется цикл с предусловием?
25. Каким образом реализуется цикл с постусловием?
26. Каким образом реализуется цикл с параметром?
27. В каком из базовых типов цикла возможна ситуация, когда ни разу не выполнится тело цикла?
28. В каком из базовых типов цикла число повторов выполнения тела цикла точно задается заранее?
29. В чем выражается заикливание алгоритма?
30. В каких базовых типах циклических алгоритмов возможно заикливание?
31. Дайте определение массиву.
32. Почему максимальный номер элемента массива на единицу меньше размерности массива?
33. Как задается размерность массива?
34. Что такое «индекс массива»?
35. Как происходит обращение к элементам массива?
36. Ограничено ли количество измерений массивов?
37. Какие данные могут выступать в качестве индексов и элементов массива?
38. В чем состоит особенность организации цикла при обработке массива?
39. Какие способы задания исходных значений элементов массива вам известны?
40. Как осуществляется доступ к каждому элементу массива?
41. Может ли индекс быть выражением вещественного типа?
42. Чем одномерный массив отличается от двумерного?
43. Что такое матрица?
44. Что включает в себя описание матрицы?
45. Понятие сортировки данных в матрице.
46. Методы сортировки данных в матрице.

47. Понятия основного и вспомогательного алгоритмов.
48. Понятие процедуры.
49. Что такое подпрограмма?
50. Перечислите виды подпрограмм.
51. Что называется процедурами программирования?
52. Обращение к вспомогательному алгоритму и процедуре из основного алгоритма.
53. Фактические и формальные параметры.
54. Правила соответствия между фактическими и формальными параметрами.
55. Понятие рекурсии. Рекурсивные вспомогательные алгоритмы.
56. Использование рекурсивных алгоритмов в вычислительных задачах.
57. Проблема поиска информации. Критерий поиска.
58. Методы полного перебора и перебора без повторений.
59. Метод перебора с возвратом.
60. Классификация алгоритмов по временной сложности.
61. Понятия временной и объемной сложности алгоритма.
62. Оценка временной сложности алгоритма.

### **3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОП.08 Теория алгоритмов**

#### **Вопросы для собеседования**

1. Что такое массив?
2. Чем одномерный массив отличается от двумерного?
3. Что такое матрица?
4. Что включает в себя описание матрицы?
5. Понятие сортировки данных в матрице.
6. Методы сортировки данных в матрице.
7. Понятия основного и вспомогательного алгоритмов.
8. Понятие процедуры.
9. Что такое подпрограмма?
10. Перечислите виды подпрограмм.
11. Что называется процедурами программирования?
12. Обращение к вспомогательному алгоритму и процедуре из основного алгоритма.
13. Фактические и формальные параметры.
14. Правила соответствия между фактическими и формальными параметрами.
15. Понятие рекурсии. Рекурсивные вспомогательные алгоритмы.
16. Использование рекурсивных алгоритмов в вычислительных задачах.
17. Проблема поиска информации. Критерий поиска.
18. Методы полного перебора и перебора без повторений.
19. Метод перебора с возвратом.
20. Классификация алгоритмов по временной сложности.
21. Понятия временной и объемной сложности алгоритма.
22. Оценка временной сложности алгоритма.

#### **Комплект заданий для тестирования**

**Тест №1 Тема: «Введение в теорию алгоритмов».**

1. Последовательность действий, допустимых для исполнителя, - это ...?  
А. программа  
Б. алгоритм  
В. команда  
Г. система команд
2. Выявление ошибок и их устранение называется ...?  
А. отладкой задачи  
Б. отладкой исполнителя  
В. отладкой алгоритма  
Г. отладкой программы
3. Отдельное указание исполнителю - это ...?  
А. программа  
Б. алгоритм  
В. команда  
Г. приказ
4. Программы, которые содержат команду повторения, называются ...?  
А. линейными  
Б. разветвляющимися  
В. циклическими  
Г. вспомогательными
5. Форма организации действий, при которой один и тот же блок выполняется несколько раз, называется ...?  
А. следованием  
Б. циклом  
В. телом цикла  
Г. командой повторения
6. Составная команда, в которой одни и те же действия (команды) повторяются несколько раз, называются ...?  
А. командой присваивания  
Б. командой повторения  
В. вспомогательной программой  
Г. командой ветвления
7. Совокупность всех команд, которые может выполнить конкретный исполнитель, - это ...?  
А. система программ  
Б. система алгоритмов  
В. система команд  
Г. система задач
8. Вспомогательная команда - это ...?  
А. цикл  
Б. ветвление  
В. процедура  
Г. следование
9. Графический способ описания алгоритма - это ...?  
А. программа  
Б. блок-схема

В. алгоритм

Г. словесно-пошаговая запись

10. Сложные условия - это такие условия, которые содержат ...?

А. логическую связку И

Б. логическую связку ИЛИ

В. логическую связку НЕ

Г. логические связки И, ИЛИ, НЕ

**Тест №2 Тема: «Модели вычислений».**

1. Из чего состоит машина Поста?

А. из ленты

Б. из ленты и каретки

В. из каретки

Г. из знаков

2. Лента в машине Поста...?

А. конечна

Б. бесконечна

В. ограничена

Г. может быть двух видов

3. Как нумеруются секции на ленте машины Поста?

А. не нумеруются

Б. относительно каретки

В. жестко пронумерованы

Г. нумеруются по желанию

4. Что записывается в секции на ленте в машине Поста?

А. 1 или 0

Б. 0

В. 1

Г. V или ничего

5. Как называется число, стоящее в конце команды машины Поста?

А. отсылкой

Б. пересылкой

В. индексом

Г. постфиксом

6. Сколько команд у машины Поста?

А. 4

Б. 3

В. 6

Г. 5

7. Сколько команд у машины Тьюринга?

А. 4

Б. 3

В. 6

Г. 5

8. Информация о том, какие секции пусты, а какие отмечены и где стоит каретка в машине Поста, ...?

А. позволяет считать число с ленты

- Б. образует состояние ленты
- В. образует состояние машины Поста
- Г. неизвестно

### **Темы рефератов, сообщений**

1. Интуитивное представление об алгоритмах.
2. Этапы решения задач на ЭВМ. Данные и величины.
3. Понятие линейного алгоритма.
4. Алгоритмические команды присваивания, ввода, вывода данных.
5. Свойство универсальности алгоритма.
6. Общий вид команды ветвления на алгоритмическом языке и в блок-схеме.
7. Понятие итерации. Тело цикла. Шаг цикла.
8. Использование цикла с предусловием и постусловием в задачах.
9. Использование циклов в задачах.
10. Линейная и табличная последовательности данных
11. Алгоритмы действий над массивами.
12. Методы сортировки данных.
13. Понятие сортировки данных в массивах.
14. Сортировка массива методом «Пузырька».
15. Сортировка массива методом обмена.
16. Сортировка массива методом выбора.
17. Алгоритмы работы с матрицами.
18. Понятие сортировки данных в матрице.
19. Вспомогательные алгоритмы. Формальные и фактические параметры.
20. Рекурсивные методы построения алгоритмов.
21. Характеристики сложности вычислений

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

#### **Контрольная работа №1**

1. Дано число  $n$  в восьмеричной системе счисления. Разработать машину Тьюринга, которая увеличивала бы заданное число  $n$  на 1. Автомат в состоянии  $q_1$  обозревает левую цифру входного слова. Кроме самой программы-таблицы, описать словами, что выполняется машиной в каждом состоянии.
2. Дана десятичная запись натурального числа  $n > 1$ . Разработать машину Тьюринга, которая уменьшала бы заданное число  $n$  на 1. Автомат в состоянии  $q_1$  обозревает правую цифру числа. Кроме самой программы-таблицы, описать словами, что выполняется машиной в каждом состоянии.
3. Дано натуральное число  $n > 1$ . Разработать машину Тьюринга, которая уменьшала бы заданное число  $n$  на 1, при этом в выходном слове старшая цифра не должна быть 0. Например, если входным словом было “100”, то выходным словом должно быть “99”, а не “099”. Автомат в состоянии  $q_1$  обозревает правую цифру числа. Кроме самой программы-таблицы, описать словами, что выполняется машиной в каждом состоянии.
4. На ленте машины Тьюринга находится число, записанное в десятичной системе счисления. Умножить это число на 2. Автомат в состоянии  $q_1$  обозревает крайнюю левую цифру числа. Кроме самой программы-таблицы, описать словами, что выполняется машиной в каждом состоянии.

5. На ленте машины Тьюринга находится десятичное число. Определить, делится ли это число на 5 без остатка. Если делится, то записать справа от числа слово “да”, иначе — “нет”. Автомат обозревает некую цифру входного числа. Кроме самой программы-таблицы, описать словами, что выполняется машиной в каждом состоянии.

## **Контрольная работа №2**

### **Вариант 1**

1. Какой алгоритм называется циклическим?
2. В каких базовых типах циклических алгоритмов возможно заикливание?
3. Составить алгоритм решения задачи с помощью алгоритмического языка псевдокод и с помощью блок-схем, используя конструкцию циклического алгоритма. Найти сумму чисел, кратных трем, в диапазоне от 1 до 50.
4. Составить алгоритм решения задачи с помощью алгоритмического языка псевдокод и с помощью блок-схем, используя конструкцию циклического алгоритма.

### **Вариант 2**

1. Для чего используют структуру "цикл"?
2. В чем выражается заикливание алгоритма?
3. Составить алгоритм решения задачи с помощью алгоритмического языка псевдокод и с помощью блок-схем, используя конструкцию циклического алгоритма. Найти сумму первых десяти чисел, кратных пяти.
4. Составить алгоритм решения задачи с помощью алгоритмического языка псевдокод и с помощью блок-схем, используя конструкцию циклического алгоритма. Даны 30 чисел, найти их произведение.

### **Вариант 3**

1. Что такое «параметр цикла»?
2. Отличительные особенности алгоритмов с предусловием и постусловием.
3. Составить алгоритм решения задачи с помощью алгоритмического языка псевдокод и с помощью блок-схем, используя конструкцию циклического алгоритма. Найти элемент, который равен 5 из массива K размером N.
4. Составить алгоритм решения задачи с помощью алгоритмического языка псевдокод и с помощью блок-схем, используя конструкцию циклического алгоритма. Вычислить сумму элементов массива.

## **Учебная дисциплина: ОП.09 Безопасность жизнедеятельности**

**Разработчик:**  
Артёмов А.С., старший преподаватель,  
кафедра 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.09  
Безопасность жизнедеятельности**

Результаты обучения по учебной дисциплине	Формируемые компетенции	Оценочные средства по дисциплине
<p><b>знать:</b> 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; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения с т оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p> <p><b>уметь:</b> организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; приме-</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.6</p>	<p>Темы рефератов, Вопросы для дифференцированного зачета</p>



<p>нять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;</p>		
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## **2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.09 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. Воинская 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. Воинская 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.09 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. 31.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.10 Работа в офисных пакетах**

**Разработчик:**  
Тарова Е.Д., преподаватель Центра СПО,  
кафедра 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)

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОП.10  
Работа в офисных пакетах**

<b>Результаты обучения по учебной</b>	<b>Формируемые</b>	<b>Оценочные средства</b>
---------------------------------------	--------------------	---------------------------

дисциплине	компетенции	по дисциплине
<b>знать:</b> – назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; – состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; – базовые и прикладные информационные технологии; – инструментальные средства информационных технологий. <b>уметь:</b> – обрабатывать текстовую и числовую информацию; – применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	ОК 2 – ОК 6 ОК 8	Вопросы к экзамену Комплект заданий для тестирования Семестровые задания

## 2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.10 Работа в офисных пакетах

Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена по билетам.

### Вопросы к экзамену:

1. Основные функции Microsoft Word. Средства набора и редактирования текста
2. Работа с таблицами и границами в Microsoft Word.
3. Работа с графическими объектами и объектами из дополнительных приложений Microsoft Word.
4. Общие сведения о табличном процессоре Microsoft Excel. Основные функции Microsoft Excel.
5. Условия, функции, работа с диаграммами, графиками. Защита ячеек, условное форматирование. Связывание и внедрение объектов в Microsoft Excel.
6. Создание таблиц в СУБД Access. Связи между таблицами.
7. Создание форм в СУБД Access.
8. Создание запросов в СУБД Access.
9. Создание отчетов в СУБД Access.
10. Технология подготовки компьютерных презентаций в Microsoft PowerPoint.
11. Использование специальных эффектов в презентации Microsoft PowerPoint.
12. Общие сведения об издательской системе Microsoft Publisher.
13. Подготовка простейших публикаций для печати в Microsoft Publisher.
14. Разработка веб-узлов в Microsoft Publisher.
15. Редактор формул, встроенный в пакет Microsoft Office.
16. Общие сведения о пакете Microsoft Office.
17. Общие сведения о пакете OpenOffice.org. (LibreOffice).

## Пример практической части билета:

1. Наберите предложенный текст:

# Системы счисления

Система счисления – это совокупность приемов и правил, по которым числа записываются и читаются

В непозиционных системах счисления вес цифры (т. е. тот вклад, который она вносит в значение числа) не зависит от ее позиции в записи числа

*Например,* в римской системе счисления в числе XXXII (тридцать два) вес цифры X в любой позиции равен просто десяти

В позиционных системах счисления вес каждой цифры изменяется в зависимости от ее положения (позиции) в последовательности цифр, изображающих число

*Например,* в числе 757,7 первая семерка означает 7 сотен, вторая — 7 единиц, а третья — 7 десятых долей единицы.

Сама же запись числа 757,7 означает сокращенную запись выражения

$$700 + 50 + 7 + 0,7 = 7 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^0 + 7 \cdot 10^{-1} = 757,7.$$

### Основание позиционной системы счисления

— количество различных цифр, используемых для изображения чисел в данной системе счисления.

Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную:

$$\begin{array}{r} 24 \div 2 = 12 \text{ (остаток 0)} \\ 12 \div 2 = 6 \text{ (остаток 0)} \\ 6 \div 2 = 3 \text{ (остаток 0)} \\ 3 \div 2 = 1 \text{ (остаток 1)} \end{array}$$

Читаем остатки снизу вверх: 11000

$$24_{10} \rightarrow 11000_2$$

3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОП.10 Работа в офисных пакетах

## Комплект заданий для тестирования

### Тест №1 Тема: «MS Office»

#### 1 вариант

1. Какой вид документа Publisher не относится к публикациям для печати?  
А) визитная карточка;                      Б) буклет;  
В) веб-страница;                              Г) приглашение.
2. Как называется файл программы Power Point, имеющий возможность для последующего редактирования?  
А) презентация;                      Б) демонстрация;  
В) слайд;                              Г) документ.
3. База данных служит для:  
А) Хранения и упорядочивания информации  
Б) Ведения расчетно-вычислительных операций  
В) Обработки текстовой документации  
Г) Обработки графической информации
4. Как нельзя завершить работу программы Word?  
А) двойной щелчок мыши на заголовке окна;  
Б) используя пункт меню Файл;  
В) выбрать команду Заккрыть в системном меню;  
Г) при активном окне программы Word нажать комбинацию клавиш Alt +F4.
5. В таблице Excel в ячейках находятся числа: B69=5, B70=6, C69=10, C70=9. Чему равно значение формулы, находящейся в ячейке D71: =CP3HAC(B69:C70)?  
А) 30              Б) 7,5              В) 69,5              Г) 0
6. Что нельзя выполнить с помощью запроса Access?  
А) группировку  
Б) сортировку  
В) расчет  
Г) печать документа
7. Электронная таблица – это  
А) Прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных  
Б) Прикладная программа для обработки кодовых таблиц  
В) Устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки табличных данных  
Г) Системная программа, управляющая обработкой табличных данных
8. Что изображено на инструменте «Предварительный просмотр» в приложениях пакета Microsoft Office?  
А) лупа  
Б) ножницы  
В) микроскоп  
Г) очки

#### 2 вариант

1. Какие виды документа Publisher относятся к публикациям для печати?  
А) визитная карточка;                      Б) буклет;  
В) веб-страница;                              Г) электронная почта.



2. Как называется файл программы PowerPoint, не имеющий возможности для последующего редактирования?
- А) презентация;                      Б) демонстрация;  
В) слайд;                                Г) документ.
3. Какого элемента окна редактора Word не существует?
- А) панель задач;  
Б) панели инструментов;  
В) курсор ввода;  
Г) горизонтальная линейка.
4. Какой командой Excel нужно воспользоваться, чтобы вставить в столбец числа от 1 до 10500?
- А) команда "Заполнить" в меню "Правка"  
Б) команда "Ячейки..." в меню "Вставка"  
В) команда "Ячейки..." в меню "Формат"  
Г) команда "Заменить..." в меню "Правка"
5. СУБД - это
- А) специальные программы для создания и обработки базы данных  
Б) специальные устройства для создания и обработки базы данных  
В) набор данных, относящихся к определенной предметной области  
Г) все данные, находящиеся в локальной сети
6. Что обозначает шаблон на запрос БД MS Access по национальности "рус\*"?
- А) Все записи с национальностью "русский"  
Б) Все записи с национальностью "русская"  
В) Все записи с национальностью на букву "р"  
Г) Все записи с национальностью на "рус"
7. В ячейке MS Excel B2 записана формула =\$D\$2+E2. Какой вид будет иметь формула, если ячейку B2 скопировать в ячейку A1?
- А) =\$D\$2+E1  
Б) =\$D\$2+C2  
В) =\$D\$2+D2  
Г) =\$D\$2+D1
8. Как отменить последнюю выполненную команду в Microsoft Office?
- А) Правка – Отменить;  
Б) Сервис – Настройка;  
В) Сервис – Параметры;  
Г) Файл – Открыть.

**Учебная дисциплина:**  
**ОП.11 Интерактивная презентация материалов**

**Разработчик:**  
Васильева И.И., преподаватель Центра СПО,  
кафедра ММиКТ

**Содержание**

<b>1</b>	<b>Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине</b>
----------	------------------------------------------------------

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.11 Интерактивная презентация материалов

Результаты обучения по учебной дисциплине	Формируемые компетенции	Оценочные средства по дисциплине
<p><b>Знать:</b> цели и задачи использования презентационных технологий и техник в сфере компьютерных систем; особенности научных докладов, базовые принципы подготовки и проведения презентации, структуру презентации, способы и методы проведения эффективного выступления на публике; методы и приемы воздействия на аудиторию; принципы эргономики при подготовке слайдов; основные прикладные программы для подготовки интерактивной презентации материалов;</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять поиск и отбирать информацию, необходимую для всестороннего освещения заданной темы; обрабатывать текстовую и числовую информацию; применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; создавать и редактировать тексты с научно-технической информацией; составлять тезисный план презентации; организовывать сбор и подготовку информации; представлять результаты исследований и формулировать практические рекомендации их использования в форме публичных обсуждений.</p>	ОК 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9	<p>Темы рефератов, докладов, сообщений</p> <p>Задания для ролевой игры, деловой игры</p> <p>Комплект заданий для тестирования</p> <p>Задания для контрольной работы</p> <p>Вопросы для дифференцированного зачета</p> <p>Вопросы для собеседования</p>

### 2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.11 Интерактивная презентация материалов

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде ответов на вопросы.

### **Вопросы к дифференцированному зачету:**

1. Понятие презентации. Виды презентаций.
2. Типы презентации (настольная, видеоконференция, презентация в аудитории).
3. Основные элементы презентаций.
4. Базовые принципы подготовки и проведения презентации.
5. Критерии эффективности презентации.
6. Визуальное оформление высказываний.
7. Особенности научных докладов.
8. Подготовка речи-убеждения, речи-информирования, речи по случаю, доклада по ключевым словам.
9. Работа с аудиторией. Способы привлечения внимания аудитории.
10. Роль вопросов во время презентации.
11. Средства презентации и их использование при оформлении презентаций.
12. Различные виды оборудования: сложности и преимущества использования.
13. Основные понятия, виды мультимедиа.
14. Программное и аппаратное обеспечение, организация обмена данными.
15. Графические данные: видеосистемы и их настройка.
16. Основные форматы представления графических данных, конвертирование форматов.
17. Средства воспроизведения и редактирования графических данных, графические библиотеки; внешние источники графических данных, средства анимации.
18. Звуковые данные: основные принципы и формы представления звуковых данных.
19. Звуковые карты и их установка, воспроизведение и создание звуковых данных.
20. Критерии эффективности презентации. Примеры создания текстовых и схематических слайдов.
21. Использование принципов эргономики при подготовке слайдов.
22. Основные требования к представлению научно-технической информации.
23. Разработка содержания презентации, подбор информации и подготовка данных.
24. Формирование инструментария для работы с презентацией.
25. Подготовка материалов на основе презентаций.
26. Планирование, логика и переходы.
27. Изготовление (дизайн и печать) различных материалов для презентации (информационные папки, каталоги продукции, брошюры, буклеты).
28. Изготовление и рассылка приглашений участникам презентации.

### **3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОП.11 Интерактивная презентация материалов**

#### **Вопросы для собеседования**

1. Подготовка сувенирной продукции при проведении презентации компании или презентации продукта.

2. Эмоциональный фон презентации: поведение оратора (язык тела, техника речи). Взаимодействие оратора – визуальных материалов – аудитории.
3. Баланс времени. Принципы организации модулей основной части презентации.
4. Речевой контент презентации: объем, актуальность и релевантность. Диапазон понятности и языковые средства.
5. Подготовка помещения и установка оборудования (сложности и решения).
6. Способы работы со слайдами во время презентации.
7. Анализ результатов проведения презентации. Виды анализа.
8. Видеосъемка. Обратная связь.
9. Рефлексия. Обсуждение презентации. Техники ответов на вопросы.
10. Разработка плана развития навыков презентации.

### **Комплект заданий для тестирования**

#### **Тест №1 Тема: «Программа Power Point»**

1. Как называется файл программы Power Point, имеющий возможность для последующего редактирования?
  - а) презентация;
  - б) демонстрация;
  - в) слайд;
  - г) документ.
2. Какой язык программирования используется в пакете MS Office?
  - а) Microsoft QBasic;
  - б) Visual Basic Script;
  - в) Visual Basic for Applications;
  - г) Turbo Basic.
3. Какие объекты можно запрограммировать на слайде?
  - а) элементы управления;
  - б) элементы форматирования;
  - в) свойства объектов;
  - г) панели инструментов.
4. Эффекты анимации отдельных объектов слайда презентации программы Power Point задаются командой ...
  - а) Показ слайдов – Настройка анимации;
  - б) Показ слайдов – Эффекты анимации;
  - в) Показ слайдов – Настройка действия;
  - г) Показ слайдов – Настройка презентации.
5. Какая команда контекстного меню программы Power Point превращает любой объект в управляющую кнопку?
  - а) Настройка анимации;
  - б) Настройка действия;
  - в) Настройка презентации;
  - г) Настройка времени.
6. Какая кнопка окна программы Power Point предназначена непосредственно для вставки текстового блока на слайд?
  - а) Прямоугольник;
  - б) Овал;
  - в) Надпись;
  - г) Шрифт.
7. В каком разделе меню окна программы Power Point находится команда Создать (Новый) слайд?
  - а) Показ слайдов;
  - б) Вид;
  - в) Файл;
  - г) Вставка.

2. Сочетание возможностей интерактивной доски и аппаратных ресурсов.

3. Управление порядком перехода слайдов и предметами, представленными на экране компьютера, мобильных устройств, очков виртуальной и смешанной реальности.
4. Применение нелинейной анимации, визуальных эффектов, гиперссылок в презентации.
5. Линейный и иерархический тип создания навигации.
6. Возможность устанавливать критерии внешнего вида в презентации.
7. Функции использования графики и видео с озвучиванием.
8. Создание виртуальных моделей, коллекций, посвящённых одной тематике.

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

#### **Вариант 1.**

1. Раскройте понятие «презентация». Планирование презентации: подготовительный этап.
2. Определение логической последовательности презентации.
3. Подготовка и использование наглядных пособий.

#### **Вариант 2.**

1. Что такое презентация? Главная цель деловой презентации.
2. Что вы понимаете под «структурой презентации»? Какие структурные компоненты вам известны? (перечислите)
3. Публичная презентация, которая рассчитана на большую аудиторию.

### **Учебная дисциплина:**

### **ОП.12 Объектно-ориентированное программирование**

### **Разработчик:**

Петров А.А., к.т.н., преподаватель  
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)

### **1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОП.12 Объектно-ориентированное программирование**

<b>Результаты обучения по учебной дисциплине</b>	<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Оценочные средства по дисциплине</b>
<b>Знать:</b> - основные этапы разработки программного обеспечения; - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; - методы и средства разработки технической документации;	ОК1-9 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3 ПК 1.4. ПК 1.5.	Темы рефератов, докладов, сообщений Комплект заданий для тестирования Задания для контрольной работы Вопросы к экзамену

<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные этапы разработки программного обеспечения;</li> <li>- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> - выполнять разработку отдельных компонент программных средств, оформлять документацию на программные средства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;</li> <li>- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;</li> <li>- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;</li> <li>- оформлять документацию программных средств;</li> <li>- тестировать программы на уровне модулей;</li> <li>- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования.</li> </ul>		
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## 2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.12 Объектно-ориентированное программирование

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде *ответов на вопросы билета*

Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Парадигмы программирования.
2. Понятие объектно-ориентированного программирования (ООП).
3. Области применения ООП.
4. История возникновения ООП.
5. Основные принципы ООП.
6. Объектная модель программы.
7. Объектно-ориентированные языки программирования.
8. Инструменты разработки приложений с применением ООП.
9. Среда разработки Qt Creator.
10. Концепция сигналов и слотов.
11. Система типов.
12. Операции и операторы.
13. Понятие коллекций.
14. Массивы.
15. Списки и словари.

16. Связные списки.
17. Перегрузка методов.
18. Статические элементы класса.
19. Композиция.
20. Наследование.
21. Инкапсуляция и сокрытие.
22. Абстрактные классы.
23. Виртуальные функции.
24. Полиморфизм.

### **3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОП.12 Объектно-ориентированное программирование**

#### **Комплект заданий для тестирования**

##### **Тест №1**

- 1) Примерами контейнеров могут служить:
  - а) множества, записи, структуры;
  - б) массивы, списки, стеки;
  - в) файлы, потоки, строки.
- 2) Для хранения конечного количества однотипных величин в виде непрерывной последовательности используются:
  - а) последовательные контейнеры;
  - б) параллельные контейнеры;
  - в) ассоциативные контейнеры.
- 3) Аналогом указателя на элемент является:
  - а) контейнер;
  - б) агрегатор;
  - в) итератор.
- 4) Произвольного доступа к своим элементам не имеет такая структура, как:
  - а) вектор;
  - б) двусторонняя очередь;
  - в) список.
- 5) Структурирование информации, при котором отбрасывается все несущественное, называется:
  - а) повышением степени абстракции;
  - б) понижением степени абстракции;
  - в) заданием степени абстракции.
- 6) Спецификатор доступа, члены класса которого будут доступны только внутри класса, это:
  - а) Public;
  - б) Private;
  - в) Protected.
- 7) Механизм, связывающий воедино программный код и данные, которыми он манипулирует – это:
  - а) инкапсуляция;
  - б) наследование;



- в) полиморфизм.
- 8) Специальная функция, которая запускается для каждого создаваемого объекта, называется
  - а) параметром;
  - б) конструктором;
  - в) деструктором.
- 9) Функция-операция не может быть реализована как:
  - а) функция класса;
  - б) внешняя глобальная функция;
  - в) локальная функция объекта.
- 10) Функции, в которых производятся действия над объектами, называются:
  - а) свойствами объекта;
  - б) сообщениями;
  - в) методами класса.
- 11) Как называется составной тип данных, элементами которого являются функции и переменные? \_\_\_\_\_

### **Темы рефератов, сообщений**

1. Этапы решения задачи с применением ЭВМ.
2. Определение языка программирования.
3. Системы программирования.
4. Иерархия языков программирования.
5. История языков программирования
6. Структурное программирование. Достоинства структурного программирования
7. Модульное программирование. Назначение модульного программирования
8. Базовые принципы объектно-ориентированного программирования: инкапсуляция, наследование, полиморфизм
9. Понятие класса, понятие объекта, создание и уничтожение объектов, свойства, события.
10. Виртуальные и динамические методы, методы и описание, перегрузка методов, абстрактные методы.

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

Тесты к контрольной работе:

- 1) Примерами контейнеров не могут служить:
  - а) множества, записи, структуры;
  - б) массивы, списки, стеки;
  - в) файлы, потоки, строки.
- 2) Для хранения конечного количества однотипных величин в виде непрерывной последовательности не используются:
  - а) последовательные контейнеры;
  - б) параллельные контейнеры;
  - в) ассоциативные контейнеры.
- 3) Аналогом указателя на элемент не является:
  - а) контейнер;
  - б) агрегатор;
  - в) итератор.

- 4) Произвольного доступа к своим элементам имеет такая структура, как:
- а) вектор;
  - б) двусторонняя очередь;
  - в) список.
- 5) Структурирование информации, при котором отбрасывается все несущественное, называется:
- а) повышением степени абстракции;
  - б) понижением степени абстракции;
  - в) заданием степени абстракции.
- 6) Спецификатор доступа, члены класса которого будут доступны только внутри класса, это:
- а) Public;
  - б) Private;
  - в) Protected.
- 7) Механизм, связывающий воедино программный код и данные, которыми он манипулирует – это:
- а) инкапсуляция;
  - б) наследование;
  - в) полиморфизм.
- 8) Специальная функция, которая запускается для каждого создаваемого объекта, называется
- а) параметром;
  - б) конструктором;
  - в) деструктором.
- 9) Функция-операция не может быть реализована как:
- а) функция класса;
  - б) внешняя глобальная функция;
  - в) локальная функция объекта.
- 10) Функции, в которых производятся действия над объектами, называются:
- а) свойствами объекта;
  - б) сообщениями;
  - в) методами класса.
- 11) Для присваивания части одной строки другой служит функция:
- а) string;
  - б) assign;
  - в) append.
- 12) Для сравнения частей строк используется функция:
- а) compare;
  - б) find;
  - в) copy.

### **Практическое задание к контрольной работе:**

- 1) создать класс с именем Student;
  - 2) создать одно поле данных int stipend
  - 3) создать 2 метода, которые обеспечивают доступ к полю данных класса:
- void S\_stipend (int d) – принимает аргумент d и присваивает полю stipend значение этого аргумента; void cout\_stipend () – выводит значение этого поля.

4) создать три объекта (экземпляра) класса. каждый из них имеет свое значение и способен выводить на экран это значение.

5) получить доступ к методу класса через операцию точки (.)

**Учебная дисциплина:**  
**ОП.13 Цифровые системы передачи данных**

**Разработчик:**  
Лаухин В.В., преподаватель Центра СПО,  
кафедра 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)

**1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОП.13  
Цифровые системы передачи данных**

<b>Результаты обучения по учебной дисциплине</b>	<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Оценочные средства по дисциплине</b>
<b>Знать:</b> современное состояние проблемной области; <ul style="list-style-type: none"><li>• типовую структуру систем цифровой обработки сигналов;</li><li>• свойства цифровых сигналов;</li><li>• методы квантования и дискретизации сигналов систем;</li><li>• понятие цифрового фильтра, методы синтеза и анализа цифровых фильтров;</li><li>• принципы построения каналов передачи и качественные показатели их работы;</li><li>• принципы цифровой передачи непрерывных сигналов в системах связи,</li><li>• принципы построения, функционирования основных узлов аппаратуры многоканальных аналоговых (АСП) и цифровых (ЦСП) систем передачи;</li><li>• принципы работы отдельных узлов аппаратуры, методы их расчета, пути повышения надежности работы систем передачи.</li></ul>	ОК1-9 ПК 1.6	Темы рефератов, докладов, сообщений Комплект заданий для тестирования Задания для контрольной работы Вопросы для дифференцированного зачета

<p><b>Уметь:</b> проводить спектральный анализ сигналов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проектировать цифровые фильтры;</li> <li>• ориентироваться в структурных схемах сетей связи и системах передачи;</li> <li>• ориентироваться в структурных схемах оконечного регенерационного оборудования цифровых систем передачи;</li> <li>• осуществлять техническую эксплуатацию систем передачи, измерять основные характеристики каналов;</li> <li>• работать с измерительной аппаратурой, необходимой для технической эксплуатации многоканальных систем передачи;</li> <li>• моделировать процессы регистрации данных и их обработки;</li> <li>• оценивать корректность дискретизации данных и производить их частотный анализ;</li> <li>• оценивать параметры и надежность линий связи при передаче данных;</li> <li>• выполнять анализ результатов измерений с помощью программных пакетов общего и специального назначения;</li> <li>• оформлять результаты обработки информационных данных;</li> <li>• выбрать все необходимые исходные данные и квалифицированно провести расчеты наиболее важных параметров аппаратуры и линейных трактов систем передачи;</li> <li>• использовать нормативные документы при решении практических задач проектирования и построения цифровых систем передачи информации.</li> </ul>		
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## **2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.13 Цифровые системы передачи данных**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет в виде *ответов на вопросы*.

Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Основные понятия многоканальной связи.

2. Этапы развития цифровой телефонной связи.
3. Преимущества цифровых систем.
4. Дискретизация сигналов.
5. Аналого-цифровое преобразование.
6. Кодирование.
7. Первичный цифровой сигнал.
8. Обобщенная схема оконечного оборудования.
9. Кодеры и декодеры.
10. Кодеры и декодеры с линейной шкалой квантования.
11. Нелинейный кодер и декодер.
12. Генераторное оборудование.
13. Оборудование синхронизации.
14. Назначение и виды синхронизации.
15. Устройства тактовой синхронизации.
16. Цикловая синхронизация.
17. Сверхцикловая синхронизация.
18. Оборудование временного группообразования.
19. Способы объединения цифровых потоков.
20. Согласование скоростей.
21. Схема оборудования временного группообразования.
22. Состав оборудования линейного тракта

### **3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОП.13 Цифровые системы передачи данных**

#### **Вопросы для собеседования**

1. Раскройте значения понятий система передачи, первичный сигнал и канал передачи.
2. Дайте определение линейного и группового трактов, какой из этих трактов включает другой?
3. Какие тракты называют типовыми?
4. Почему необходимо преобразование первичных сигналов в многоканальных СП?
5. Какая полоса частот отводится для передачи канала тональной частоты в типовых СП с ЧРК?
6. Какими преимуществами обладают СП с ЧРК?

#### **Комплект заданий для тестирования**

##### **Тест №1**

- 1) Преобразование аналоговых сигналов в цифровые осуществляется в 2 этапа:
  - а) сжатие и расширение;
  - б) дискретизация и квантование;
  - в) модуляция и демодуляция;
  - г) амплитуда и импульс.
- 2) Импульс с двумя возможными значениями амплитуды называется:
  - а) аналогово-цифровой модуляцией;

- б) канально-частотной модуляцией;
- в) импульсно-кодовой модуляцией;
- г) квантово-дискретной модуляцией.

3) АИМ-сигнал — это:

- а) амплитудно-импульсно модулированный;
- б) аналогово-импульсно-модулированный;
- в) амплитудно-интервально модулированный;
- г) аналогово-интервально модулированный.

4) Какой составляющей не содержит спектр АИМ-сигнала?

- а) спектр исходного сигнала;
- б) спектр выходящего сигнала;
- в) гармоники частоты дискретизации;
- г) верхние и нижние боковые полосы.

5) КТЧ — это:

- а) канал трактовой частоты;
- б) квантование тональной части;
- в) канальная тактовая частота;
- г) канал тональной частоты.

6) Комплекс технических средств системы передачи, обеспечивающий передачу сигналов электросвязи в полосе частот — это

- а) цифровая система передачи;
- б) линейный тракт;
- в) групповой тракт;
- г) первичная сеть.

7) Комплекс технических средств системы передачи, предназначенный для передачи сигналов электросвязи нормализованного числа каналов тональной частоты — это

- а) цифровая система передачи;
- б) линейный тракт;
- в) групповой тракт;
- г) первичная сеть.

8) Какой части первичной сети не существует?

- а) магистральной;
- б) внутризоновой;
- в) внешней;
- г) местной.

9) Преобразование первичных сигналов в канальные производится при помощи амплитудной модуляции несущих в модуляторах

- а) в системах с частотным разделением каналов;
- б) в каналах тональной частоты;
- в) в системах с временным разделением каналов;
- г) в групповом модуляторе.

10) Дифсистема служит для перехода...

- а) с двухпроводного тракта к четырехпроводному окончанию;
- б) с двухпроводного окончания к четырехпроводному тракту;
- в) с четырехпроводного тракта к двухпроводному окончанию;
- г) с четырехпроводного окончания к двухпроводному тракту.

11) В стандартных аналоговых системах передачи с ЧРК максимальное число телефонных каналов достигало:

- а) 100;
- б) 10000;
- в) 9;
- г) 900.

12) Первая промышленная ЦСП была разработана:

- а) в 1961 г.;
- б) в 1962 г.;
- в) в 1972 г.;
- г) в 1980 г.

13) Низкое значение отношения сигнала к шуму — это:

- а) низкая помехоустойчивость;
- б) равномерная плотность вероятности;
- в) высокая помехоустойчивость;
- г) уровень распределения сигнала.

14) Для восстановления цифрового сигнала, при котором достаточно определить вид токовой посылки в заданные моменты времени, применяется:

- а) регенерация;
- б) квантование;
- в) дискретизация;
- г) обработка.

15) Какой принцип разделения каналов более удобен?

- а) принцип частотного разделения;
- б) принцип временного разделения;
- в) одинаковы;
- г) принцип канального разделения.

16) Преобразование аналогового сигнала в цифровой называется...

- а) шифрованием;
- б) модуляцией;
- в) дискретизацией;
- г) кодированием.

17) Преобразование данных из двоичного представления в видеосигнал называется...

- а) импульсной модуляцией;
- б) полосовой модуляцией;
- в) частотной модуляцией;
- г) временной модуляцией.

18) Основным узлом оконечной ЦСП с ИКМ не является:

- а) индивидуальный АИМ-тракт;
- б) генераторное оборудование;
- в) аналоговая система передачи;
- г) оборудование временного преобразования.

19) Оборудование линейного тракта оконечной станции осуществляет...

- а) формирование кода передачи;
- б) полное восстановление исходной формы сигнала;
- в) разделение цифрового потока;
- г) распределение цифрового сигнала.

20) Для работы оборудования АТС при помощи распределителя первичного цифрового сигнала выделяются сигналы:

- а) амплитудно-импульсные;
- б) выделенной тактовой частоты;
- в) управления и взаимодействия;
- г) первичные цифровые.

### Тест №2

1) Какого вида синхронизации не существует?

- а) тактовой;
- б) сверхтактовой;
- в) цикловой;
- г) сверхцикловой.

2) Совокупность устройств, обеспечивающих синхронную работу ГО передачи и приема, называется

- а) устройствами цифрового сигнала;
- б) устройством тактовой частоты;
- в) устройством распределения сигналов управления;
- г) устройствами тактовой синхронизации.

3) По способу выделения тактовой частоты выделяют УТС:

- а) с пассивной и активной фильтрацией тактовой частоты;
- б) с синхронной и асинхронной фильтрацией тактовой частоты;
- в) с циклической и импульсной фильтрацией тактовой частоты;
- г) с аналоговой и цифровой фильтрацией тактовой частоты.

4) Применяемые в ЦСП синхросигналы различают:

- а) по количеству тактов и периодичности появления сигналов;
- б) по числу разрядов и по распределению символов в цикле;
- в) по способу взаимодействия сигналов и количеству фильтров тактовой частоты;

ты;

- г) по числу источников и приемников цифровых сигналов.

5) Наибольшее применение получили цикловые синхросигналы:

- а) одноразрядные сосредоточенные;
- б) одноразрядные распределенные;
- в) многоразрядные сосредоточенные;
- г) многоразрядные распределенные.

6) Опознаватель – предназначен:

- а) для определения соответствия момента времени прихода сигнала с опознавателя и контрольного сигнала с генераторного оборудования приемной станции;
- б) определения состояния синхронизма, момента выхода из синхронизма;
- в) для управления блоками генераторного оборудования;
- г) для выделения из группового ИКМ сигнала кодовых комбинаций, совпадающих по структуре с синхросигналом.

7) В современных ЦСП наиболее широко применяются приемники синхросигнала:

- а) со скользящим поиском и одноразрядным сдвигом;
- б) с задержкой контроля и одноразрядным сдвигом;
- в) со скользящим поиском и многоразрядным сдвигом;



- г) с задержкой контроля и многоразрядным сдвигом.
- 8) На выходе счетчика получается параллельная двоичная кодовая комбинация, которая затем преобразуется в последовательную в формирователе кода...
- а) для любого линейного кодера;
  - б) для нелинейного кодера;
  - в) только для кодера последовательного счета;
  - г) только для кодера поразрядного взвешивания.
- 9) В кодерах поразрядного взвешивания величина отсчета сигнала выражается:
- а) числом импульсов в единицу времени;
  - б) суммой определенного набора эталонных сигналов;
  - в) суммой импульсов широтно-импульсной модуляции;
  - г) количеством ячеек решающего устройства.
- 10) Генераторное оборудование делится на:
- а) ГО линейных и нелинейных сигналов;
  - б) ГО управляющих и преобразованных сигналов;
  - в) ГО передающей и приемной части станции;
  - г) ГО импульсной и тактовой части станции.
- 11) ГО не может работать в режиме:
- а) внутренней синхронизации;
  - б) внутреннего запуска;
  - в) внешней синхронизации;
  - г) внешнего запуска.
- 12) Устройство формирования ИКМ-сигнала...
- а) определяет полярность отсчета и знак разности между амплитудой кодируемого отсчета и суммой эталонных напряжений;
  - б) управляет работой компандирующей логики;
  - в) определяет величины эталонов, подключаемых на второй вход компаратора;
  - г) считывает состояния выходов цифрового регистра.
- 13) Для кодирования в системах связи используются:
- а) натуральный и симметричный двоичные коды;
  - б) цифровой и аналоговый двоичные коды;
  - в) тактовый и импульсный двоичные коды;
  - г) постоянный и временный двоичные коды.
- 14) Для различения полярности импульсов к кодовой комбинации добавляется старший знаковый разряд...
- а) «0» для положительной полярности отсчетов и «1» для отрицательной;
  - б) «1» для положительной полярности отсчетов и «0» для отрицательной;
  - в) «+1» для положительной полярности отсчетов и «-1» для отрицательной;
  - г) «10» для положительной полярности отсчетов и «01» для отрицательной.
- 15) Нелинейный декодер не включает следующие узлы:
- а) цифровой регистр;
  - б) блок экспандирующей логики;
  - в) источники реальных сигналов положительной полярности;
  - г) блок выбора и коммутации эталонных токов.

## **Темы рефератов, сообщений**

### **1. Стандарты цифровой телефонии.**

2. Плезиохронная цифровая иерархия.
3. Показатели качества каналов и трактов ЦСП.
4. Волоконно-оптические системы передачи.
5. Обобщенная структурная схема ВОСП.
6. Передающие и приемные оптические модули.
7. Схемы организации связи ВОСП.

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

#### **Вариант 1.**

1. Какие спектральные составляющие имеет АИМ-сигнал?
2. В чем заключаются отличия сигналов АИМ-1 и АИМ-2?
3. Каково назначение канального амплитудно-импульсного модулятора в схеме АИМ-тракта?
4. Расскажите о назначении канального селектора в АИМ-тракте.
5. Назовите основные причины переходных помех в АИМ-тракте.
6. Что такое шаг квантования и уровень квантования?
7. Каким образом производится равномерное квантование сигнала?
8. Что называют шумом квантования, и какие характеристики он имеет при равномерном квантовании?

#### **Вариант 2.**

1. В чем преимущество неравномерного квантования по сравнению с равномерным?
2. Как производится аналоговая компрессия?
3. Какие характеристики имеют компрессор и экспандер?
4. Какие существуют законы компандирования?
5. Приведите схемы цифрового компрессии и поясните назначение элементов схем.
6. Как осуществляется кодирование симметричным кодом?
7. Какую структуру имеет ПЦС?
8. Какой вид имеет энергетический спектр ПЦС?

### **Учебная дисциплина:**

### **ОП.14 Методы обработки экспериментальных данных средствами математических пакетов**

### **Разработчик:**

Тарова Е.Д., преподаватель центра СПО,  
кафедра 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)

### **1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОП.14 Методы**

## обработки экспериментальных данных средствами математических пакетов

Результаты обучения по учебной дисциплине	Формируемые компетенции	Оценочные средства по дисциплине
<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– как использовать программные комплексы при решении практических задач;</li> <li>– базовые методы обработки и анализа данных с помощью ЭВМ;</li> <li>– современные программные пакеты обработки результатов экспериментов;</li> <li>– методы работы с программным обеспечением по представлению, хранению и расчету экспериментальных данных;</li> <li>– методы использования современных информационных технологий обработки экспериментальных данных;</li> <li>– виды пакетов прикладных программ для использования их в своей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>– выбирать модели данных, модели знаний и методы организации данных для информационных систем в конкретной предметной области;</li> <li>– применять понятийно-категориальный аппарат в профессиональной деятельности;</li> <li>– работать с персональным компьютером и использовать различные пакеты прикладных программ для решения прикладных задач как в локальном, так и сетевом режимах;</li> <li>– осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных задач;</li> <li>– применять программное обеспечение для представления, хранения и расчета экспериментальных данных; пользоваться современными компьютерными программами в области информационных систем.</li> </ul>	<p>ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 – ПК 1.5 ПК 3.1</p>	<p>Вопросы к диф. Зачету</p> <p>Комплект заданий для тестирования</p>

### 2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.14 Методы обработки экспериментальных данных средствами математических пакетов

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета.

#### Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Предметная область математической статистики. Особенности, задачи. Сравнительный анализ. Примеры использования методов.
2. Метод наименьших квадратов: матричная интерпретация метода. Постановка задачи, сущность метода, область применения.
3. Методология проведения эксперимента. Теоретический аспект на примере задачи про стрелков.
4. Алгоритм построения вариационного ряда
5. Случайные величины: характеристика случайных величин, генеральная совокупность (на примере задачи о стрелках)
6. Погрешности вычислительного эксперимента.

7. Средняя величина, математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратичное отклонение.
8. Проверка статистической гипотезы: алгоритм решения задачи по формулированию статистической гипотезы. Сущность метода.
9. Проверка статистической гипотезы: выбор области, алгоритм нахождения.
10. Закон распределения Пуассона: общая характеристика, пример.
11. Закон распределения Стюдента: общая характеристика, пример.
12. Проверка статистической гипотезы: общая постановка задачи, характеристика статистического использования при решении задачи, проверка статистической гипотезы, общие понятия.
13. Закон распределения Фишера-Снедекора: общая характеристика, пример.
14. Вариационные ряды: определение, графическое представление.
15. Средняя величина, математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратичное отклонение.
16. Метод наименьших квадратов: определение метода, постановка задачи, сущность метода, область применения.
17. Закон распределения Пуассона: общая характеристика, пример.
18. Алгоритм построения вариационного ряда.

### **Комплект заданий для тестирования**

#### **Тест №1. Тема: «Maple»**

1. Какими разделительными знаками заканчиваются команды в Maple?  
1) . или ,    2) ; или :    3) . или :    4) , или ;
2. Назначение команды `simplify` в Maple  
1) упростить;  
2) разложить на множители;  
3) выделить целую часть;  
4) выделить дробную часть.
3. Какую роль выполняет команда `evalc` в Maple?  
1) операции над матрицами;  
2) логические операции;  
3) численное решение;  
4) операции над комплексными числами.
4. Какую роль выполняет команда `evalm` в Maple?  
1) операции над матрицами;  
2) логические операции;  
3) численное решение;  
4) операции над комплексными числами.
5. Какую роль выполняет команда `evalf` в Maple?  
1) операции над матрицами;  
2) логические операции;  
3) численное решение;  
4) операции над комплексными числами.
6. Какую роль выполняет команда `evalb` в Maple?  
1) операции над матрицами;  
2) логические операции;  
3) численное решение;

- 4) операции над комплексными числами.
7. Для чего предназначена команда solve в Maple?
- 1) для решения уравнений;
  - 2) для построения графиков;
  - 3) для вычисления неопределенного интеграла;
  - 4) для нахождения обратной матрицы.
8. Как называется пакет дополнительных графических команд в Maple?
- 1) graph; 2) graphics;
  - 3) plots; 4) animates.
9. С помощью какой команды вычисляются пределы в Maple?
- 1) lim; 2) limit;
  - 3) predel; 4) infinity.
10. Какой пакет следует загрузить перед решением задач линейной алгебры в Maple?
- 1) linalg; 2) linear; 3) algebra; 4) matrix.

## Тест №2. Тема: «MathCAD»

1. Какая переменная отвечает за начало нумерации элементов массива в MathCAD?
- 1) ORIGIN; 2) origin;
  - 3) Origin; 4) origiN.
2. Арксинус аргумента обозначается в MathCAD:
- 1) arcsin(x); 2) arc-sin(x); 3) asn(x); 4) asin(x).
3. Функция округления до наибольшего целого числа, меньшего  $x$ , в MathCAD имеет вид:
- 1) ceil(x); 2) floor(x); 3) round(x); 4) int(x).
4. Команда identity(n) определяет в MathCAD:
- 1) единичную матрицу; 2) обратную матрицу;
  - 3) диагональную матрицу; 4) треугольную матрицу.
5. Вычисляется предел выражения. Если предел не существует, то MathCAD возвращает:
- 1) бесконечность; 2) ind;
  - 3) сообщение об ошибке; 4) und.
6. Оператор первой производной можно вызвать клавишей:
- 1) ? 2) ! 3) / 4) &
7. Функция, которая возвращает вектор, содержащий корни многочлена, коэффициенты которого находятся в векторе  $v$  в MathCAD:
- 1) root(v); 2) polyroots(v);
  - 3) poly(v); 4) solve(v).
8. Какой знак равенства используется для решения систем уравнений в MathCAD?
- 1) =; 2) ≡; 3) ==; 4) :=.
9. Для поиска решения дифференциального уравнения 1 порядка в MathCAD используется функция:
- 1) given(eq,x,y(x),n); 2) dsolve(f(x), d, x);
  - 3) rkfixed(y, x1, x2, np, D); 4) integrate(eq, y, x, D).
10. Оператор программирования MathCAD, используемый для введения выражения в случае ложности логического выражения:
- 1) otherwise; 2) else; 3) break; 4) while.

### Тест №3. Тема: «Mathematica»

1. Каким пунктом главного меню нужно воспользоваться, чтобы произвести группировку ячеек в системе Mathematica?

- 1) Формат; 2) Ячейки;
- 3) Ввод; 4) Редактирование.

2. С помощью какой строки может быть задана функция пользователя  $f(x) = x^2$  в системе Mathematica?

- 1)  $F[x_]:=x^2$ ; 2)  $F[x]=x^2$ ;
- 3)  $F(x):=x^2$ ; 4)  $F(_x)=x^2$ .

3. Как в системе Mathematica записывается  $\ln x$ ?

- 1)  $\text{Log}(x)$ ; 2)  $\text{Log}[x]$ ;
- 3)  $\text{Ln}[x]$ ; 4)  $\ln[x]$ .

4. Выберите правильный формат записи математического выражения в системе Mathematica  $ab + \sin a - \text{tg} b$ :

- 1)  $ab + \text{Sin}[a] - \text{Tan}[b]$ ;
- 2)  $a*b + \sin[a] - \tan[b]$ ;
- 3)  $a*b + \text{Sin}[a] - \text{Tan}[b]$ ;
- 4)  $a*b + \text{Sin}[a] - \text{Tg}[b]$ .

5. Выберите правильный формат записи для построения графика функции  $f(x) = x \sin x$  на плоскости в декартовой системе координат в системе Mathematica:

- 1)  $\text{Plot}[x*\text{Sin}[x], \{x, 0, 20\}]$ ;
- 2)  $\text{Plot3D}[x*\sin[x], \{x, 0, 20\}]$ ;
- 3)  $\text{PolarPlot}[x*\text{Sin}[x], \{x, 0, 20\}]$ ;
- 4)  $\text{Plot}[x*\sin[x], [x, 0, 20]]$ .

6. Как записываются аргументы функций в системе Mathematica?

- 1) в круглых скобках;
- 2) в квадратных скобках;
- 3) в фигурных скобках;
- 4) без скобок.

7. Для чего служит символ «%» при выполнении вычислений в системе Mathematica?

- 1) возвращает результат последней операции;
- 2) возвращает результат предпоследней операции;
- 3) переводит число в проценты;
- 4) указывает на то, что используются целые числа.

8. Какую комбинацию клавиш следует нажать, чтобы произвести оценку выражения в Mathematica?

- 1) Shift + Alt; 2) Shift + Enter;
- 3) Ctrl + Enter; 4) Ctrl + Alt.

9. Выберите правильный формат записи математического выражения в системе Mathematica  $\sin e^x + 1$ :

- 1)  $\text{Sin}[\text{Exp}[x]] + 1$ ; 2)  $\sin[\exp[x]] + 1$ ;
- 3)  $\text{Sin}(\text{Exp}(x)) + 1$ ; 4)  $\text{Sin}(\text{Epx}(x)) + 1$ .

10. Для чего используются фигурные скобки «{}» в системе Mathematica?

- 1) для группировки данных;
- 2) для выделения частей выражений;
- 3) для записи аргументов функций;

4) фигурные скобки вообще не используются в Mathematica.

#### **Тест №4. Тема: «Maxima»**

1. Какой оболочки для пакета Maxima не существует?

- 1) wxMaxima;      2) xMaxima;
- 3) eMaxima;      4) texMaxima.

2. (%i1) в Maxima обозначает:

- 1) последнюю введенную команду;
- 2) введенную команду под номером один;
- 3) результат вычислений под номером один;
- 4) механизм записи любой команды.

3. Оператор numer в пакете Maxima позволяет:

- 1) перейти от обыкновенных дробей к десятичным;
- 2) перейти от десятичных дробей к обыкновенным;
- 3) вывести номер используемой команды;
- 4) установить количество знаков после запятой.

4. Число  $\pi$  (пи) в Maxima записывается в виде:

- 1) Pi; 2) pi; 3) %pi;      4) \$pi.

5. Удалить значение переменной x в Maxima – это команда:

- 1) delete(x); 2) kill(x);
- 3) remove(x);      4) destroy(x).

6. Какой команды для упрощения выражения не существует в Maxima?

- 1) ratsimp(); 2) trigsimp();      3) simplify();      4) ratcan().

7. При вычислении односторонних пределов в Maxima используются дополнительные слова...

- 1) left, right;      2) sleva, sprava;
- 3) x-, x+;      4) minus, plus.

8. Возведение матрицы в степень (т.е. умножение на саму себя) обозначается:

- 1) ^^; 2) ^; 3) \*\*; 4) \_.\_.

9. Как начертить график функции в декартовой системе координат в пакете Maxima?

- 1) plot([sin(x)+3,cos(x)],{x,-%pi, %pi},{y,-5,5});
- 2) plot2d([sin(x)+3,cos(x)],[x,-%pi, %pi],[y,-5,5]);
- 3) plot3d([sin(x)+3,cos(x),x,-%pi, %pi,y,-5,5]);
- 4) plotd2([sin(x)+3,cos(x)],[x,-%pi, %pi,y,-5,5]);

10. Какие форматы построения графиков существуют в Maxima?

- 1) gnumath, openplot;
- 2) plot2ddraw, plot3ddraw;
- 3) parametricplot, discreteplot;
- 4) gnuplot, openmath.

**Учебная дисциплина:**  
**ОП.15 Моделирование систем**

**Разработчик:**  
Лаухин В.В., преподаватель Центра СПО,  
кафедра 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)

### 1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОП.15 Моделирование систем

Результаты обучения по учебной дисциплине	Формируемые компетенции	Оценочные средства по дисциплине
<p><b>Знать:</b> Основные понятия теории моделирования сложных систем.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Математические схемы моделирования систем.</li> <li>Основные понятия формализации и алгоритмизации процессов функционирования систем.</li> <li>Статистическое моделирование систем на ЭВМ.</li> <li>Языки и системы моделирования</li> <li>Анализ и интерпретацию результатов моделирования систем на ЭВМ.</li> <li>Исследование методов моделирования при разработке автоматизированных систем.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> Строить математические модели.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Использовать модели при исследовании и проектировании сложных систем.</li> <li>Оценивать точность и достоверность результатов моделирования</li> </ul>	<p>ОК1, ОК2, ОК9 ПК 1.1 ПК 1.4</p>	<p>Темы рефератов, докладов, сообщений Комплект заданий для тестирования Задания для контрольной работы Вопросы для дифференцированного зачета</p>

### 2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.15 Моделирование систем

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде *ответов на вопросы*

Вопросы к дифференцированному зачету:



1. Основные понятия теории моделирования систем.
2. Цели и задачи моделирования систем.
3. Материальные (физические) и идеальные модели.
4. Когнитивные, содержательные, концептуальные, формальные модели.
5. Подходы и программные средства при структурно-функциональном моделировании.
6. Имитационное моделирование как специфический вид компьютерного моделирования.
7. Достоинства и недостатки имитационного моделирования.
8. Инструментарии имитационного моделирования.
9. Этапы построения моделей.
10. Основные модели, используемые в системном анализе.
11. Классификация систем по различным признакам.
12. Сложные системы: определения.
13. Факторы, действующие на функционирование сложных систем.
14. Задачи исследования сложных систем.
15. Этапы при моделировании сложных систем.
16. Понятие о модельном времени.
17. Сетевые методы.
18. Сети Петри, раскрашенные сети Петри.
19. GPSS, SIMAN.
20. Понятие систем массового обслуживания.
21. Классификация систем массового обслуживания.
22. Структурный анализ.
23. Принципы структурного анализа.
24. Методологии моделирования при структурном анализе.
25. Бизнес-процессы.
26. Анализ бизнес-процессов.
27. Оптимизация бизнес-процессов.

### **3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОП.15 Моделирование систем**

#### **Комплект заданий для тестирования**

##### **Тест №1 Тема: «Основы моделирования»**

1. Какое высказывание наиболее точно определяет понятие «модель»:
  - 1) точная копия оригинала;
  - 2) оригинал в миниатюре;
  - 3) образ оригинала с наиболее присущими ему свойствами;
  - 4) начальный замысел будущего объекта?
2. Компьютерное моделирование — это:
  - 1) процесс построения модели компьютерными средствами;
  - 2) процесс исследования объекта с помощью его компьютерной модели;
  - 3) построение модели на экране компьютера;
  - 4) решение конкретной задачи с помощью компьютера.
3. Вербальной моделью является:
  - 1) модель автомобиля;

- 2) сборник правил дорожного движения;
  - 3) формула закона всемирного тяготения;
  - 4) номенклатура списка товаров на складе.
4. Математической моделью является:
- 1) модель автомобиля;
  - 2) сборник правил дорожного движения;
  - 3) формула закона всемирного тяготения;
  - 4) номенклатура списка товаров на складе.
5. Информационной моделью является:
- 1) модель автомобиля;
  - 2) сборник правил дорожного движения;
  - 3) формула закона всемирного тяготения;
  - 4) номенклатура списка товаров на складе.
6. Последовательность этапов моделирования:
- 1) цель, объект, модель, метод, алгоритм, программа, эксперимент, анализ, уточнение;
  - 2) цель, модель, объект, алгоритм, программа, эксперимент, уточнение выбора объекта;
  - 3) объект, цель, модель, эксперимент, программа, анализ, тестирование;
  - 4) объект, модель, цель, алгоритм, метод, программа, эксперимент.
7. Компьютерный эксперимент — это:
- 1) решение задачи на компьютере;
  - 2) исследование модели с помощью компьютерной программы;
  - 3) подключение компьютера для обработки физических экспериментов;
  - 4) автоматизированное управление физическим экспериментом.
8. Система, не взаимодействующая с внешним окружением, называется
- 1) изолированной;
  - 2) гибридной;
  - 3) непрерывной;
  - 4) дискретной.
9. Примером модели непрерывной изолированной системы является:
- 1) прыгающий мячик;
  - 2) отрывающийся маятник;
  - 3) пружинный маятник;
  - 4) математический маятник.
10. Сущность, которая инкапсулирует в себе данные и методы как единое целое, называется
- 1) системой;
  - 2) моделью;
  - 3) объектом;
  - 4) экземпляром.

### **Темы рефератов, сообщений**

1. Модель: понятие, определение.
2. Что такое моделирование.
3. Что может быть прототипом для моделирования.
4. Признаки классификации модели.

5. Что такое информационная модель.
6. Понятие материальной модели.
7. Виды информационных моделей по форме представления.
8. Виды информационных моделей по способу реализации.
9. Геометрические модели: понятие, определение.
10. Словесные модели: понятие, определение.
11. Математические модели: понятие, определение.
12. Структурные модели: понятие, определение.
13. Логические модели: понятие, определение.
14. Основные этапы моделирования.
15. Что такое компьютерный эксперимент.
16. Какое значение имеет тестирование модели.
17. Понятие компьютерной информационной модели.
18. Особенности построения компьютерных информационных моделей в СУБД.
19. Основные действия при работе с компьютерной информационной моделью в СУБД.
20. Виды экспериментов с компьютерной информационной моделью.
21. Особенности построения моделей для электронной таблицы.
22. Структура компьютерной модели для электронной таблицы.
23. Турбулентное, ламинарное движение жидкости.
24. Расчёт сопротивления движению жидкости в пористых слоях.
25. Расчёт сопротивления движению жидкости в аппаратах с различными насадками.
26. Моделирование массообменных процессов в аппаратах пищевой и химической технологии.
27. Моделирование теплообменных процессов: прямоточный, противоточный теплообмен.

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

#### Задание 1.

В столярной мастерской имеются брусья длиной 11 дм. Из них надо выпилить 20 брусков по 3 дм. и 10 брусков по 4 дм.

3	3	4	1
---	---	---	---

3	3	3	2
---	---	---	---

3	4	4
---	---	---

Возможны три варианта распила брусьев, изображённые на рисунке. Сколько брусьев надо распилить по каждому варианту, чтобы общая величина отходов была минимальна? Найдите два альтернативных решения.

#### Задание 2.

Фабрика может выпускать пальто из ратина и из кожи, каждый вид – тремя сортами. Цена ратинового пальто, в зависимости от сорта, 150 руб., 120 руб. и 100 руб., а кожаного, соответственно, 300 руб., 250 руб. и 200 руб. Общий объем реализации не должен превышать на пальто первого сорта 45000 руб., второго – 37000 руб. и третьего – 30000 руб. Определить, какое количество ратиновых и какое количество кожаных пальто должно выпустить фабрика, чтобы получить наибольшую прибыль, если прибыль от реализации одного ратинового пальто независимо от сорта, равна 12 руб., а кожаного – 25 руб.

### Задание 3.

Построить на графическом экране курсор (в виде точки • и крестика +) и обеспечить его перемещение по экрану с помощью клавиш управления курсором: «влево», «вправо», «вверх», «вниз».

### Задание 4.

(Случайные числа с равномерным законом распределения). Получить с помощью датчика 300 случайных чисел  $r_0, r_1, \dots, r_{299}$  и оценить по ним равномерность распределения: разбить интервал  $(0, 1)$  на 10 интервалов равной длины и подсчитать частоты попаданий на каждый из этих интервалов.

### Задание 5.

(Свободное падение тела). Пусть с высоты  $H$  сброшен некоторый предмет. Нас интересует, какова будет его скорость при падении на поверхность Земли. Сопротивление среды (воздуха) учитывается. Моделирование выполнить в системе программирования QBasic или в электронных таблицах MS Excel. Результаты вывести на экран в виде таблиц  $H(t)$ ,  $V_y(t)$ ,  $V(t)$  и графиков  $H(t)$ ,  $v_y(t)$ .

## **Учебная дисциплина:**

## **ОП.16 Основы проектирования информационных систем**

### **Разработчик:**

Лаухин В.В., преподаватель Центра СПО,  
кафедра 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)

## **1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОП.16 Основы проектирования информационных систем**

<b>Результаты обучения по учебной дисциплине</b>	<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Оценочные средства по дисциплине</b>
<b>Знать:</b> задачи предметной области и методы их решения; <ul style="list-style-type: none"><li>• технологии основ проектирования информационных систем;</li><li>• перспективы развития информационных технологий и информационных систем в предметной области, их взаимосвязь со смежными областями;</li><li>• основные методы научных исследова-</li></ul>	ОК1-5 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.5. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3 ПК 3.5.	Темы рефератов, докладов, сообщений Комплект заданий для тестирования Задания для контрольной работы Вопросы для дифференцированного зачета

<p>дований по теории, технологии разработки и эксплуатации профессионально-ориентированных информационных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• информационные системы в смежных предметных областях</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> формулировать и решать задачи проектирования информационных систем с использованием различных методов и решений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ставить и решать задачи, связанные с организацией диалога между человеком и информационной системой;</li> <li>• проводить выбор интерфейсных средств при построении простых профессионально-ориентированных информационных систем;</li> <li>• создавать профессионально-ориентированные информационные системы</li> </ul>		
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## 2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.16 Основы проектирования информационных систем

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде *ответов на вопросы*

Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Понятие экономической информационной системы.
2. Классы ИС. Структура однопользовательской и многопользовательской, малой и корпоративной ИС, локальной и распределенной ИС, состав и назначение подсистем.
3. Основные особенности современных проектов ИС.
4. Этапы создания ИС: формирование требований, концептуальное проектирование, спецификация приложений, разработка моделей, интеграция и тестирование информационной системы.
5. Методы программной инженерии в проектировании ИС.
6. Понятие жизненного цикла ПО ИС.
7. Процессы жизненного цикла: основные, вспомогательные, организационные. Содержание и взаимосвязь процессов жизненного цикла ПО ИС.
8. Модели жизненного цикла: каскадная, модель с промежуточным контролем, спиральная. Стадии жизненного цикла ПО ИС.
9. Регламентация процессов проектирования в отечественных и международных стандартах.
10. Каноническое проектирование ИС. Стадии и этапы процесса канонического проектирования ИС.

11. Цели и задачи предпроектной стадии создания ИС. Модели деятельности организации ("как есть" и "как должно быть").
12. Состав работ на стадии технического и рабочего проектирования. Состав проектной документации.
13. Типовое проектирование ИС. Понятие типового проекта, предпосылки типизации. Объекты типизации.
14. Методы типового проектирования. Оценка эффективности использования типовых решений.
15. Типовое проектное решение (ТПР). Классы и структура ТПР. Состав и содержание операций типового элементного проектирования ИС.
16. Функциональные пакеты прикладных программ (ППП) как основа ТПР. Адаптация типовой ИС. Методы и средства прототипного проектирования ИС.
17. Основные понятия организационного бизнес-моделирования. Миссия компании, дерево целей и стратегии их достижения.
18. Статическое описание компании: бизнес-потенциал компании, функционал компании, зоны ответственности менеджмента.
19. Динамическое описание компании. Процессные потоковые модели.
20. Модели структур данных. Полная бизнес-модель компании. Шаблоны организационного бизнес-моделирования. Построение организационнофункциональной структуры компании.
21. Этапы разработки Положения об организационно-функциональной структуре компании.
22. Информационные технологии организационного моделирования.
23. Процессные потоковые модели. Процессный подход к организации деятельности организации.
24. Связь концепции процессного подхода с концепцией матричной организации.
25. Основные элементы процессного подхода: границы процесса, ключевые роли, дерево целей, дерево функций, дерево показателей.
26. Выделение и классификация процессов. Основные процессы, процессы управления, процессы обеспечения. Референтные модели.
27. Проведение предпроектного обследования организации.
28. Анкетирование, интервьюирование, фотография рабочего времени персонала.
29. Результаты предпроектного обследования.
30. Методологии моделирования предметной области.
31. Структурная модель предметной области. Объектная структура.
32. Функциональная структура. Структура управления. Организационная структура.
33. Функционально-ориентированные и объектно-ориентированные методологии описания предметной области.
34. Функциональная методика IDEF. Функциональная методика потоков данных
35. Объектно-ориентированная методика. Сравнение существующих методик.
36. Синтетическая методика.
37. Case-средства для моделирования деловых процессов. Инструментальная среда BPwin.
38. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения.

39. Диаграммы IDEF0: контекстная диаграмма; диаграммы декомпозиции; диаграммы дерева узлов; диаграммы только для экспозиции (FEO). Работы (Activity). Стрелки (Arrow).
40. Туннелирование стрелок. Нумерация работ и диаграмм. Каркас диаграммы.
41. Слияние и расщепление моделей.
42. Создание отчетов.
43. Стоимостный анализ: объект затрат, двигатель затрат, центр затрат.
44. Свойства, определяемые пользователем (UDP). Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramming): работы, внешние сущности (ссылки), потоки работ, хранилища данных.
45. Метод описания процессов IDEF3: работы, связи, объекты ссылок, перекрестки.
46. Имитационное моделирование: источники и стоки, очереди, процессы.
47. Информационное обеспечение ИС.
48. Внемашинное информационное обеспечение.
49. Основные понятия классификации информации.
50. Понятия и основные требования к системе кодирования информации. Состав и содержание операций проектирования классификаторов.
51. Система документации. Внутримашинное информационное обеспечение.
52. Проектирование экранных форм электронных документов.
53. Информационная база и способы ее организации.
54. Моделирование данных. Метод IDEF1.
55. Отображение модели данных в инструментальном средстве ERwin. Интерфейс ERwin.
56. Уровни отображения модели. Создание логической модели данных: уровни логической модели; сущности и атрибуты; связи; типы сущностей и иерархия наследования; ключи, нормализация данных; домены.
57. Создание физической модели: уровни физической модели; таблицы; правила валидации и значение по умолчанию; индексы; триггеры и хранимые процедуры; проектирование хранилищ данных; вычисление размера БД; прямое и обратное проектирование.
58. Генерация кода клиентской части с помощью ERwin: расширенные атрибуты; генерация кода в Visual Basic.
59. Создание отчетов.
60. Генерация словарей.
61. Диаграммы в UML. Классы и стереотипы классов.
62. Ассоциативные классы. Основные элементы диаграмм взаимодействия — объекты, сообщения.
63. Диаграммы состояний: начального состояния, конечного состояния, переходы.
64. Вложенность состояний.
65. Диаграммы внедрения: подсистемы, компоненты, связи.
66. Стереотипы компонент.
67. Диаграммы размещения.
68. Содержание и процедуры формирования основных документов, которые создаются в процессе типового проектирования ИС.
69. Диаграммы бизнес-процессов на основе их вербального описания.
70. Функционально-ориентированное проектирование ИС.
71. Объектно-ориентированное проектирование.

- 72.Прототипное проектирование ИС (RAD-технология).
- 73.Понятие, виды и особенности типовых проектных решений.
- 74.Методы типового проектирования.
- 75.Модельно-ориентированный подход.
- 76.Основные черты ТПР.

### **3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОП.16 Основы проектирования информационных систем**

#### **Комплект заданий для тестирования**

##### **Тест №1**

1. По типу хранимых данных ИС делятся на:
  - а) поисковые и решающие;
  - б) фактографические и документальные;
  - в) интегрированные и корпоративные;
  - г) текстовые и табличные.
2. Операции по переработке информации, которые выполняются без участия человека — это:
  - а) ручные;
  - б) автоматизированные;
  - в) автоматические;
  - г) компьютерные.
3. В зависимости от сферы применения не существует класса ИС:
  - а) ИС организационного управления;
  - б) ИС экономического анализа;
  - в) ИС автоматизированного проектирования;
  - г) ИС управления технологическими процессами.
4. Автономный тест преследует цель:
  - а) обнаружение отказов модуля;
  - б) обнаружение взаимного влияния;
  - в) установку технических средств;
  - г) использование серверов баз данных.
5. Жизненный цикл ИС — это:
  - а) работа программ системы с периода установки на компьютер;
  - б) перечень этапов разработки ИС от идеи до внедрения в практику;
  - в) период времени, за который разработчик продал все копии ИС;
  - г) ряд событий, происходящих с системой в процессе ее создания и использования.
6. Какой модели жизненного цикла не существует?
  - а) каскадной;
  - б) поэтапной;
  - в) структурной;
  - г) спиральной.
7. Процесс жизненного цикла — это:
  - а) совокупность взаимосвязанных действий, преобразующих входные данные в выходные;



- б) объем работ по внедрению ИС в практику работы;
- в) совокупность технических средств для создания программ, входящих в ИС;
- г) переработка данных пользователем в процессе выполнения программы.

8. Какого стандарта жизненного цикла не существует?

- а) ГОСТ 34.601-90;
- б) ISO 12207:1995;
- в) MSF;
- г) POSIX.

9. На какие группы делятся процессы жизненного цикла (по базовому стандарту)?

- а) активные, пассивные, дополнительные;
- б) основные, вспомогательные, информационные;
- в) организационные, основные, вспомогательные;
- г) управляющие, обучающие, временные.

10. На какие группы делятся процессы жизненного цикла?

- а) организационные, основные, вспомогательные;
- б) договорные, проектные, технические;
- в) экономические, физические, социальные;
- г) специальные, вспомогательные, дополнительные.

11. Сколько стадий создания систем предусмотрено в стандарте 2002 г.?

- а) 6;
- б) 5;
- в) 4;
- г) 7.

12. Какого этапа на стадии формирования требований к ИС не существует?

- а) обследование объекта;
- б) формирование требований;
- в) разработка документации;
- г) оформление отчета.

13. В стадию «техническое задание» входит:

- а) разработка проектных решений системы;
- б) разработка и адаптация программ;
- в) разработка вариантов концепции ИС;
- в) разработка вариантов концепции ИС;
- г) разработка и утверждение технического задания.

14. Сопровождение ИС — это:

- а) выполнение работ в соответствии с гарантийными обязательствами;
- б) проведение опытной эксплуатации;
- в) анализ организационной структуры предприятия;
- г) пусконаладочные работы программно-технических комплексов.

15. Обследование ИС — это:

- а) проведение предварительных испытаний;
- б) изучение и диагностический анализ деятельности предприятия;
- в) разработка заданий на проектирование;
- г) оценка времени работы проекта.

16. Что является результатом этапа определения стратегии?

- а) создание рабочего проекта системы;

- б) подготовка персонала;
  - в) разработка документации ИС;
  - г) технико-экономическое обоснование проекта.
17. Какие существуют формы фиксации информации?

- а) функции и сущности;
- б) задачи и связи;
- в) факты и цели;
- г) методы и средства.

18. Каковы планируемые функции системы?

- а) случайные, достоверные, невозможные, особенные;
- б) следуемые, специальные, реальные, не существующие;
- в) необходимые, желательные, возможные, отсутствующие;
- г) автоматизированные, ручные, активные, пассивные.

19. Виды моделей деятельности организации:

- а) как следует и как будет;
- б) как было и как станет;
- в) как лучше и как всегда;
- г) как есть и как должно быть.

20. Что предусматривает эскизный проект?

- а) планирование технического задания;
- б) разработку предварительных проектных решений;
- в) разработку базы данных проекта;
- г) определение этапов проектирования.

21. Что не входит в состав технического задания?

- а) создание программы системы;
- б) назначение и цели создания системы;
- в) характеристика объектов автоматизации;
- г) требования к документированию.

22. Что такое технический проект системы?

- а) перечень подлежащих разработке документов;
- б) состав, объем и методы испытаний системы;
- в) математическая модель и создание базы данных;
- г) алгоритм решения задач и оценка экономической эффективности системы.

23. Что должна содержать рабочая документация?

- а) анализ работы ИС в процессе ее эксплуатации на предприятии;
- б) сведения для обеспечения выполнения работ по вводу ИС в эксплуатацию;
- в) все этапы проектирования ИС;
- г) справочник всех функций и команд программ, входящих в ИС.

24. Что такое типовое проектное решение?

- а) проектное решение, пригодное к многократному использованию;
- б) шаблон проектного решения для последующего изменения;
- в) создание типовых модулей для разработки;
- г) проектное решение, которое не используется на конкретном предприятии.

25. Какие подходы используются для реализации типового проектирования?

- а) объектно-ориентированный и модульно-ориентированный;
- б) структурно-ориентированный и линейно-ориентированный;
- в) параметрически-ориентированный и модельно-ориентированный;

г) бизнес-ориентированный и научно-ориентированный.

### **Темы рефератов, сообщений**

1. Информационная инфраструктура. Смена основной информационной среды.
2. Основные направления современного процесса информатизации общества.
3. Глобальная информатизация общества и проблемы формирования информационной цивилизации.
4. Экономика и структура труда в информационном обществе.
5. Характеристика и структура социально-трудовой информации. Показатели социально-демографических процессов, состояния рынка труда, занятости и безработицы.
6. Рынок информационных продуктов и услуг: структура, классификация, специфика.
7. Информационные ресурсы как фактор социально-экономического развития современного общества.
8. Информационные базы данных и электронные библиотеки.
9. Характеристика информационных систем, используемых в экономике. Пути и перспективы развития.
10. Информационно-справочные, поисковые системы, основные принципы их использования.
11. Интеллектуальные системы: искусственный интеллект, экспертные системы, системы извлечения знаний. Общая характеристика, области применения, пути развития.
12. Информационные системы работы с населением.
13. Обучающие информационные системы.
14. Основные этапы становления информационных технологий, их характеристика.
15. Роль и место информационных технологий в управленческой деятельности.
16. Пути и перспективы развития информационных технологий. Технологии искусственного интеллекта.
17. «Новые информационные технологии» и социально-экономическое развитие общества.
18. Перспективные направления развития информационных технологий.
19. Области применения АРМ в социально-трудовой сфере. Перспективы развития.
20. ИТ и ИС, их назначение и характеристика.
21. Основные направления, структура и пути создания единой автоматизированной информационной системы в социально-трудовой сфере.
22. Возможности и основные направления использования Internet и телекоммуникационных технологий в социально трудовой сфере.
23. Создание и использование социально-трудовых информационных Internet-ресурсов.
24. Информационные системы налоговых органов.
25. Электронный рынок труда: проблемы и перспективы развития.
26. Современные автоматизированные системы управления персоналом их роль в управлении человеческими ресурсами.

27. Комплексные автоматизированные системы развития персонала. Перспективы развития
28. Проблемы информационной безопасности личности, общества и государства, пути решения.
29. Информационное противоборство и информационные войны.

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

#### **Вариант 1.**

1. Понятие экономической информационной системы.
2. Классы ИС. Структура однопользовательской и многопользовательской, малой и корпоративной ИС, локальной и распределенной ИС, состав и назначение подсистем.
3. Основные особенности современных проектов ИС.
4. Этапы создания ИС: формирование требований, концептуальное проектирование, спецификация приложений, разработка моделей, интеграция и тестирование информационной системы.
5. Методы программной инженерии в проектировании ИС.

#### **Вариант 2.**

1. Понятие жизненного цикла ПО ИС.
2. Процессы жизненного цикла: основные, вспомогательные, организационные.
3. Содержание и взаимосвязь процессов жизненного цикла ПО ИС.
4. Модели жизненного цикла: каскадная, модель с промежуточным контролем, спиральная. Стадии жизненного цикла ПО ИС.
5. Регламентация процессов проектирования в отечественных и международных стандартах.

### **Учебная дисциплина:**

#### **ОП.17 Основы разработки и стандартизации программных средств**

#### **Разработчик:**

Васильева И.И., преподаватель Центра СПО,  
кафедра 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)

#### **1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине ОП.17 Основы разработки и стандартизации программных средств**

<b>Результаты обучения по учебной дисциплине</b>	<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Оценочные средства по дисциплине</b>
<b>Знать:</b> сущность и содержание дисциплины «Основы разработки и	ОК1 – ОК9, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.5., ПК	Темы рефератов, докладов, сообщений

<p>стандартизации программных средств»;</p> <p>основные задачи и принципы разработки программных средств и информационных технологий;</p> <p>основные модели разработки программных средств и информационных технологий;</p> <p>основные стандарты оформления программных средств и информационных технологий;</p> <p><b>Уметь:</b> использовать современные модели разработки программных средств и информационных технологий;</p> <p>использовать стандарты оформления программных средств и информационных технологий;</p> <p>использовать инструментальные языковые программные среды разработчика программных средств и информационных технологий.</p>	<p>3.1., ПК 3.2., ПК 3.4.</p>	<p>Комплект заданий для тестирования</p> <p>Задания для контрольной работы</p> <p>Вопросы для дифференцированного зачета</p> <p>Вопросы для собеседования</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## **2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.17 Основы разработки и стандартизации программных средств**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде ответов на вопросы.

### **Вопросы к дифференцированному зачету:**

1. Программные продукты. Процесс разработки программного продукта. Особенности промышленного программирования.
2. Определение технологии конструирования программных средств и информационных систем.
3. Стратегии конструирования ПС: инкрементная модель, быстрая разработка приложений, спиральная модель.
4. Особенности процесса синтеза ПС и ИТ. Классические методы проектирования.
5. Проектирования программ сложной структуры. Типовые приемы конструирования пакетов программ сложной структуры.
6. Процесс руководства программным проектом: начало проекта; измерения, меры и метрики; процесс оценки; анализ риска; планирование; трассировка и контроль.
7. Выполнение оценки в ходе руководства проектом. Конструктивная модель стоимости.

8. Характеристики проектов и уровни проектирования. Процесс управления сложностью.
9. Компоненты проектирования: эвристические принципы.
10. Методики проектирования: итерации, совместное проектирование.
11. Основа классов: абстрактные типы данных. Преимущества их использования. Интерфейсы классов. Проектирование и реализация интерфейсов классов.
12. Причины создания методов. Принцип связности на уровне проектирования методов. Входные и выходные параметры метода.
13. Защита программы от неправильных входных данных. Способы обработки ошибок. Исключения и исключительные ситуации. Отладочные средства.
14. Объявление переменных. Область видимости. Связь между данными и управляющими структурами. Стандартизированные префиксы в именовании данных.
15. Основные типы данных: целые числа, вещественные числа, символы и строки, логические данные. Перечислимые типы, массивы. Нестандартные типы данных.
16. Организация последовательного кода. Условные операторы и циклы. Оператор перечисления. Табличные методы.
17. Составные операторы. Структурное программирование.
18. Оценка качественных и количественных характеристик программного обеспечения. Модели стандартов ISO 9001:2000, ISO/IEC 15504.
19. Модель зрелости процесса конструирования ПО (СММ). Пять уровней зрелости модели СММ.
20. Надежность сложных ПС. Классификация моделей надежности.
21. Феноменологическая, или эмпирическая, модель, оценки характеристик качества и надежности ПО.
22. Стандартизация и метрология в разработке программного обеспечения.
23. Стандартизация информационных технологий; действующие стандарты и проблемы программных интерфейсов.
24. Оценка эффективности программных средств. Виды метрик. Размерно-ориентированные метрики. Функционально-ориентированные метрики.
25. Основные принципы и стили форматирования. Форматирование управляющих структур, операторов, комментариев, методов, классов.
26. Тестирование, выполняемое разработчиками. Приемы тестирования. Типичные ошибки. Инструменты тестирования. Поиск и устранение дефекта.
27. Виды рефакторинга. Стратегии рефакторинга. Характеристики качества и производительности.

### **3. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по учебной дисциплине ОП.17 Основы разработки и стандартизации программных средств**

#### **Вопросы для собеседования**

1. Опишите основные методы обеспечения надежности программного средства.
2. Назовите основные стандарты, характеризующие жизненный цикл программного средства.

3. Что представляет собой термин «модель надежности программного средства»?
4. В чем заключается различие между аналитическими и эмпирическими моделями надежности программного средства?
5. Определите основные положения, на которых основаны принципы модульности и ответственности.
6. В чем заключаются главные положительные свойства каскадной модели?
7. Охарактеризуйте недостатки каскадной модели.
8. Объясните основные различия между статическими и динамическими аналитическими моделями.
9. Каково влияние сложности программных средств на обеспечение их качества и надежности?
10. В чем заключается основная проблема спиральной модели?
11. Как можно охарактеризовать понятие «программная документация»?
12. Что представляет собой внешняя и внутренняя программная документация?
13. Назовите основные группы факторов, влияющих на качество программного обеспечения.
14. Дайте определение понятию «техническое задание».
15. Объясните смысл понятия «документация пользователя».
16. Дайте определение понятию тестирования.
17. Что такое тестирование «белого ящика»?
18. В чем на ваш взгляд заключается «философия» тестирования?
19. Перечислите основные инструментальные средства тестировщика.
20. Расскажите про метод сэндвича.
21. В чем заключается метод большого скачка?
22. Каково место отдела тестирования в компании - разработчике программного обеспечения?
23. Какими свойствами должна обладать документация пользователя? Дайте краткую характеристику.
24. Как узнать о необходимости завершения тестирования?
25. Можно ли на практике обнаружить все ошибки в программном средстве, если можно, то как это сделать?
26. Опишите место и роль тестирования в процессе разработки программного обеспечения.
27. Перечислите основные аксиомы (принципы) тестирования.
28. Что представляет собой тестирование психологических факторов?
29. Какие из передовых технологий тестирования вам запомнились?
30. Дайте определение понятию «надежность» согласно ГОСТ 13377-75.
31. Какими факторами характеризуется надежность программного средства?
32. Назовите основные характеристики качества программного средства по стандарту ISO 9126:1991.
33. Назовите основные факторы, влияющие на надежность программного средства.
34. Охарактеризуйте внутренние и внешние дестабилизирующие факторы.
35. Обобщенный перечень этапов, работ и документов, обеспечивающих технологическую поддержку ЖЦ.

36. Понятие повторно используемых компонент и межкомпонентного интерфейса.

37. Объекты тестирования: программные компоненты. Особенности тестирования сложных ИС.

38. Примерный состав этапов тестирования.

39. Основные требования к технологической и эксплуатационной документации.

Типовой состав и наполнение

40. Стандартизация POSIX: основные задачи и направления.

41. Модель взаимосвязи ВОО: основные объекты.

42. Стандартизация и унификация интерфейсов: визуализация взаимодействия пользователя с ИС.

43. Стандартизация и унификация интерфейсов: программные интерфейсы средств визуализации с операционной системой.

44. Стандартизация и унификация интерфейсов: интерфейсы программных средств визуализации с приложениями.

45. Стандартизация и унификация интерфейсов: интерфейсы приложений с БД и ОС (API).

46. Основные аспекты регламентации задач управления.

47. Основные виды управления.

48. Стандартизация передачи, доступа и управления файлами (FTAM).

49. Язык запросов и управления данными на примере SQL.

50. Концепции и модели доступа в распределенных (удаленных) БД.

### **Комплект заданий для тестирования**

#### **Тест №1 Тема: «Итоговый тест по дисциплине»**

1. Информатизация — это

а) сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы их представления;

б) процессы сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации;

в) процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей и реализации прав граждан;

г) организационно - упорядоченная совокупность документов.

2. Основным направлением государственной политики в сфере информатизации не является:

а) обеспечение условий для развития и защиты всех форм собственности на информационные ресурсы;

б) обеспечение всех граждан услугами подключения к сети интернет;

в) формирование и защита государственных информационных ресурсов;

г) обеспечение национальной безопасности в сфере информатизации.

3. Организационные структуры и средства информационного взаимодействия образуют:

а) единое информационное пространство;

б) информационные ресурсы;

в) средства информационного воздействия;

г) информационную инфраструктуру.



4. Деятельность, заключающаяся в нахождении решений для повторяющихся задач в сферах науки, техники и экономики, направленная на достижения оптимальной степени упорядочения в определенной области — это:

- а) стандартизация;                      б) сертификация;
- в) лицензирование;                      г) информатизация.

5. Сертификат соответствия — это:

- а) документ для подтверждения пригодности изделий или их систем к совместному использованию при определенных условиях;
- б) документ для подтверждения соответствия сертифицированной продукции установленным требованиям;
- в) механический отбор устоявшихся характеристик;
- г) технические нормы и требования к взаимообмениваемой продукции.

6. В зависимости от масштабов работы по стандартизации она может быть:

- а) национальной и международной;
- б) региональной и глобальной;
- в) общероссийской и мировой;
- г) промышленной и информационной.

7. Всемирная организация, ответственная за разработку международных стандартов:

- а) МЭК;    б) IEEE;    в) POSIX;    г) ISO.

8. Стандартизация в какой области позволяет обеспечить необходимую нормативную базу, поддерживающую создание, хранение и обращение документов в открытых системах?

- а) Языки программирования и программный интерфейс;
- б) Языки описания документов;
- в) Сервисы управления данными;
- г) Безопасность информационных технологий.

9. Процедура, посредством которой уполномоченный орган официально признает возможность выполнения испытательной лабораторией конкретных работ в заявленной области - это

- а) лицензирование;                      б) соответствие;
- в) аккредитация;                      г) испытание.

10. Потребность контролировать процесс разработки ПО, прогнозировать и гарантировать стоимость разработки, сроки и качество результатов привела к понятию:

- а) технологии программирования;                      б) парадигмы разработки;
- в) процесса проектирования;                      г) программной инженерии.

11. Центральным звеном всей деятельности по созданию качественного ПО является:

- а) проектирование;                      б) моделирование;
- в) программирование;                      г) прогнозирование.

12. Жизненный цикл программного обеспечения определяется как:

- а) период времени, который начинается с момента принятия решения о необходимости создания ПО и заканчивается в момент его полного изъятия из эксплуатации;
- б) период времени, который начинается с момента создания программ ПО и заканчивается в момент запуска в эксплуатацию;

в) период времени, который начинается с момента проектирования модели ПО и заканчивается в момент его сопровождения;

г) период времени, который начинается с момента ввода в эксплуатацию ПО и заканчивается в момент его полного изъятия из эксплуатации.

13. Процесс жизненного цикла определяется как;

а) набор компьютерных программ, процедур и связанной с ними документации и данных;

б) заранее определенные последовательности выполнения задач;

в) совокупность взаимосвязанных действий, преобразующих некоторые входные данные в выходные;

г) действие или задача, которая инициируется и выполняется по мере необходимости.

14. На какие группы делятся процессы жизненного цикла?

а) управления, создания и обучения;

б) приобретения, действия и документирования;

в) главные, дополнительные и подготовительные;

г) основные, вспомогательные и организационные.

15. Детальное проектирование ПО не включает в себя следующую задачу:

а) описание компонентов и интерфейсов между ними на более низком уровне;

б) разработку и документирование каждого компонента ПО и базы данных;

в) разработку и документирование детального проекта базы данных;

г) разработку и документирование требований к тестам и плана тестирования компонентов ПО.

16. Определение полноты соответствия заданных требований и созданной системы или программного продукта их конечному функциональному назначению — это

а) процесс аттестации; б) процесс верификации;

в) процесс тестирования; г) процесс интеграции.

17. В состав ЖЦ ПО не включают следующую стадию:

а) Формирование требований к ПО;

б) Проектирование;

в) Эксплуатацию и сопровождение;

г) Моделирование.

18. Переход на следующую стадию ЖЦ осуществляется только после того, как будет полностью завершена работа на текущей стадии, и возврат на пройденные стадии не предусматривается — это принцип:

а) водопадного подхода; б) спирального подхода;

в) каскадного подхода; г) архитектурного подхода.

19. В спиральной модели действующий программный компонент, реализующий отдельные функции и внешние интерфейсы разрабатываемого ПО — это

а) модуль; б) прототип;

в) процедура; г) итерация.

20. Для разработки каких информационных систем можно применить подход быстрой разработки приложений, или RAD?

а) небольших проектов, разрабатываемых для конкретного заказчика;

б) комплекса программных компонентов, адаптируемых к программно-аппаратным платформам, (СУБД), средствам телекоммуникаций;

- в) построения сложных расчетных программ, операционных систем;
- г) приложений, в которых отсутствует ярко выраженная интерфейсная часть.

### **Темы рефератов, сообщений**

1. Роль стандартизации, сертификации и лицензирования в процессе информатизации.
2. Сущность процесса информатизации и основные положения государственной политики в сфере информатизации.
3. Информатизация России. Рынок программных средств.
4. Основные задачи стандартизации, сертификации и лицензирования в сфере информатизации.
5. Состояние и перспективы стандартизации информационных технологий в Российской Федерации.
6. Сертификация средств информатизации в Российской Федерации. Основные понятия и термины в области сертификации.
7. Лицензирование деятельности в сфере информатизации.
8. Разработка программных средств и информационных технологий.
9. Программная инженерия как совокупность инженерных методов и средств создания программного обеспечения.
10. Жизненный цикл программного обеспечения.
11. Модели и стадии ЖЦ ПО.
12. Понятие метода и технологии проектирования ПО.
13. Сущность структурного подхода. Методы документирования ПО.
14. Моделирование потоков данных (процессов).
15. Моделирование данных.
16. Основные понятия качества программных средств.
17. Ресурсы для жизненного цикла сложных программных средств.
18. Стандарты, регламентирующие качество программных средств.
19. Характеристики качества баз данных.
20. Модели оценки характеристик качества и надежности ПО.
21. Языки разметки документов. Основные свойства и область применения.
22. Общая структура XML-документа: идентификаторы, элементы, атрибуты; пространство имен.
23. DTD-описания и схемы XML-документов.
24. Формат описания полнотекстовых документов DocBook и область его применения.
25. Дополнительные средства для работы с XML-документами: редакторы, анализаторы, стилевые таблицы.
26. RDF – формат описания метаданных. RDF-документы.
27. Основные составляющие формата RDF: модель, схема, синтаксис.
28. Формат Dublin Core как пример RDF-схемы.
29. Протокол Z39.50 – стандарт доступа к библиографическим БД и передачи данных.
30. Абстрактная структура БД: наборы элементов, точки доступа.
31. Набор атрибутов Bib-1, правила составления поисковых запросов.

32. Взаимодействие клиента и сервера по протоколу Z39.50. Предоставляемые сервисы.

33. Унификация и нормализация фактографической информации. Кодификаторы.

34. Унификация представления классификационной структуры предметной области. Классификаторы и рубрикаторы.

35. Унификация представления содержания документов предметной области. Словари и тезаурусы.

36. Стандартизация протоколов и программного обеспечения Интернет.

37. Типы интерфейсов взаимодействия пользователя с ИС.

38. Визуализация данных как средство для отображения информации и организации диалога.

39. Стандарты представления графических данных (стандарты ISO, промышленные стандарты). Порядок разработки международных стандартов.

40. Программно-технические средства реализации и создания пользовательского интерфейса.

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

#### **Вариант 1.**

1. Программное обеспечение, стадии жизненного цикла: понятие жизненного цикла.

2. Программное обеспечение, стадии жизненного цикла: водопадная модель.

3. Программное обеспечение, стадии жизненного цикла: итерационный подход, прототипирование.

4. Анализ требований: техническое задание и спецификация требований, три подхода к разработке ТЗ.

5. Анализ требований: свойства требований.

6. Анализ требований: способы выражения (записи) требований в ТЗ.

7. Анализ требований: требования заказчика и детальные требования.

8. Анализ требований: способы организации детальных требований.

#### **Вариант 2.**

1. Характеристики качества ПО: надежность, эффективность.

2. Характеристики качества ПО: удобство применения, универсальность.

3. Характеристики качества ПО: сопровождаемость, корректность.

4. Обеспечение качества ПО: обеспечение завершенности и надежности.

5. Обеспечение качества ПО: обеспечение эффективности и легкости применения.

6. Обеспечение качества ПО: обеспечение универсальности.

7. Проектирование: декомпозиция, классификация архитектур.

8. Проектирование: архитектура потоков данных и независимые компоненты.

**5. Комплект оценочных материалов по профессиональным модулям**  
**Профессиональный модуль:**  
**ПМ.01. Разработка программных модулей программного обеспечения ком-**  
**пьютерных систем**

**Разработчик:**

Васильева И.И., преподаватель Центра СПО,  
кафедра ММиКТ

**Согласовано:**

Бекренев М.С., генеральный директор  
ООО «АйТи-Нэт»



**Содержание**

<b>1</b>	Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине
<b>2</b>	Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль)
<b>3</b>	Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации
<b>4</b>	Комплект оценочных материалов для экзамена (квалификационного)

**1. Паспорт фонда оценочных средств по профессиональному модулю  
ПМ.01. Разработка программных модулей программного обеспечения  
компьютерных систем**

<b>Освоенные <u>профессиональные</u> компетенции)</b>	<b>Результаты обучения</b>	<b>Оценочные средства</b>
1	2	3
ПК.1.1, ПК.1.2, ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6.	<p><b>Знать:</b> основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; методы и средства разработки технической документации.</p>	<p>Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных занятий; - тестирования; - контрольных работ по темам МДК. Зачеты по производственной практике и экзамены по каждому из разделов профессионального модуля. Промежуточная аттестация. Ход выполнения курсового проекта, Защита курсового проекта. Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.</p>
	<p><b>Уметь:</b> осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; оформлять документацию на программные средства; использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;</p>	
	<p><b>Иметь практический опыт:</b> разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования; разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использования инструментальных средств на этапе отладки программного модуля; проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию.</p>	

<b>Освоенные <u>общие</u> компетенции)</b>	<b>Результаты обучения</b>	<b>Оценочные средства</b>
--------------------------------------------	----------------------------	---------------------------

петенции)		ства
1	2	3
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	<b>Знать:</b> основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; методы и средства разработки технической документации.	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных занятий; - тестирования; - контрольных работ по темам МДК. Зачеты по производственной практике и экзамены по каждому из разделов профессионального модуля. Промежуточная аттестация. Ход выполнения курсового проекта, Защита курсового проекта. Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.
	<b>Уметь:</b> осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; оформлять документацию на программные средства; использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;	
	<b>Иметь практический опыт:</b> разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования; разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использования инструментальных средств на этапе отладки программного модуля; проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию.	

**2. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по профессиональному модулю ПМ.01. Разработка программных модулей программного обеспечения компьютерных систем**

**МДК 01.01 Системное программирование**

## Тест

1. Список подключаемых в Pascal модулей записывается после оператора:

- а) unit                      б) uses                      в) begin                      г) var

2. Аббревиатура API расшифровывается

- а) инструкция программного приложения                      б) интерпретация прикладного программирования  
в) инструмент прикладного программирования                      г) интерфейс прикладной программы

3. ASCIIZ-строка заканчивается символом:

- а) клавиши Enter                      б) пробелом                      в) символом #0                      г) кодом #FFFFFF

4. Слово, однозначно определяющее объект в Windows:

- а) дескриптор                      б) указатель                      в) адресация                      г) параметр

5. Зависимости между окнами строятся по принципу:

- а) основное - дополнительное                      б) родительское – дочернее  
в) главное – второстепенное                      г) предыдущее – следующее

6. Для управления окнами служит:

- а) механизм обработки событий                      б) очередь получения события  
в) выбор подпрограммы обработки                      г) запись определенной структуры

7. События, генерируемые устройством, обрабатываются:

- а) прерыванием                      б) приложением  
в) операционной системой                      г) драйвером

8. Элементы управления окнами называются:

- а) объектными                      б) диалоговыми                      в) интерфейсными                      г) файловыми

9. Среди сообщений от мыши нет:

- а) нажатия левой кнопки                      б) отпускания правой кнопки  
в) параметра состояния кнопок                      г) перемещения мыши

10. Системные нажатия клавиатуры – это:

- а) комбинации с клавишей ctrl                      б) комбинации с клавишей alt  
в) комбинации с клавишей shift                      г) комбинации с клавишей delete

11. Сообщения клавиатуры делятся на:

- а) системные и прикладные                      б) текстовые и числовые  
в) клавиатурные и символьные                      г) основные и дополнительные

12. Системный периодический генератор событий – это:

- а) активатор                      б) таймер                      в) прерыватель                      г) счетчик

13. Интерфейс графических устройств:

- а) IGD                      б) GID                      в) DIG                      г) GDI

14. Логический объект операционной системы, связанный с физическим устройством, это:

- а) контекст отображения                      б) графический интерфейс  
в) драйвер устройства                      г) источник события

15. Функция изображения эллипса в среде Pascal:

- а) ellipse(dc, r, c, x0, y0);                      б) ellipse(dc, (x1, y1) - (x2, y2));  
в) ellipse(dc, x0, y0, r1, r2);                      г) ellipse(dc, x1, y1, x2, y2);

16. Цвет в среде Windows задается в формате:

- а) CMYK                      б) RGB                      в) GBR                      г) KCM

17. Типы средств для рисования:

- а) линия, краска, ластик                      б) ручка, карандаш, заливка



- в) перо, кисть, шрифт г) прямая, квадрат, эллипс
18. Множество символов, имеющих сходные размеры и начертание:
- а) шрифт б) текст в) буквы г) интерфейс
19. Рисунок для заполнения замкнутой области – это:
- а) дескриптор раstra б) штриховка кисти
- в) битовый образ г) значение заполнителя
20. Координаты в интерфейсе графических устройств делятся на:
- а) логические и физические б) декартовые и полярные
- в) векторные и растровые г) метрические и текстовые

## Тематика докладов

1. Режим пользователя и режим ядра.
2. Безопасность и защита файлов.
3. Виды служебных программ.
4. Назначение прерываний компьютера.
5. Управление виртуальной памятью. Страничное распределение.
6. Понятие процесса и потока. Создание процесса.
7. Состав системного ПО.
8. Адресация памяти.
9. Виды реестров.
10. Типы ресурсов и тупики. Методы борьбы с тупиками.
11. Порядок работы стандартного обработчика клавиатурного прерывания, входящего в состав BIOS.
12. Действия, выполняемые обработчиком клавиатурного прерывания при обнаружении некоторых комбинаций клавиш.
13. Физическая и логическая структура диска, принцип работы, основные характеристики, варианты адресации секторов.
14. Версии FAT. Состояния кластеров.
15. Наиболее распространенные проблемы использования системных ресурсов.
16. Место операционной системы в многоуровневой структуре компьютера.
17. Режимы работы процессора: привилегированный и пользовательский режим.
18. Способы распределения времени центрального процессора.
19. Критерии сравнения алгоритмов диспетчеризации.
20. Ресурсы Windows, редакторы ресурсов: изучение возможностей редакторов ресурсов. Синтаксис REG-файла.

## МДК 01.02 Прикладное программирование

## Тест

1. Объект, который обладает методами рисования фигур в Visual Basic:
  - а. GraphVB;
  - б. Graphics;
  - в. PictureBox;
  - г. Brush.
2. Для установки зеленого цвета в палитре Visual Basic надо набрать команду:
  - а. Brush1.Color=Color.FromArgb(0,255,0);
  - б. Brush1.Color= FromArgb(0,255,255);
  - в. Brush1.Color=Color.FromRgb(255,0,0);
  - г. Brush1.Color=Color. Argb(0,0,255).

3. Отрезок прямой линии рисуется с помощью метода:
  - а. LineTo;
  - б. MoveTo;
  - в. DrawLine;
  - г. DrawRectangle.
4. Для выполнения операций с файлами в Visual Basic предназначены классы:
  - а. Files, InfoFiles;
  - б. File, FileInfo;
  - в. Reader, Writer;
  - г. Stream, Binary.
5. К атрибутам файла не относится:
  - а. Архивный;
  - б. Сжатый;
  - в. Временный;
  - г. Прикладной.
6. Для удаления файла используется метод:
  - а. Restart;
  - б. Reset;
  - в. Delete;
  - г. Backspace.
7. Для перезаписи или создания текстового файла используется метод:
  - а. CreateText;
  - б. Create;
  - в. Text;
  - г. CopyText.
8. Запись данных в текстовый файл осуществляется с помощью методов класса:
  - а. StreamReader;
  - б. StreamWriter;
  - в. BinaryReader;
  - г. BinaryWriter.
9. Ключевое слово для описания процедуры:
  - а. Procedure;
  - б. Void;
  - в. Function;
  - г. Sub.
10. Вычисленное значение функции возвращается в программу с помощью оператора:
  - а. Exit;
  - б. End Function;
  - в. Return;
  - г. Gosub.
11. Оператор, предназначенный для изменения размера массива:
  - а. Type;
  - б. Dim;
  - в. Array;
  - г. ReDim.
12. Непустая совокупность нескольких элементов со своим типом данных:
  - а. Структура;
  - б. Массив;
  - в. Множество;
  - г. Список.
13. Элемент управления для работы с массивами и таблицами:

- a. StringGrid;
  - б. DataGridView;
  - в. GridDataView;
  - г. DataRowColumn.
14. При выделении подстроки символов из строки не используется команда:
- a. Mid;
  - б. Left;
  - в. Right;
  - г. Replace.
15. Добавление элемента в список осуществляется методом:
- a. ListBox.Item.Add();
  - б. ListBox1.Items.Add();
  - в. BoxList.Add.Item();
  - г. ListBox.ItemsAdd.

### **Тематика докладов**

1. Реализация абстрактных типов данных.
2. Разработка и использование шаблонов. Перезагрузка операторов.
3. Реализация иерархии объектов на основе механизмов наследования.
4. Язык UML.
5. Язык ObjectPascal
6. Интерфейс пользователя.
7. Графический пользовательский интерфейс ОС Windows.
8. Цикл разработки прикладного программного обеспечения.

### **3. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.01. Разработка программных модулей программного обеспечения компьютерных систем**

#### **МДК 01.01 Системное программирование**

МДК. 01. 01 Системное программирование проводится в форме экзамена по билетам, состоящим из одного теоретического вопроса, и одного практического, в 1 семестре.

#### **Вопросы к экзамену**

1. Базовая система ввода-вывода.
2. Прерывания. Аппаратные и программные прерывания.
3. Соглашения Windows API.
4. Кодировка ASCII.
5. Командная строка. Основные команды.
6. Объекты и окна ОС Windows.
7. Дисковые накопители.
8. Файловая система.
9. События и сообщения операционной системы.
10. Реестр Windows. Формирование оконного класса.
11. Обработка сообщений. Инициализация и выявление ошибок.
12. Окна Windows. Атрибуты окна. Заккрытие окна.
13. Методы. Основные методы при работе с мышью.

14. Методы работы с клавиатурой и таймером.
15. Интерфейс графических устройств.
16. Работа с графикой в Windows API.
17. Цвет и палитры.
18. Рисование фигур. Режимы отображений.
19. Ресурсы Windows-приложений. Таблицы строк.
20. Меню и акселераторы.
21. Пиктограммы. Способы создания.
22. Курсоры. Способы создания.
23. Растровые изображения.
24. Диалоговые окна.
25. Основные элементы управления.
26. Механизм передачи данных.
27. Приложения с многооконным интерфейсом.
28. Вывод информации на принтер.
29. Динамически подключаемые библиотеки.
30. Обмен данными между приложениями. Буфер обмена.

### **Практические задания к экзамену по системному программированию**

1. Найти сумму и произведение цифр заданного целого многозначного числа.
2. Вычислить длину окружности, площадь круга и объём шара одного и того же заданного радиуса.
3. Вычислить периметр и площадь прямоугольного треугольника по двум сторонам. Вычислить периметр и площадь трапеции по заданным сторонам.
4. Даны 3 стороны треугольника. Рассчитать площадь треугольника, высоты, медианы и биссектрисы, радиус окружности, вписанной в треугольник и описанной вокруг треугольника.
5. Рассчитать сумму первых  $N$  членов арифметической и геометрической прогрессии  $A_1, A_2, \dots, A_N$ , где  $A_1, A_N, N$  - исходные данные.
6. Точка движется по окружности радиусом  $r$  с тангенциальным ускорением  $\alpha$ . Определить нормальное и полное ускорение точки в интервале времени от 0 до  $t$  сек с шагом  $t/12$  сек по формулам.
7. Ввести значение  $x$ . Вычислить функцию  $y=|x^3-4|$ , если  $x < 0,5$ ;  $y=\arcsin x$ , если  $x=0,5$ ;  $y=\ln(x+2)$ , если  $x > 0,5$ .
8. Решить линейное уравнение  $ax = b$  и квадратное уравнение  $ax^2+bx+c=0$  при заданных коэффициентах.
9. Проверить, является введенное пользователем число четным или нечетным. Сколько цифр в этом числе четны и нечетны?
10. Ввести 2 числа и вычислить сумму, разность, произведение и частное от деления первого введенного числа на второе (калькулятор). Проверить, делится ли первое на второе. Вывести на экран сообщение об этом, а также остаток (если он есть) и частное (в любом случае).
11. Определить, является ли год, который ввел пользователь, високосным или не високосным, используя компонент календарь.
12. Дано многозначное число. Определить, какая из его цифр больше, или одинаковы ли его цифры. Равен ли квадрат этого числа сумме кубов его цифр. Является ли сумма его цифр двузначным числом; является ли произведение его цифр трехзначным числом; больше ли числа  $x$  произведение его цифр; кратна ли сумма его цифр числу  $N$ .

13. Вычислить факториал введенного целого числа. Определить, является ли введенное число простым.
14. Вывести на экран столько элементов ряда Фибоначчи, сколько указал пользователь.
15. Рассчитать среднее арифметическое и среднее геометрическое положительных чисел, вводя последовательность до тех пор, пока не введен 0.
16. Найти наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное двух чисел.
17. Цвет и палитры.
18. Посчитать приближенное значение функций  $y=\sin(x)$ ,  $y=\operatorname{tg}(x)$ ,  $y=\ln(x)$  с помощью разложения в ряд.
19. Приближенное вычисление интеграла функции  $y=x^2+2$  методом прямоугольников, трапеций и Симпсона.
20. Таблица умножения  $N \times N$  и подсчет  $N^2$ , где  $N$  вводится с клавиатуры.
21. Идентифицировать треугольник: остроугольный, тупоугольный, прямоугольный, равнобедренный, равносторонний по трем элементам - углам (сторонам). Причем, имя равнобедренного треугольника может быть составным. Контролировать допустимые значения элементов при вводе данных.

### **Билеты к экзамену**

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

Вопрос №1 Базовая система ввода-вывода.

Практическое задание. Найти сумму и произведение цифр заданного целого многозначного числа.

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2**

Вопрос №1 Прерывания. Аппаратные и программные прерывания.

Практическое задание. Вычислить длину окружности, площадь круга и объем шара одного и того же заданного радиуса.

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3**

Вопрос №1 Соглашения Windows API.

Практическое задание. Вычислить периметр и площадь прямоугольного треугольника по двум сторонам. Вычислить периметр и площадь трапеции по заданным сторонам.

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4**

Вопрос №1 Кодировка ASCII.

Практическое задание. Даны 3 стороны треугольника. Рассчитать площадь треугольника, высоты, медианы и биссектрисы, радиус окружности, вписанной в треугольник и описанной вокруг треугольника.

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5**

Вопрос №1 Командная строка. Основные команды.

Практическое задание. Рассчитать сумму первых  $N$  членов арифметической и геометрической прогрессии  $A_1, A_2, \dots, A_N$ , где  $A_1, A_N, N$  - исходные данные.

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6**

Вопрос №1 Объекты и окна ОС Windows.

Практическое задание. Точка движется по окружности радиусом  $r$  с тангенциальным ускорением  $\alpha$ . Определить нормальное и полное ускорение точки в интервале времени от 0 до  $t$  сек с шагом  $t/12$  сек по формулам.

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7**

Вопрос №1 Дисковые накопители.

Практическое задание. Ввести значение  $x$ . Вычислить функцию  $y=|x^3-4|$ , если  $x<0,5$ ;  $y=\arcsin x$ , если  $x=0,5$ ;  $y=\ln(x+2)$ , если  $x>0,5$ .

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8**

Вопрос №1 Файловая система.

Практическое задание. Решить линейное уравнение  $ax = b$  и квадратное уравнение  $ax^2+bx+c=0$  при заданных коэффициентах.

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9**

Вопрос №1 События и сообщения операционной системы.

Практическое задание. Проверить, является введенное пользователем число четным или нечетным. Сколько цифр в этом числе четны и нечетны?

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10**

Вопрос №1 Реестр Windows. Формирование оконного класса.

Практическое задание. Ввести 2 числа и вычислить сумму, разность, произведение и частное от деления первого введенного числа на второе (калькулятор). Проверить, делится ли первое на второе. Вывести на экран сообщение об этом, а также остаток (если он есть) и частное (в любом случае).

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11**

Вопрос №1 Обработка сообщений. Инициализация и выявление ошибок.

Практическое задание. Определить, является ли год, который ввел пользователь, високосным или не високосным, используя компонент календарь.

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12**

Вопрос №1 Окна Windows. Атрибуты окна. Заккрытие окна.

Практическое задание. Дано многозначное число. Определить, какая из его цифр больше, или одинаковы ли его цифры. Равен ли квадрат этого числа сумме кубов его цифр. Является ли сумма его цифр двузначным числом; является ли произведение его цифр трехзначным числом; больше ли числа  $x$  произведение его цифр; кратна ли сумма его цифр числу  $N$ .

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13**

Вопрос №1 Методы. Основные методы при работе с мышью.

Практическое задание. Вычислить факториал введенного целого числа. Определить, является ли введенное число простым.

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14**

Вопрос №1 Методы работы с клавиатурой и таймером.

Практическое задание. Вывести на экран столько элементов ряда Фибоначчи, сколько указал пользователь.

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15**

Вопрос №1 Интерфейс графических устройств.

Практическое задание. Рассчитать среднее арифметическое и среднее геометрическое положительных чисел, вводя последовательность до тех пор, пока не введен 0.

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16**

Вопрос №1 Работа с графикой в Windows API.

Практическое задание. Найти наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное двух чисел.

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17**

Вопрос №1 Посчитать приближенное значение функций  $y=\sin(x)$ ,  $y=\operatorname{tg}(x)$ ,  $y=\ln(x)$  с помощью разложения в ряд.

Практическое задание. Цвет и палитры.

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18**

Вопрос №1 Рисование фигур. Режимы отображений.

Практическое задание. Приближенное вычисление интеграла функции  $y=x^2+2$  методом прямоугольников, трапеций и Симпсона.

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19**

Вопрос №1 Ресурсы Windows-приложений. Таблицы строк.

Практическое задание. Таблица умножения  $N \times N$  и подсчет  $N^2$ , где  $N$  вводится с клавиатуры.

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20**

Вопрос №1 Меню и акселераторы.

Практическое задание. Идентифицировать треугольник: остроугольный, тупоугольный, прямоугольный, равнобедренный, равносторонний по трем элементам - углам (сторонам).

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21**

Вопрос №1 Пиктограммы. Способы создания.

Практическое задание. Найти сумму и произведение цифр заданного целого многозначного числа.

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22**

Вопрос №1 Курсоры. Способы создания.

Практическое задание. Вычислить длину окружности, площадь круга и объем шара одного и того же заданного радиуса.

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23**

Вопрос №1 Растровые изображения.

Практическое задание. Вычислить периметр и площадь прямоугольного треугольника по двум сторонам. Вычислить периметр и площадь трапеции по заданным сторонам.

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24**

Вопрос №1 Диалоговые окна.

Практическое задание. Даны 3 стороны треугольника. Рассчитать площадь треугольника, высоты, медианы и биссектрисы, радиус окружности, вписанной в треугольник и описанной вокруг треугольника.

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25**

Вопрос №1 Основные элементы управления.

Практическое задание. Рассчитать сумму первых  $N$  членов арифметической и геометрической прогрессии  $A_1, A_2, \dots, A_N$ , где  $A_1, A_N, N$  - исходные данные.

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 26**

Вопрос №1 Механизм передачи данных.

Практическое задание. Точка движется по окружности радиусом  $r$  с тангенциальным ускорением  $\alpha$ . Определить нормальное и полное ускорение точки в интервале времени от 0 до  $t$  сек с шагом  $t/12$  сек по формулам.

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 27**

Вопрос №1 Приложения с многооконным интерфейсом.

Практическое задание. Ввести значение  $x$ . Вычислить функцию  $y=|x^3-4|$ , если  $x < 0,5$ ;  $y=\arcsin x$ , если  $x=0,5$ ;  $y=\ln(x+2)$ , если  $x > 0,5$ .

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 28**

Вопрос №1 Вывод информации на принтер.

Практическое задание. Решить линейное уравнение  $ax = b$  и квадратное уравнение  $ax^2+bx+c=0$  при заданных коэффициентах.

## **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 29**

Вопрос №1 Динамически подключаемые библиотеки.

Практическое задание. Проверить, является введенное пользователем число четным или нечетным. Сколько цифр в этом числе четны и нечетны?

## **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 30**

Вопрос №1 Обмен данными между приложениями. Буфер обмена.

Практическое задание. Ввести 2 числа и вычислить сумму, разность, произведение и частное от деления первого введенного числа на второе (калькулятор). Проверить, делится ли первое на второе. Вывести на экран сообщение об этом, а также остаток (если он есть) и частное (в любом случае).

## **МДК 01.02 Прикладное программирование**

МДК. 01. 02 Прикладное программирование проводится в форме экзамена по билетам, состоящим из двух теоретических вопросов, и одного практического, в 3 семестре.

### **Вопросы к экзамену**

1. Этапы решения задачи с применением ЭВМ.
2. Определение языка программирования.
3. Системы программирования.
4. Иерархия языков программирования.
5. История языков программирования
6. Структурное программирование. Достоинства структурного программирования
7. Модульное программирование. Назначение модульного программирования
8. Базовые принципы объектно-ориентированного программирования: инкапсуляция, наследование, полиморфизм
9. Понятие класса, понятие объекта, создание и уничтожение объектов, свойства, события.
10. Виртуальные и динамические методы, методы и описание, перегрузка методов, абстрактные методы.
11. Особенности программирования в среде VC# Основные компоненты.
12. Администратор проекта. Редактор форм. Редактор кода. Создание простых приложений в среде VC#.
13. Особенности программирования в среде Microsoft Visual Basic.
14. Работа с объектами. Формы, элементы управления и события в VB.
15. Этапы разработки программного обеспечения.
16. Этапы создания Windows-приложения.
17. Структура среды Visual Basic.
18. Основные команды среды Visual Basic.
19. Отладка приложений в среде VB .
20. Разработка интерфейса в среде VB.
21. Основные элементы управления VB.
22. Программа линейной структуры.
23. Типы данных в VB. Переменные и константы.
24. Арифметические операции и математические функции в VB и C#.
25. Окно ввода (InputBox) . Окно вывода сообщения (MsgBox).
26. Организация ветвлений в Visual Basic и C#.



27. Условный оператор и оператор множественного ветвления ElseIf в VB.
28. Программирование повторений. Цикл со счетчиком в VB и C#.
29. Одномерные и двумерные массивы в VB и C#.
30. Основные функции обработки строк в VB и C#.

### **Практическая часть:**

1. Поменять местами значения двух переменных с использованием третьей.
2. Треугольник задан длинами сторон. Вычислить площадь треугольника.
3. Дано четырехзначное число с двумя цифрами после запятой. В окно списка вывести цифры этого числа.
4. Вычисление модуля рационального числа с использованием различных видов условных переходов и условных операторов.
5. Вычислить значение функции в точке  $x$ , заданной пользователем. (Функцию с 2-4 условиями придумать самостоятельно).
6. Для заданного числа вывести его характеристику: ноль, однозначное четное, однозначное нечетное, от 10 до 20, больше 20, отрицательное.
7. Определить, какое из трех введенных чисел равно пяти. Предполагается, что все три введенных числа различны.
8. Вычисление факториала заданного натурального числа.
9. Решение уравнения вида  $ax+b=c$ . Значения параметров  $a$ ,  $b$  и  $c$  задаются пользователем с клавиатуры и могут быть любыми.
10. Программа, имитирующая работу калькулятора. Вводятся два числа и знак операции (+, -, \*, /).
11. Табуляция функции  $y$  с известным шагом. Функцию и шаг придумать самостоятельно.
12. Табуляция функции  $y$  с известным количеством узлов. Функцию и количество узлов придумать самостоятельно.
13. Ввести значение переменной  $n$ , которое должно находиться в диапазоне от 3 до 20. При неправильном значении переменной программа должна выводить сообщение и требовать повторного ввода значения.
14. Обработка совокупности чисел с известным количеством элементов. Вычисление суммы чисел.
15. Найти произведение всех элементов совокупности. Ввод чисел прекращается при появлении элемента, равного нулю.

### **Билеты к экзамену**

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

Вопрос №1 Этапы решения задачи с применением ЭВМ.

Вопрос №2 Этапы создания Windows-приложения

Практическое задание. Поменять местами значения двух переменных с использованием третьей.

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2**

Вопрос №1 Этапы решения задачи с применением ЭВМ.

Вопрос №2 Структура среды Visual Basic

Практическое задание. Треугольник задан длинами сторон. Вычислить площадь треугольника.

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3**

Вопрос №1 Системы программирования.

Вопрос №2 Основные команды среды Visual Basic

Практическое задание. Дано четырехзначное число с двумя цифрами после запятой. В окно списка вывести цифры этого числа.

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4**

Вопрос №1 Иерархия языков программирования.

Вопрос №2 Отладка приложений в среде VB

Практическое задание. Вычисление модуля рационального числа с использованием различных видов условных переходов и условных операторов.

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5**

Вопрос №1 История языков программирования

Вопрос №2 Разработка интерфейса в среде VB.

Практическое задание. Вычислить значение функции в точке  $x$ , заданной пользователем. (Функцию с 2-4 условиями придумать самостоятельно).

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6**

Вопрос №1 Структурное программирование. Достоинства структурного программирования.

Вопрос №2 Основные элементы управления VB.

Практическое задание. Для заданного числа вывести его характеристику: ноль, однозначное четное, однозначное нечетное, от 10 до 20, больше 20, отрицательное.

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7**

Вопрос №1 Модульное программирование. Назначение модульного программирования.

Вопрос №2 Программа линейной структуры

Практическое задание. Определить, какое из трех введенных чисел равно пяти. Предполагается, что все три введенных числа различны.

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8**

Вопрос №1 Базовые принципы объектно-ориентированного программирования: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.

Вопрос №2 Типы данных в VB. Переменные и константы.

Практическое задание. Вычисление факториала заданного натурального числа.

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9**

Вопрос №1 Понятие класса, понятие объекта, создание и уничтожение объектов, свойства, события.

Вопрос №2 Арифметические операции и математические функции в VB и C#.

Практическое задание. Решение уравнения вида  $ax+b=c$ . Значения параметров  $a$ ,  $b$  и  $c$  задаются пользователем с клавиатуры и могут быть любыми.

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10**

Вопрос №1 Виртуальные и динамические методы, методы и описание, перегрузка методов, абстрактные методы.

Вопрос №2 Окно ввода (InputBox) . Окно вывода сообщения (MsgBox)

Практическое задание. Программа, имитирующая работу калькулятора. Вводятся два числа и знак операции (+, -, \*, /).

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11**

Вопрос №1 Особенности программирования в среде VC#. Основные компоненты.

Вопрос №2 Организация ветвлений в Visual Basic и C#.

Практическое задание. Табуляция функции  $y$  с известным шагом. Функцию и шаг придумать самостоятельно.

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12**

Вопрос №1 Администратор проекта. Редактор форм. Редактор кода. Создание простых приложений в среде VC#.

Вопрос №2 Условный оператор и оператор множественного ветвления ElseIf в VB

Практическое задание. Табуляция функции у с известным количеством узлов. Функцию и количество узлов придумать самостоятельно.

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13**

Вопрос №1 Особенности программирования в среде Microsoft Visual Basic.

Вопрос №2 Программирование повторений. Цикл со счетчиком в VB и C#.

Практическое задание. Ввести значение переменной n, которое должно находиться в диапазоне от 3 до 20. При неправильном значении переменной программа должна выводить сообщение и требовать повторного ввода значения.

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14**

Вопрос №1 Работа с объектами. Формы, элементы управления и события в VB.

Вопрос №2 Одномерные и двумерные массивы в VB и C#.

Практическое задание. Обработка совокупности чисел с известным количеством элементов. Вычисление суммы чисел.

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15**

Вопрос №1 Этапы разработки программного обеспечения.

Вопрос №2 Основные функции обработки строк в VB и C#.

Практическое задание. Найти произведение всех элементов совокупности. Ввод чисел прекращается при появлении элемента, равного нулю.

## **УП.01.01 Учебная практика**

Проверка отчетов по практике.

Отчет включает в себя:

- аттестационный лист;
- задание на практику

### **Перечень заданий**

#### **1) Системное программирование**

Дано техническое задание и программное средство (модуль). Разработать внешнее описание и функциональную спецификацию ПС. Оценить надежность данного ПС путем тестирования. Выявить системные требования и подключение дополнительных библиотек (внешних модулей операционной системы).

Перечень тем для разработки:

№	Задание
1	Разработка простейшего двухпанельного файлового менеджера со следующими реализуемыми функциями: <ul style="list-style-type: none"><li>• Вывод списка файлов и каталогов</li><li>• Возможность перемещения по каталогам</li><li>• Возможность выбора диска для работы</li><li>• Запуск приложений</li><li>• Копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и каталогов.</li></ul>
2	Разработка простейшего графического редактора, имеющего стандартные инструменты для рисования, заливки, выбора линий и палитры.

3	Разработка приложения для перевода целого числа из одной системы счисления в другую. Перевод осуществляется по правилам деления с выводом и объяснением промежуточных результатов.
4	Разработка простейшего текстового редактора с возможностью смены цвета фона, вставки изображения в дополнительное окно, изменения начертания, размера и цвета шрифта, сохранения и печати текста. Сравнение двух разных версий (подходов к написанию) программ. Какая из них больше соответствует техническому описанию?
5	Данный программный продукт предоставляет возможность оригинально оформить web – страницу с помощью текстовых возможностей. Т.е. пользовательский текст можно составить из выбранных символов (по принципу ASCII-графики) и сохранить в текстовом файле.
6	Программа «Лунный календарь», служащая для расчета и вывода фазы луны, соответствующей установленной дате.
7	<p>Разработка многофункционального калькулятора с возможностью построения графиков элементарных функций в отдельном окне. Основные функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• калькулятор имеет три режима: обычный, расширенный, построение графиков;</li> <li>• предоставляет тригонометрические, степенные, логарифмические функции;</li> <li>• позволяет копировать/вставлять числа с экрана;</li> <li>• позволяет строить до трех графиков в одной рабочей области;</li> <li>• позволяет сохранять полученные графики в файл формата .jpg.</li> </ul>
8	<p>Приложение «Генератор тестов IQ» предназначено для оценки знаний тестируемого путем прохождения им случайно сгенерированного теста, состоящего из трех частей.</p> <p>Первая часть теста представляет собой набор случайных арифметических прогрессий.</p> <p>Вторая часть - набор случайных геометрических прогрессий.</p> <p>Третья часть – это ряды, члены которых задаются формулой.</p> <p>В программе предусмотрены разные степени сложности теста</p>
9	Разработка программы, предназначенной для пользователей, желающих пройти психологическое тестирование по различным темам. В стартовом окне вводится имя и фамилия пользователя и предоставляется выбор теста из нескольких предложенных. Вопросы и варианты ответов хранятся в отдельном файле.
10	Программа для вывода графических файлов в виде слайдшоу. Можно настроить формат вывода, скорость перелистывания, выбрать звуковой файл для воспроизведения. Поддерживаются основные графические форматы.
11	<p>Творческий редактор - это простой текстовый редактор, используемый для выделения из документа основной мысли и в дальнейшем редактирования. Наиболее часто программа «Творческий редактор» используется как видимый буфер, т.е. присутствует дополнительное окно для пометок, и замечаний.</p> <p>Файлы программы «Творческого редактора» могут быть открыты в</p>

	следующих кодировках: Юникод, ANSI или UTF-8 .
12	Программа «Picture Manager» - менеджер картинок, позволяет просматривать изображения, добавлять, редактировать и удалять описание изображений. Возможно сохранение описаний для каждого рисунка в отдельном файле.
13	Программа для запоминания текста с иллюстрацией, выдаваемых случайным образом. Изображения хранятся в соответствующем каталоге, а текстовая информация хранится в отдельном базовом файле.
14	Изображение графических примитивов для обучения детей дошкольного возраста, а именно изучения цвета и формы простых геометрических фигур. Программа включает большой выбор цвета и геометрические фигуры как: треугольник, звезда, квадрат, прямоугольник, круг, спираль, ромб и шестиугольник. При нажатии на определенную кнопку с названием графической фигуры отображается диалоговое окно выбора цвета, в котором можно выбрать множество стандартных цветов, а также задать свой собственный.
15	Программа для создания поздравительных открыток. Для этого сначала выбирается графический фон из множества предложенных с возможностью добавления собственного фона. Затем в отдельном окне формируется надпись. А также можно добавить простейшие графические объекты и сохранить открытку в графическом формате.
16	Разработка приложения в форме игры, в которой необходимо по четырем картинкам определить загаданное слово. В приложение добавлен редактор уровней, позволяющий создавать или изменять наборы уровней. Таким образом, программу можно использовать для обучения и тестирования знаний в различных областях.

Отчет представляет собой текстовый документ, содержащий подробный анализ ПС по схеме, рассмотренной выше.

## **2) Прикладное программирование**

Отчет по каждой теме состоит из двух частей. Первая часть – листинг программы на языке Паскаль, за которым следует контрольный счет. Вторая часть – заполнение таблицы ответами на контрольные вопросы и правильными вариантами теста.

### **Тема №1. Множества**

**Пример.** Составить программу выделения из множества целых чисел от 1 до 30 следующих подмножеств:

множества чисел, кратных 2;  
множества чисел, кратных 3;  
множества чисел, кратных 6;  
множества чисел, кратных 2 или 3.

Program mnoj;

Const n=30;

Type mn=Set Of 1..n;

Var n2,n3, n6, n23:mn;

{n2 - множество чисел, кратных 2, n3 - множество чисел, кратных 3, n6 - множество чисел, кратных 6, n23 - множество чисел, кратных 2 или 3}

k: Integer;

```

procedure print1 (m:mn);
var i: Integer;
begin
for i:=1 to n do
if i In m then write(i:3);
writeln;
end;
begin
n2=[ ]; n3=[ ]; {начальное значение множеств}
for k:=1 to n do {формирование n2 и n3}
begin {если число делится на 2, то заносим его в n2}
if k mod 2=0 then n2:=n2+[k];
if k mod 3=0 then n3:=n3+[k]; {если число делится на 3, то заносим его в n3}
end;
{числа, кратные 6, кратны 2 и 3, поэтому это – пересечение двух множеств; числа,
кратные 2 или 3, - это объединение этих множеств}
n6:=n2*n3; n23:=n2+n3;
writeln('2'); {вывод множеств}
print1(n2);
writeln('3');
print1(n3);
writeln('6');
print1(n6);
writeln('2 3');
print1(n23);
readln;
end.

```

### **Задания для работы:**

Номер варианта	Задание
Вариант 1.	Дано натуральное число n. Вывести все цифры, не входящие в десятичную запись этого числа в порядке возрастания.
Вариант 2.	Найти простые числа в промежутке [1..n]. Число n вводится с клавиатуры. (Решето Эратосфена).
Вариант 3.	Дана непустая последовательность символов. Вывести множества, элементами которых являются: цифры от «0» до «9» и знаки арифметических операций.
Вариант 4.	Дана непустая последовательность символов. Вывести множества, элементами которых являются: буквы от «А» до «F» и от «X» до «Z»
Вариант 5.	Дана непустая последовательность символов. Вывести множества, элементами которых являются: знаки препинания и буквы от «Е» до «N»
Вариант 6.	Подсчитать общее количество цифр и знаков «+», «-», «*» в строке, введенной с клавиатуры.
Вариант 7.	Сформировать множество строчных латинских букв, входящих в произвольную введенную строку, и подсчитать количество знаков

	препинания в ней.
Вариант 8.	Подсчитать количество цифр в заданной строке и вывести их.
Вариант 9.	Вывести в алфавитном порядке все буквы текста, оканчивающегося точкой, входящих в него не менее двух раз.
Вариант 10.	Вывести в алфавитном порядке все буквы текста, оканчивающегося точкой, входящих в него не более двух раз.
Вариант 11.	Вывести в алфавитном порядке все буквы текста, оканчивающегося точкой, входящих в него более двух раз.
Вариант 12.	Вывести все символы заданного текста, входящих в него по одному разу.
Вариант 13.	Подсчитать число гласных и согласных букв в тексте и определить, каких букв больше. Учесть, что в строке могут быть другие символы, кроме букв.
Вариант 14.	Вывести все первые вхождения в данный текст строчных латинских букв, сохраняя их взаимный порядок.
Вариант 15.	Найти и вывести в порядке убывания всех простых чисел из промежутка [2..201], используя метод «решета Эратосфена».
Вариант 16.	Задано множество вычислительных машин. Известен набор машин, имеющихся в каждом из 10 техникумов города. Построить и вывести множества, включающие в себя вычислительные машины, которыми обеспечены все техникумы.

Заполнить таблицу

### **Контрольные вопросы:**

1. Что такое тип-множество?
2. Каково максимальное число элементов в множестве?
3. Какие зарезервированные слова используются для задания множества?
4. Какие операции можно проводить над множествами?
5. Что такое конструктор множеств?

### **Тесты:**

1. Каков будет результат выполнения программы:

```
type digits=set of 0..9;
var d1, d2, d3: digits;
begin
d1:=[1,3,5];
d2:=[0,4,5];
d3:=d1*d2;
write(d3);
end.
```

- d3=[0, 1, 3, 4, 5]
- d3=[0, 1, 3, 4]
- d3=[5]
- d3=[1, 3, 5, 0, 4, 5]

2. Какой из представленных типов является перечисляемым?

- m: Integer;
- type n=(...);
- s:string;

- g:char;

3. Что нельзя делать с множествами?

- Суммировать
- Вычитать
- Вводить элемент
- Умножать

4. Какое максимальное количество элементов в множестве?

- 10
- 255
- 355
- 100

5. Чему будет равно c: a:=[6,19,0,5]; b:=[19,3]; c:=a+b;

- 19
- [6, 0, 5]
- [6, 19, 0, 5, 3]
- [0, 6]

## Тема №2. Файлы и записи.

Постановка задачи

Для заданной прикладной области разработать описание объектов этой области. Разработать процедуры, реализующие базовые операции над этими объектами, в том числе:

- текстовый ввод-вывод (консольный и файловый);
- присваивание;
- задание константных значений;
- сравнение (не менее 2-х типов).

Процедуры и описания данных должны составлять отдельный модуль (модуль типа данных).

Подготовить на магнитном носителе файл исходных данных. Используя процедуры и описания модуля типа данных, разработать программу, обеспечивающую ввод исходных данных из первого файла данных в память и хранение их в массиве, сортировку массива по алфавитному и по числовому параметру.

Для каждой области перечислены параметры объекта. Среди параметров обязательно есть ключевое алфавитное поле (например, фамилия), которое идентифицирует объект, у каждого объекта имеется также одно или несколько числовых полей, по которым вероятны обращения к объекту. Набор характеристик может быть расширен.

Для работы с типом данных принимается следующий набор операций:

- ввод значения объекта из текстового файла;
- ввод значения объекта с консоли;
- вывод значения объекта в текстовый файл;
- вывод значения объекта на консоль;
- форматный вывод значения объекта на терминал;
- присваивание объекту константных значений;
- присваивание объектов;
- сравнение объектов.

**Пример.** База данных «Лесное хозяйство»: наименование лесного массива, площадь, основная порода деревьев, средний возраст деревьев, плотность посадки деревьев.



```

program lh;
const
  max = 10; { maksimalnoe kolichestvo hozyaystv }
type
  { lesnoe hozyaystvo }
  leshoz = record
    name: string[31]; { naimenovanie zelenogo massiva }
    area: real; { ploshad }
    tree: string[15]; { osnovnaya poroda }
    age: real; { sredniy vozrast }
    density: real; { plotnost derevyev }
  end;
var
  hozyaystva: array [1..max] of leshoz; { massiv hozyaystv }
  count: integer; { kolichestvo hozyaystv }
  i: integer; { schetchik }
  { sortirovka massiva po alfavitnomu pokazatelju }
procedure sortAlphabet;
var
  i, j: integer; { schetchiki }
  tmp: leshoz; { dlya obmena }
begin
  for i := count - 1 downto 1 do
    for j := 1 to i do
      if hozyaystva[j].name > hozyaystva[j + 1].name then
        begin
          { obmen }
          tmp := hozyaystva[j];
          hozyaystva[j] := hozyaystva[j + 1];
          hozyaystva[j + 1] := tmp;
        end;
    end;
  end;
  { sortirovka massiva po vozrastaniyu ploshadi }
procedure sortArea;
var
  i, j: integer; { schetchiki }
  tmp: leshoz; { dlya obmena }
begin
  for i := count - 1 downto 1 do
    for j := 1 to i do
      if hozyaystva[j].area > hozyaystva[j + 1].area then
        begin
          { obmen }
          tmp := hozyaystva[j];
          hozyaystva[j] := hozyaystva[j + 1];
          hozyaystva[j + 1] := tmp;
        end;
    end;
  end;
end;

```

```

end;
{ vvod znacheniy objektov iz fayla }
procedure loadFromFile;
var
  f: text;
  i: integer; { schetchik }
  s: string[31];
begin
  { otkrivaem fayl dlya chteniya }
  assign(f, 'leshoz.txt');
  reset(f);
  while (not eof(f)) and ((count + 1) <= max) do
  begin
    readln(f, s);
    if length(s) > 0 then
    begin
      count := count + 1;
      with hozyaystva[count] do
      begin
        name := s;
        readln(f, area);
        readln(f, age);
        readln(f, density);
      end;
    end;
  end;
  close(f);
end;
{ vivod znacheniy objektov v fayl }
procedure saveToFile;
var
  f: text;
  i: integer; { schetchik }
begin
  { otkrivaem fayl dlya zapisi }
  assign(f, 'leshoz.txt');
  rewrite(f);
  { nachinaem s dvoyki, t.k. pervoe hozyaystvo est vseгда }
  for i := 1 to count do
  begin
    with hozyaystva[i] do
    begin
      writeln(f, name);
      writeln(f, area : 0 : 2);
      writeln(f, age : 0 : 2);
      writeln(f, density : 0 : 2);
    end;
  end;

```

```

    end;
    close(f);
end;
begin
    writeln('Lesnie hozyaystva. ');
    writeln('-----');
    count := 0;
    { vvod danih iz fayla }
    loadFromFile;
    { sortirovka }
    sortAlphabet;
    sortArea;
    { vivod danih na terminal }
    for i := 1 to count do
        begin
            writeln;
            with hozyaystva[i] do
                begin
                    writeln('Nazvanie zelenogo massiva: ', name);
                    writeln(' Ploshad: ', area : 0 : 2);
                    writeln(' Osnovnaya poroda: ', tree);
                    writeln(' Sredniy vozrast: ', age : 0 : 2);
                    writeln(' Plotnost derevyev na kv.km: ', density : 0 : 2);
                end;
            writeln;
        end;
        { dobavlenie novogo hozyaystva, esli est mesto dlya nego v massive }
    if count + 1 <= max then
        begin
            writeln('Vvedite informaciyu o novom lesnom hozyaystve. ');
            writeln;
            count := count + 1;
            { vvod novih danih }
            with hozyaystva[count] do
                begin
                    write('Nazvanie zelenogo massiva: '); readln(name);
                    write(' Ploshad: '); readln(area);
                    write(' Osnovnaya poroda: '); readln(tree);
                    write(' Sredniy vozrast: '); readln(age);
                    write(' Plotnost derevyev na kv.km: '); readln(density);
                end;
            writeln;
            { sortirovka }
            sortAlphabet;
            sortArea;
            { zapis danih v fayl }
            saveToFile;
        end;
    end;
end;

```

```

end;
readln;
end.

```

### Задания для работы:

<b>N в</b>	<b>Прикладная область</b>	<b>Атрибуты информации</b>
1	Отдел кадров	фамилия сотрудника, имя, отчество, должность, стаж работы, оклад
2	Красная книга	вид животного, род, семейство, место обитания, численность популяции
3	Производство	обозначение изделия, группа к которой оно относится, год выпуска, объем выпуска, расход металла
4	Персональные ЭВМ	фирма-изготовитель, тип процессора, тактовая частота, емкость ОЗУ, емкость жесткого диска
5	Библиотека	автор книги, название, год издания, цена, количество в библиотеке
6	Радиодетали	обозначение, тип, номинал, количество на схеме, обозначение возможного заменителя
7	Текстовые редакторы	наименование, фирма-изготовитель, количество окон, количество шрифтов, стоимость
8	Телефонная станция	номер абонента, фамилия, адрес, наличие блокиратора, задолженность
9	Быт студентов	фамилия студента, имя, отчество, факультет, размер стипендии, число членов семьи
10	Спортивные соревнования	фамилия спортсмена, имя, команда, вид спорта, зачетный результат, штрафные очки
11	Соревнование факультетов по успеваемости	факультет, количество студентов, средний балл по факультету, число отличников, число двоечников
12	Студенческие работы	фамилия студента, имя, отчество, факультет, вид работ, заработок
13	Спутники планет	название, название планеты-хозяина, год открытия, диаметр, период обращения
14	Сельхозработы	наименование с/х предприятия, вид собственности, число работающих, основной вид продукции, прибыль
15	Сведения о семье	фамилия студента, имя, отчество, факультет, специальность отца, специальность матери, количество братьев и сестер
16	Скотоводство	вид животных, количество особей в стаде в возрасте до 1 года, количество особей 1 - 3 лет, свыше 3 лет, смертность в каждой группе, рождаемость

### Контрольные вопросы:

1. Что такое запись?
2. Определение типа записи.
3. Что такое поля и идентификаторы полей?
4. Что используется для обращения к полям записи?
5. Формат оператора обращения к записи.
6. Что такое файл?

7. Какие зарезервированные слова используются для задания типа-файла?
8. Как определяются файловые переменные?
9. Перечислить стандартные процедуры и функции для работы с файлами.
10. Какие виды файлов используются в Паскале?

### **Тесты:**

1. При помощи какой функции можно определить конец файла?
  - Eoln
  - Eof
  - Odd
  - End
2. Открытие файла для перезаписи:
  - append
  - read
  - rewrite
  - write
3. При помощи какой процедуры можно связать программное имя файла с дисковым именем файла?
  - Append
  - Close
  - Assign
  - Name
4. Как объявляется текстовый файл?
  - a: text;
  - a: tfile;
  - a: file;
  - a: textf;
5. Каким образом можно поставить маркер конца строки в текущем окне?
  - Readln
  - Writeln
  - End
  - Read
6. Сколько уровней вложения разрешено использовать в операторе with?
  - 3
  - 5
  - 9
  - 15

### **Тема №3. Модуль CRT**

**Пример** программы, выводящей на экран в различных текстовых режимах надпись в виде ступеньки с заданным шагом "dx" по оси "x", в каждой строке "y", начиная с позиции (1, 1).

PROGRAM FAM;

Uses CRT;

var N : word; f, dx, x, y, i, j, xm, ym : byte;

BEGIN

for i:=0 to 9 do begin { режимы работы монитора }  
if i<4 then N:=i else N:=256+i-4; if i=9 then N:=7;

```

textMode(N);
xm:=lo(WindMax)+1; ym:=hi(WindMax)+1;
write('xm=',xm, '_ym=',ym, '_N=',N, '_Нажмите Enter'); readln;
TextBackGround(1); clrscr; TextColor(14); x:=1;
f:=8; dx:=3; { f - длина фамилии + курсор, dx - приращение отступа }
for j:=1 to ym-1 do begin y:=j;
  if (xm-x-f)<0 then x:=1; { контроль выхода надписи за экран }
  gotoXY(x, y); write('ФАМИЛИЯ'); x:= x + dx; end;
  Writeln; write('Нажмите Enter'); readln end;
TextMode(3)
END.

```

### Задания для работы:

Номер варианта	Задание
Вариант 1.	Вывести на экран в различных текстовых режимах надпись в виде ступеньки с заданным шагом "dx" по оси "x", в каждой строке "y", начиная с позиции (1, Ym) с направлением вверх, вправо.
Вариант 2.	Вывести на экран в различных текстовых режимах надпись в виде ступеньки с заданным шагом " dx<0 " по оси " x ", в каждой строке " y ", начиная с позиции: (Xm-f, Ym) с направлением вверх, влево.
Вариант 3.	В режимах N=1 и N=3 вывести на экран окна разного цвета с уменьшающимся размером (окно в окне). В первой позиции окон выводить номер окна. Использовать оператор цикла с условием ограничения размеров наименьшего окна, например: (x2-x1=2) or (y2-y1=0).
Вариант 4.	В режимах N=1 и N=3 вывести на экран окна разного цвета с координатами, определяемыми функцией Random с ограничением по размеру экрана, например: x1:=Random(Xm-1)+1; x2:=x1+Random(Xm-x1); Окна выводятся в операторе цикла с условием: до нажатия любой клавиши.
Вариант 5.	Создать на экране несколько рядов разворачивающихся по горизонтали, либо по вертикали окон разного цвета с надписями.
Вариант 6.	Вывести на экране несколько рядов карточек со случайными номерами цветов, в различных диапазонах для каждого ряда. В центре экрана вывести окно с сообщением о количестве рядов с одинаковым цветом карточек.
Вариант 7.	Создать на экране несколько рядов окон с чередованием двух орнаментов. (Для построения орнаментов в текстовом режиме удобно использовать массив N1xN2 значений из нулей и единиц, записанных в файле).
Вариант 8.	Построить горизонтальную и вертикальную гистограммы столбиками разного цвета для 20-ти значений функций: $Y =  \sin(x)  \cdot x$ и $Y = \sin(x) + x$ ; в диапазоне "x" от 0 до $2 \cdot \pi$ , с выводом значений "x" и "Y".
Вариант 9.	Разделить экран на четыре равные части. Создать в первой части окно и ввести с клавиатуры надпись: Программу разработал "Фамилия". Создать окно 4 и скопировать эту

	надпись в окно 4.
Вариант 10.	Создать четыре окна в порядке 1, 2, 3, 4. В центре первого окна ввести с клавиатуры свою фамилию, в других - любые надписи, введенные с клавиатуры в позициях, определяемых функцией Random (без использования массивов).
Вариант 11.	В режиме TextMode(1); создать в центре экрана окно размером 6 строк и 30 колонок. Вывести в нижней строке окна надпись и сделать прокрутку надписи вверх, меняя яркость символов (нормальная, повышенная, пониженная) и цвет фона (без оператора ClrScr;) после каждой прокрутки.
Вариант 12.	Разделить экран по горизонтали на две части. В первой части создать окно и вывести все символы от 0 до 255 с указанием номеров, во втором окне в двух строчках вывести два символа, бегающих в противоположные стороны.
Вариант 13.	Разделить экран по вертикали на две части. В первой части создать окно и вывести все символы от 0 до 255 с указанием номеров, во втором окне в двух колонках вывести два символа, бегающих в противоположных направлениях.
Вариант 14.	"Падающие символы" для цифр от 0 до 9, имеющих коды с номерами от 48 до 57. При нажатии на клавишу с "падающей цифрой", генерируется другая "падающая цифра" и т. д. до нажатия клавиши ESC.
Вариант 15.	Создать "падающие символы" для прописных букв латинского алфавита с номерами кодов от 65 до 90. (Введите счетчики правильно и неправильно нажатых клавиш. В конце программы выведите на экран результат работы счетчиков).
Вариант 16.	Создать "падающие символы" для строчных букв латинского алфавита с номерами кодов от 97 до 122. (Введите счетчики правильно и неправильно нажатых клавиш. В конце программы выведите на экран результат работы счетчиков).

### **Контрольные вопросы:**

1. Чем отличается цвет фона от цвета символов? Какие процедуры управляют этими цветами?
2. Что произойдет, если после вызова процедуры Sound не вызвать процедуру NoSound?
3. Чем отличается Readkey от Readln?
4. Что такое курсор?
5. Куда перемещается курсор после выполнения процедуры ClrScr?
6. Что называют модулем в Паскаль-программе?

### **Тесты:**

1. Модуль CRT позволяет:
  - подключать «мышь»
  - инициализировать графику
  - управлять курсором
  - форматировать дискеты
2. Процедура Window:
  - устанавливает текстовый режим

- рисует прямоугольник
- создает графическое окно
- задает текстовое окно на экране.

### 3. Функция readkey:

- очищает буфер клавиатуры
- анализирует нажатие клавиши
- возвращает символ нажатой клавиши
- переназначает клавиши

### 4. Установка текстового режима:

- textmode
- modetext
- text
- mode

### 5. Выключение звука:

- NoSound
- Sound
- Delay
- NotSound

Тема №4. Графика

**Пример.** Составить программу, рисующую голову робота. Вывести под рисунком строку “Это робот”.

Программа составленная на языке Pascal:

```
PROGRAM robot;
USES GRAPH;
VAR DRIVER,MODE: INTEGER;
BEGIN
  DRIVER:=DETECT;
  INITGRAPH (DRIVER,MODE,'C:\TP\BGI');
  SETCOLOR (BLACK);
  SETBKCOLOR (WHITE);
  RECTANGLE (100,100,300,300);
  CIRCLE (150,170,30);
  CIRCLE (250,170,30);
  ARC (150,170,45,135,40);
  ARC (250,170,45,135,40);
  ELLIPSE (200,250,0,359,10,20);
  RECTANGLE (130,280,270,290);
  MOVETO (100,300);
  LINETO (50,350);
  LINETO (350,350);
  LINETO (300,300);
  PUTPIXEL (150,170,GREEN);
  PUTPIXEL (250,170,GREEN);
  OUTTEXTXX(195,400,'ЭТО РОБОТ');
  READLN;
  CLOSEGRAPH;
```



END.

**Задания для работы:**

Номер варианта	Задание
Вариант 1.	Нарисовать домик с покатой крышей. В программе вводятся координаты конька крыши.
Вариант 2.	Нарисовать квадратную спираль, причем звенья, идущие слева направо и сверху вниз, имеют нечетную длину, а звенья, идущие справа налево и снизу вверх, имеют четную длину. Предлагается вариант программы, когда для одного значения параметра цикла рисуется полный оборот спирали. Спираль рисуется по часовой стрелке из точки, координаты которой задаются с клавиатуры.
Вариант 3.	Нарисовать диагональную спираль, длина каждого следующего звена которой увеличивается на единицу. Вновь используется прием построения полного витка спирали при одном значении параметра цикла, когда длина следующего звена возрастает за счет увеличения на единицу коэффициентов $(i*a, (i+1)*a, (i+2)*a, (i+3)*a$ ).
Вариант 4.	Нарисовать лист из нотной тетради. Вычерчивается 12 полос по пять линий, причем сначала рисуется нижняя (пятая) линия в каждой полосе, а в последнюю очередь - верхняя.
Вариант 5.	Подготовить лист в косую линейку, как в тетради-прописи для младших школьников (с полями).
Вариант 6.	Нарисовать зигзаг из линий. В программе задаются координаты начальной точки, а также расстояние между зубцами по горизонтали и высота зубцов зигзага.
Вариант 7.	Провести диагональную штриховку квадрата: из левого нижнего угла в правый верхний проводится линия, а остальные линии проводятся параллельно на расстоянии, задаваемом как шаг. Число линий штриховки определяется как результат целочисленного деления стороны квадрата на шаг штриховки.
Вариант 8.	Нарисовать два заштрихованных треугольника, расположенных на одной диагонали квадрата.
Вариант 9.	Нарисовать горизонтальную бабочку из линий штриховки путем вращения одной из диагоналей треугольника вокруг горизонтальной оси квадрата.
Вариант 10.	Нарисовать цветок, лепестками которого будут служить прямые линии. Если изменять значения радиуса и коэффициенты перед функциями $\sin$ и $\cos$ , то размер лепестков и их количество будут меняться.
Вариант 11.	Нарисовать пять квадратов, лежащих на одной прямой и соприкасающихся друг с другом, причем сторона каждого следующего квадрата в два раза меньше стороны предыдущего. С клавиатуры вводятся координаты точки, из которой проводится линия, служащая основанием всех пяти квадратов.

Вариант 12.	Нарисовать цепочку из квадратов, расположенных на диагонали экрана. С клавиатуры вводятся значение ребра квадрата и значение ребра малого квадрата, получающегося при наложении квадратов друг на друга.
Вариант 13.	Нарисовать в цикле семейство окружностей, расположенных как на олимпийской эмблеме. Раскрасить окружности в разные цвета.
Вариант 14.	Нарисовать гроздь винограда. С клавиатуры задается число рядов ягод и их радиус.
Вариант 15.	Нарисовать конусный волчок из горизонтальных эллипсов, уменьшающихся в размере к вертикальным вершинам волчка. Каждый новый эллипс рисуется с меньшими радиусами по обоим осям с новыми координатами по оси y.
Вариант 16.	Нарисовать новогоднюю картину - елка, снеговик, падающий снег. Елка и снеговик (шары снега) создаются с использованием процедур пользователя. Падающий снег можно создать двумя способами: используя символ "*" или используя белые точки, задаваемые процедурой PutPixel.

### **Контрольные вопросы:**

1. Какие графические адаптеры и режимы вы знаете?
2. Перечислить основные графические примитивы.
3. Каков результат выполнения процедуры GetPalette?
4. Каков результат выполнения функции GraphResult?

### **Тесты:**

1. Какой модуль нужно подключить для работы с графикой?
  - Crt
  - Printer
  - Dos
  - Graph
2. Какая процедура вычерчивает круг?
  - Putpixel
  - Arc
  - Circle
  - Rectangle
3. Какому цвету соответствует цифра 0?
  - Черный
  - Белый
  - Синий
  - Красный
4. Какая функция возвращает текущий цвет рисунка?
  - GetBkColor
  - GetColor
  - FloodFile
  - Graph
5. Какая процедура перемещает текущий указатель в точку (x,y)?

- LineTo
- MoveTo
- OutText
- DoTo

#### Тема №5. Динамические структуры

Ознакомиться с понятием списка, стека и очереди.

Номер варианта	Задание
Варианты 1, 2, 3, 4.	N детей располагаются по кругу. Начав отсчет от первого, удаляют каждого k-го, смыкая при этом круг. Определить порядок удаления детей из круга.
Варианты 5, 6, 7, 8.	Написать программу, проверяющую своевременность закрытия скобок в строке символов.
Варианты 9, 10, 11, 12.	Сформировать идеально сбалансированное дерево, элементами которого являются N чисел, вводимых с клавиатуры.
Варианты 13, 14, 15, 16.	Задана последовательность слов. Определить частоту вхождения каждого из слов в последовательность.

Решения:

#### 1, 2, 3, 4

```

Program Example_1234;
Type Children=^Child;
Child=Record
Data:Integer;
Next:Children;
End;
Var circl: Children;
n, k: Integer;
Procedure Init(Var u: Children; Var k: Integer);
Var x, y: Children;
i: Integer;
Begin
Write('Введите число детей' );
Readln(n);
Write('Введите число слов в считалочке' );
ReadLn(k);
For i:=1 To N do
Begin
New(x); x^.data:=i;
If u=Nil Then u:=x Else y^.next:=x;
y:=x;
End;
x^.next:=u;
End;
Procedure Print (u: Children);
Var x: Children;
Begin
x:=u;

```

```

Repeat
Write (x^. Data, ' ' ) ;
x:=x^.Next;
Until x=u;
Readln;
End;
Procedure Game(u: Children);
Var x: Children;
i: Integer;
Begin
x:=u;
Repeat
For i:=1 to k-1 do Begin x:=u; u:=u^.next; End;
Write(u^.Data,' ' ) ; x^.next:=u^.next; dispose(u); u:=x; Print(u);
Until u=u^.next;
End;
Begin
Init (circl,n) ; Print (circl) ; Game(circl); Readln;
End.

```

### **5, 6, 7, 8.**

```

Program Example_5678;
Type Exst=^st;
St=Record
Next:exst;
Data:Char;
End;
Var a:String;
f:Boolean;
i: Integer;
Procedure Writestack(Var x1:exst; c:Char); {Процедура занесения элемента в стек}
Var u:exst;
Begin
New(u); u^.Data:=c; u^.next:=x1; x1:=u
End;
Procedure delstack(Var x1:exst);
{Процедура удаления верхнего элемента стека}
Var u:exst;
Begin
u:=x1; x1:=x1^.next; Dispose(u);
End;
Procedure Solve(a:String); {Процедура проверки правильности расстановки
скобок}
Var stack: Exst;
Begin
stack:=Nil; i:=1;
While (i<=length(a)) And f Do
Begin

```

```

If (a[i] = '(')Or(a[i] = '{')Or(a[i] = '[')
Then Writestack(stack, a[i])
Else If (a[i]=')') Or (a[i]='}') Or (a[i] = ']')
Then If Ord(stack^.data)-Ord(a[i])<=2 Then delstack(stack)
Else f:=False;
Inc (i);
End;
End;
Begin {Основная программа}
Writeln('введите строку'); Readln(a); f:=True;
If a<>" Then
Begin
Solve(a);
If f Then Writeln('скобки расставлены верно')
Else Writeln('скобка ',a[i-1],'закрыта преждевременно');
End
Else Writeln('строка пуста');
Readln;
End.

```

### **9, 10, 11, 12.**

```

Program Example_9101112;
Uses Crt;
Type Pt=^Node;
Node=Record
Data: Integer ;
Left, Right: Pt;
End;
Var n : Integer;
kd:Pt;
f : text ;
Function Tree(n : Integer): pt;
Var newnode:pt;
x , n1 , n2 : Integer ;
Begin
If n=0 Then Tree:=nil
Else
Begin
n1:=n Div 2; n2:= n - n1 - 1 ; Read(f,x); New(newnode);
With newnode^ Do
Begin
Data:=x; Left:=Tree (n1); Right:=Tree(n2);
End;
Tree :=newnode;
End;
End;
Procedure PrintTree(t:pt; h:Integer);
Var i: Integer;

```

```

Begin
If t<> Nil Then
With t^ Do
Begin
PrintTree(left,h+1);
For i:= 1 To h Do Write(' ');
Writeln (Data:6); PrintTree(Right,h+1);
End;
End;
Begin
Clrscr; Assign(f,f:\1\f.pas');
Reset(f); Write('n=');
Readln(n); kd:=tree(n); printtree(kd,0); Readln;
End.

```

### **13, 14, 15, 16.**

```

Program Example_13141516;
Uses Crt;
Type Words=^Wordtree;
Wordtree=Record
data : String;
k : Integer ;
left , right : Words ;
End;
Var n: Integer; kd:Words;
x: String; f: text;
Procedure Tree (x: String ; Var p:Words);
Begin
If p=Nil Then
Begin
New(p);
With p^ Do
Begin
k := 1 ; Data:=x; Left:=Nil; Right:=Nil;
End;
End
Else If x>p^.Data Then Tree (x,p^.Left)
Else If x<p^.data Then Tree(x,p^.Right)
Else Inc(p^.k );
End;
Procedure PrintTree(t:Words; h :Integer);
Var i : Integer;
Begin
If t <> nil Then
With t^ Do
Begin
PrintTree(Left , h + 1 ) ;
For i := 1 To h Do Write ( ' ');

```

```

Writeln (data , '(' , k , ')' ) ; PrintTree(Right,h+1);
End;
End;
Begin
Clrscr ; Assign ( f , 'f:\1\f.dan');
Reset (f) ; Write ('n = ' ) ; Readln(n); kd:=Nil;
While n>0 Do Begin ReadLn(f,x); Tree(x,kd); dec(n); End;
Close ( f ) ; PrintTree ( kd , 0 ) ; Readln;
End.

```

### **Контрольные вопросы.**

1. Какие операции требуется выполнить для вставки элемента списка?
2. Можно ли для построения списка обойтись одной переменной?
3. Сколько элементов может содержать список? Когда прекращать ввод элементов списка?

### **Тема №6. Сортировка массивов**

Номер варианта	Задание
Вариант 1, 9.	Метод простого выбора
Вариант 2, 10.	Метод простого обмена («пузырька»)
Вариант 3, 11.	Метод прямого включения (вставки)
Вариант 4, 12.	Метод слияний
Вариант 5, 13.	Метод Хоара (с разделением)
Вариант 6, 14.	Метод Шелла
Вариант 7, 15.	Метод дерева
Вариант 8, 16.	Метод шейкера

### **Тесты:**

1. Идея сортировки массива прямым включением заключается в том, что
  - 1.1. в сортируемой последовательности  $mas_i$  длиной  $n$  ( $i = 0..n - 1$ ) последовательно выбираются элементы начиная со второго ( $i < 1$ ) и ищутся их местоположения в уже отсортированной левой части последовательности.
  - 1.2. в сортируемой последовательности  $mas_i$  длиной  $n$  ( $i = 0..n - 1$ ) последовательно выбираются элементы начиная со первого ( $i < 1$ ) и ищутся их местоположения в уже отсортированной левой части последовательности.
  - 1.3. в сортируемой последовательности  $mas_i$  длиной  $n$  ( $i = 0..n - 1$ ) последовательно выбираются элементы начиная со второго ( $i < 1$ ) и ищутся их местоположения в не отсортированной левой части последовательности.
  - 1.4. в сортируемой последовательности  $mas_i$  длиной  $n - 1$  ( $i = 0..n - 1$ ) последовательно выбираются элементы начиная со второго ( $i < 1$ ) и ищутся их местоположения в уже отсортированной левой части последовательности.
2. При сортировке массива прямым включением поиск места включения очередного элемента  $x$  в левой части последовательности  $mas$  может закончиться двумя ситуациями:
  - 2.1. найден элемент последовательности  $mas$ , для которого  $mas_i > x$ ; достигнут левый конец отсортированной слева последовательности.
  - 2.2. найден элемент последовательности  $mas$ , для которого  $mas_i < x$ ; достигнут левый конец отсортированной слева последовательности.

- 2.3. найден элемент последовательности mas, для которого  $mas_i < x$ ; достигнут правый конец отсортированной слева последовательности.
- 2.4. найден элемент последовательности mas, для которого  $mas_i < x$ ; достигнут левый конец не отсортированной слева последовательности.
3. При сортировке массива прямым включением для отслеживания условия окончания просмотра влево отсортированной последовательности используется прием «барьера». Суть его в том, что
- 3.1. к исходной последовательности справа добавляется фиктивный элемент X. В начале каждого шага просмотра влево отсортированной части массива элемент X устанавливается в значение того элемента, для которого будет осуществляться поиск места вставки.
- 3.2. к исходной последовательности слева добавляется фиктивный элемент X. В конце каждого шага просмотра влево отсортированной части массива элемент X устанавливается в значение того элемента, для которого будет осуществляться поиск места вставки.
- 3.3. к исходной последовательности слева добавляется фиктивный элемент X. В начале каждого шага просмотра влево отсортированной части массива элемент X устанавливается в значение того элемента, для которого не будет осуществляться поиск места вставки.
- 3.4. к исходной последовательности слева добавляется фиктивный элемент X. В начале каждого шага просмотра влево отсортированной части массива элемент X устанавливается в значение того элемента, для которого будет осуществляться поиск места вставки.
4. Сортировка массива прямым включением требует в среднем
- 4.1.  $N^2/2$  перемещений.
- 4.2.  $N^2/4$  перемещений.
- 4.3.  $N^2$  перемещений.
- 4.4.  $N/4$  перемещений.
5. Выберите правильный вариант для вставки вместо знака «вопрос» во фрагмент кода сортировки массива прямым включением:
- ```
For i:=2toCount doBegin Tmp:=Arr[i]; j:=i-1; ?Begin Arr[j+1]:=Arr[j]; j:=j-1;End;
Arr[j+1]:=Tmp;End;
```
- 5.1. While(j<0)and(Arr[j]<Tmp)do
- 5.2. While(j>0)and(Arr[j]>Tmp)do
- 5.3. While (j>0)and(Arr[j]<Tmp)do
- 5.4. While(j=0)and(Arr[j]=Tmp)do
6. В чем состоит идея сортировки массива методом Шелла?
- 6.1. сортировке подвергаются не все подряд элементы последовательности, а только отстоящие друг от друга на определенном расстоянии большем h.
- 6.2. сортировке подвергаются не все подряд элементы последовательности, а только отстоящие друг от друга на определенном расстоянии меньшем h.
- 6.3. сортировке подвергаются не все подряд элементы последовательности, а только отстоящие друг от друга на определенном расстоянии h.
- 6.4. сортировке подвергаются не все подряд элементы последовательности, а только h элементов.
7. При сортировке массива методом Шелла на каждом шаге значение h изменяется, пока не станет (обязательно) равно



7.1. 3

7.2. 2

7.3. 0

7.4. 1.

8. Если  $h=1$ , то алгоритм сортировки массива методом Шелла вырождается в

8.1. пирамидальную сортировку.

8.2. сортировку прямыми включениями.

8.3. сортировку слиянием.

8.4. сортировку бинарного включения.

9. При сортировке массива методом Шелла расстояния между сравниваемыми элементами могут изменяться по-разному. Обязательным является лишь то, что

9.1. последний шаг должен равняться единице.

9.2. последний шаг должен равняться нулю.

9.3. первый элемент равен последнему элементу.

9.4. первый элемент равен предпоследнему элементу.

10. Эффективность сортировки массива методом Шелла объясняется тем, что

10.1. при каждом проходе используется очень большое число элементов, упорядоченность увеличивается при каждом новом просмотре данных.

10.2. при каждом проходе элементы массива не упорядочены, а упорядоченность увеличивается при каждом новом просмотре данных.

10.3. при каждом проходе используется относительно небольшое число элементов или элементы массива уже находятся в относительном порядке, а упорядоченность увеличивается при каждом новом просмотре данных.

10.4. при каждом проходе используется относительно небольшое число элементов или элементы массива уже находятся в относительном порядке, а упорядоченность увеличивается при каждом новом просмотре данных.

11. Идея алгоритма сортировки массива прямым выбором заключается в том, что

11.1. на каждом шаге просмотру подвергается несортированная правая часть массива. В ней ищется очередной максимальный элемент. Если он найден, то производится его перемещение на место крайнего левого элемента несортированной правой части массива.

11.2. на каждом шаге просмотру подвергается несортированная правая часть массива. В ней ищется очередной минимальный элемент. Если он не найден, то производится его перемещение на место крайнего левого элемента несортированной правой части массива.

11.3. на каждом шаге просмотру подвергается несортированная правая часть массива. В ней ищется очередной минимальный элемент. Если он найден, то производится его перемещение на место крайнего правого элемента несортированной левой части массива.

11.4. на каждом шаге просмотру подвергается несортированная правая часть массива. В ней ищется очередной минимальный элемент. Если он найден, то производится его перемещение на место крайнего левого элемента несортированной правой части массива.

12. Если сортировку выбором применить для массива "bdac", то будут получены следующие проходы

12.1. первый проход: c d b a; второй проход: a b b c; третий проход: a b c d.

12.2. первый проход: a d b c; второй проход: a b d c; третий проход: a b c d.

12.3. первый проход: a d b c; второй проход: a cdb; третий проход: a b c d.  
12.4. первый проход: a d b c; второй проход: a b d c; третий проход: d b c a.  
13. Как и в сортировке массива пузырьковым методом в сортировке массива прямым выбором внешний цикл

13.1. выполняется  $n$  раз, а внутренний цикл выполняется  $n/2$  раз.

13.2. выполняется  $n-1$  раз, а внутренний цикл выполняется  $n$  раз.

13.3. выполняется  $n-1$  раз, а внутренний цикл выполняется  $n/2$  раз.

13.4. выполняется  $n$  раз, а внутренний цикл выполняется  $n$  раз.

14. Вставить во фрагмент кода сортировки массива прямым выбором, вместо знака «вопроса», верное неравенство:

```
for i := 1 to n - 1 do begin min := i; for j := i + 1 to n do if ? then min := j; t := a[i]; a[i] := a[min]; a[min] := t end;
```

14.1.  $a[\text{min}] > a[j]$ .

14.2.  $a[\text{min}] = a[j]$ .

14.3.  $a[\text{min}] < a[j]$ .

14.4.  $a[\text{min}] \neq a[j]$ .

15. При сортировке массива методом прямого выбора в лучшем случае (когда исходный массив уже упорядочен) потребуется поменять местами только ?, а каждая операция обмена требует три операции пересылки.

Вставьте вместо знака «вопрос» верный вариант.

15.1.  $n$ -элементов.

15.2.  $(n-1)$ -элементов.

15.3.  $n/2$ -элементов.

15.4.  $2 \cdot n$ -элементов.

16. Идея алгоритма сортировки массива прямым обменом заключается в том, что

16.1. если номер позиции большего из элементов больше номера позиции меньшего элемента, то меняем их местами.

16.2. если номер позиции меньшего из элементов больше номера позиции большего элемента, то не меняем их местами.

16.3. если номер позиции меньшего из элементов больше номера позиции большего элемента, то оставляем их на месте.

16.4. если номер позиции меньшего из элементов больше номера позиции большего элемента, то меняем их местами.

17. При использовании метода пузырьковой сортировки массива требуется самое большее

17.1.  $n$  проходов.

17.2.  $(n-1)$  проходов.

17.3.  $n/2$  проходов.

17.4.  $2 \cdot n$  проходов.

18. При сортировке массива методом прямого обмена или методом пузырьковой сортировки после каждого прохода через таблицу может быть сделана проверка, были ли совершены перестановки в течение данного прохода. Если перестановок не было, то это означает, что

18.1. таблица не отсортирована и требует дальнейших проходов.

18.2. таблица уже отсортирована и требует дальнейших проходов.

18.3. таблица уже отсортирована и дальнейших проходов не требуется.

18.4. таблица не отсортирована и дальнейших проходов не требуется.

19. Сортировка массива пузырьковым методом обладает одной особенностью: расположенный не на своем месте в конце массива элемент
- 19.1. достигает своего места за один проход.
  - 19.2. достигает своего места за два прохода.
  - 19.3. достигает своего места за три прохода.
  - 19.4. достигает своего места за N проходов.
20. Сортировка массива пузырьковым методом обладает одной особенностью: элемент, расположенный в начале массива
- 20.1. очень быстро достигает своего места.
  - 20.2. очень медленно достигает своего места.
  - 20.3. не достигает своего места.
  - 20.4. достигает середины массива.
21. В основе метода внутренней сортировки массива лежит процедура слияния
- 21.1. двух упорядоченных таблиц.
  - 21.2. одной упорядоченной таблицы.
  - 21.3. трех упорядоченных таблиц.
  - 21.4. двух неупорядоченных таблиц.
22. Сущность сортировки массива слиянием состоит в том, что упорядочиваемая таблица разделяется на равные группы элементов. Группы упорядочиваются, а затем
- 22.1. попарно сливаются, образуя три новые группы, содержащие втрое больше элементов.
  - 22.2. попарно сливаются, образуя две новые группы, содержащие вдвое больше элементов.
  - 22.3. попарно сливаются, образуя новые группы, содержащие втрое больше элементов.
  - 22.4. попарно сливаются, образуя новые группы, содержащие вдвое больше элементов.

### Аттестационный лист

| <b>АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ<br/>УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>                                                                                                                                                           |                         |            |                                                                          |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                 |                         |            |                                                                          |                                       |
| студент <u>1</u> курса      специальности СПО<br><div style="text-align: center;">09.02.03 Программирование в компьютерных системах</div>                                                                                       |                         |            |                                                                          |                                       |
| <div style="text-align: center;">(код и наименование специальности)</div> успешно прошел учебную практику по профессиональному модулю УП.01.01 Разработка программ-<br>ных модулей программного обеспечения компьютерных систем |                         |            |                                                                          |                                       |
| <div style="text-align: center;">(наименование профессионального моду-)</div>                                                                                                                                                   |                         |            |                                                                          |                                       |
| в объеме <u>108</u> часов                                                                                                                                                                                                       |                         |            |                                                                          |                                       |
| в период с      «      »      г.      по      «      »      г.<br>в Елецком государственном университете имени И.А. Бунина                                                                                                      |                         |            |                                                                          |                                       |
| наименование предприятия, организации (структурное подразделение: цех, отдел, участок и т.д.)                                                                                                                                   |                         |            |                                                                          |                                       |
| Виды и качество выполнения работ в период прохождения учебной практики обучающимися:                                                                                                                                            |                         |            |                                                                          |                                       |
| №                                                                                                                                                                                                                               | Наименования<br>ПК и ОК | Вид работы | Оценка Выполни-<br>тен (удовл., хор.,<br>отл.)/не выполнен<br>(неудовл.) | Подпись руко-<br>водителя<br>практики |

|                                                                                                                                                                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 1.                                                                                                                                                                                               | ОК 1-ОК 9         | Прохождение инструктажа по технике безопасности                                                                                                                                                                                          |  |  |
| 2.                                                                                                                                                                                               | ПК 1.1. - ПК 1.3. | Системное программирование. Разработка кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля. Отладка, тестирование и оптимизация программных модулей. Разработка компонентов проектной и технической документации. |  |  |
| 3.                                                                                                                                                                                               | ПК 1.4 - ПК 1.6   | Прикладное программирование. Разработка спецификаций отдельных компонент. Разработка кода программного продукта. Отладка, тестирование и оптимизация программных модулей.                                                                |  |  |
| Качество выполнения работы в соответствии с технологией и (или) требованиями предприятия (организации), в котором проходила учебная практика<br><i>Практика выполнена в срок в полном объеме</i> |                   |                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |
| Итоговая оценка по практике _____                                                                                                                                                                |                   |                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |
| Руководитель учебной практики<br>_____                                                                                                                                                           |                   |                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |
| (подпись) _____ (ФИО должность)<br>Специалист предприятия (организации) по работе с учебными заведениями                                                                                         |                   |                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |
| (подпись) _____ (ФИО должность)                                                                                                                                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |
| М.П. _____ «    » _____ г.                                                                                                                                                                       |                   |                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |

### ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Проверка отчетов по практике.

Отчет включает в себя:

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

#### Аттестационный лист

| АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ                                                                                                                             |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| студент _____ 2 _____ курса специальности СПО<br>09.02.03 Программирование в компьютерных системах                                                                                              |  |
| (код и наименование специальности)<br>успешно прошел производственную практику по профессиональному модулю ПП.01.01 Разработка программных модулей программного обеспечения компьютерных систем |  |
| (наименование профессионального модуля)                                                                                                                                                         |  |
| в объеме _____ 108 _____ часов                                                                                                                                                                  |  |

| в период с _____ « _____ » _____ по _____ _____ г.                                                                                                                                                        |                      |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                             |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| наименование предприятия, организации (структурное подразделение: цех, отдел, участок и т.д.)                                                                                                             |                      |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                             |                               |
| Виды и качество выполнения работ в период прохождения производственной практики обучающимися:                                                                                                             |                      |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                             |                               |
| №                                                                                                                                                                                                         | Наименования ПК и ОК | Вид работы                                                                                                                                                                                                                               | Оценка Выполнен (удовл., хор., отл.)/не выполнен (неудовл.) | Подпись руководителя практики |
| 1.                                                                                                                                                                                                        | ОК 1-ОК 9            | Прохождение инструктажа по технике безопасности                                                                                                                                                                                          |                                                             |                               |
| 2.                                                                                                                                                                                                        | ПК 1.1. - ПК 1.3.    | Системное программирование. Разработка кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля. Отладка, тестирование и оптимизация программных модулей. Разработка компонентов проектной и технической документации. |                                                             |                               |
| 3.                                                                                                                                                                                                        | ПК 1.4 - ПК 1.6      | Прикладное программирование. Разработка спецификаций отдельных компонент. Разработка кода программного продукта. Отладка, тестирование и оптимизация программных модулей.                                                                |                                                             |                               |
| Качество выполнения работы в соответствии с технологией и (или) требованиями предприятия (организации), в котором проходила производственная практика<br><i>Практика выполнена в срок в полном объеме</i> |                      |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                             |                               |
| Итоговая оценка по практике _____                                                                                                                                                                         |                      |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                             |                               |
| Руководитель производственной практики                                                                                                                                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                             |                               |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>(подпись)</div> <div>(ФИО должность)</div> </div> Специалист предприятия (организации) по работе с учебными заведениями                 |                      |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                             |                               |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>(подпись)</div> <div>(ФИО должность)</div> </div>                                                                                       |                      |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                             |                               |
| М.П. _____ « _____ » _____ г.                                                                                                                                                                             |                      |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                             |                               |

### Проведение производственной практики

- 1) Посещение предприятия.
- 2) Проведение ознакомления с направлением работы и поручениями, прохождение инструктажа по технике безопасности и правилам внутреннего распорядка.
- 3) Составление отчетных материалов.
- 4) Создание приложений.

По окончании практики создать ряд программ в соответствии со следующим техническим заданием:

6. Программы выполнены в системах программирования:
  - а) Delphi (Lazarus)
  - б) C++ (указать конкретные версии).

Листинги программ с конечным результатом поместить в приложение.

| Вариант | Тема 1   | Тема 2  | Тема 3 | Тема 4 | Тема 5   | Тема 6   | Тема 7 |
|---------|----------|---------|--------|--------|----------|----------|--------|
|         | Линейные | Ветвле- | Цик-   | Масси- | Процеду- | Символь- | Графи- |

|  |                |     |    |    |    |                   |    |
|--|----------------|-----|----|----|----|-------------------|----|
|  | програм-<br>мы | ния | лы | вы | ры | ные вели-<br>чины | ка |
|--|----------------|-----|----|----|----|-------------------|----|

### Структура дневника

#### Записи о работах, выполненных во время прохождения практики

| Месяц<br>и число | Краткое содержание                                                                                              | Подпись<br>руководителя |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|                  | Прохождение инструктажа по технике безопасности и правилам внутреннего распорядка. Ознакомление с организацией. |                         |
|                  | Работа с системой программирования...                                                                           |                         |
|                  | Разработка программного продукта на тему...                                                                     |                         |
|                  |                                                                                                                 |                         |
|                  |                                                                                                                 |                         |
|                  | Подготовка отчета о проделанной работе.                                                                         |                         |

### 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 ....

#### **4. Комплект оценочных материалов для экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю ПМ.01. Разработка программных модулей программного обеспечения компьютерных систем**

### **Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)**

## **1. ПАСПОРТ**

### **Назначение**

КОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ01 «Разработка программных модулей программного обеспечения компьютерных систем» по специальности СПО «Программирование в компьютерных системах».

Код специальности: 09.02.03.

## **2. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете пользоваться компьютером с установленным программным обеспечением PascalABC, FreePascal, Visual C++

Время выполнения задания – 20 мин.

### **Задание (Вариант 1)**

Составить программу на языке Паскаль для выделения из множества целых чисел от 1 до 30 следующих подмножеств:

множества чисел, кратных 2;

множества чисел, кратных 3;

множества чисел, кратных 6;

множества чисел, кратных 2 или 3.

### **Задание (Вариант 2)**

Создать на языке Паскаль базу данных «Лесное хозяйство»: наименование лесного массива, площадь, основная порода деревьев, средний возраст деревьев, плотность посадки деревьев.

### **Задание (Вариант 3)**

Написать программу на языке Паскаль, выводящей на экран в различных текстовых режимах надпись в виде ступеньки с заданным шагом "dx" по оси "x", в каждой строке "y", начиная с позиции (1, 1).

### **Задание (Вариант 4)**

Составить программу на языке Паскаль, рисующую голову робота. Вывести под рисунком строку «Это робот».

### **Задание (Вариант 5)**

Написать программу на языке Паскаль, проверяющую своевременность закрытия скобок в строке символов, заданной динамически.

### **Задание (Вариант 6)**

Сформировать на языке Паскаль сбалансированное дерево, элементами которого являются N чисел, вводимых с клавиатуры.

#### **Задание (Вариант 7)**

Задана динамически последовательность слов. Определить с помощью программы на языке Паскаль частоту вхождения каждого из слов в последовательность.

#### **Задание (Вариант 8)**

Решить задачу на языке Паскаль: N детей располагаются по кругу. Начав отсчет от первого, удаляют каждого k-го, смыкая при этом круг. Определить порядок удаления детей из круга.

#### **Задание (Вариант 9)**

Вывод "Hello, world!". Программа должна возвращать код завершения 0 (успех), соответствовать принятому стилю кодирования и содержать комментарии.

#### **Задание (Вариант 10)**

Вывод количества аргументов командной строки (argc). Проверить работу с разным количеством аргументов.

#### **Задание (Вариант 11)**

Намеренно сделать опечатку при проверке равенства переменной и константы (i = 10 вместо i == 10). Скомпилировать без ключа -Wall и с ключом -Wall.

#### **Задание (Вариант 12)**

С помощью функции open() открыть файл для чтения (O\_RDONLY). Имя файла получать из командной строки. Проверять результат, при возникновении ошибки выводить сообщение об ошибке с помощью функции perror()

#### **Задание (Вариант 13)**

Реализовать пример отключения буферизации для потока stdout с помощью функции setvbuf()

#### **Задание (Вариант 14)**

Реализовать пример работы функции fopen() Имя файла для открытия получать из командной строки.

#### **Задание (Вариант 15)**

Реализовать пример работы функции fclose() Имя файла для открытия получать из командной строки.

#### **Задание (Вариант 16)**

Реализовать пример работы функции fileno().

#### **Инструкция к выполнению теста**

Выбрать один правильный вариант ответа из предложенных

#### **Вопросы теста (1 вариант)**

1. Определите термин «программный продукт»

а) Комплекс взаимосвязанных программ для решения определенной проблемы (задачи) массового спроса, подготовленный к реализации как любой вид промышленной продукции;

б) Алгоритм решения комплекса задач и его программная реализация;

в) Система точно сформулированных правил, определяющая процесс преобразования допустимых исходных данных (входной информации) в желаемый результат (выходную информацию) за конечное число шагов;

г) Совокупность программ обработки данных и необходимых для их эксплуатации документов



2. Как называется совершенствование профессиональной культуры программирования, организация и упорядочение труда самого программиста, независимо от конкретного языка программирования, решаемой задачи и ЭВМ?

- а) стиль программирования;
- б) управление программным продуктом;
- в) технология программирования;
- г) сопровождение программного продукта.

3. Идея сортировки массива прямым включением заключается в том, что

а) в сортируемой последовательности  $mas_i$  длиной  $n$  ( $i = 0..n - 1$ ) последовательно выбираются элементы начиная со второго ( $i < 1$ ) и ищутся их местоположения в уже отсортированной левой части последовательности;

б) в сортируемой последовательности  $mas_i$  длиной  $n$  ( $i = 0..n-1$ ) последовательно выбираются элементы начиная со первого ( $i < 1$ ) и ищутся их местоположения в уже отсортированной левой части последовательности;

в) в сортируемой последовательности  $mas_i$  длиной  $n$  ( $i = 0..n-1$ ) последовательно выбираются элементы начиная со второго ( $i < 1$ ) и ищутся их местоположения в не отсортированной левой части последовательности;

г) в сортируемой последовательности  $mas_i$  длиной  $n-1$  ( $i = 0..n-1$ ) последовательно выбираются элементы начиная со второго ( $i < 1$ ) и ищутся их местоположения в уже отсортированной левой части последовательности.

4. При сортировке массива прямым включением поиск места включения очередного элемента  $x$  в левой части последовательности  $mas$  может закончиться двумя ситуациями:

а) найден элемент последовательности  $mas$ , для которого  $mas_i > x$ ; достигнут левый конец отсортированной слева последовательности;

б) найден элемент последовательности  $mas$ , для которого  $mas_i < x$ ; достигнут левый конец отсортированной слева последовательности;

в) найден элемент последовательности  $mas$ , для которого  $mas_i < x$ ; достигнут правый конец отсортированной слева последовательности;

г) найден элемент последовательности  $mas$ , для которого  $mas_i < x$ ; достигнут левый конец не отсортированной слева последовательности.

5. При сортировке массива прямым включением для отслеживания условия окончания просмотра влево отсортированной последовательности используется прием «барьера». Суть его в том, что

а) к исходной последовательности справа добавляется фиктивный элемент  $X$ . В начале каждого шага просмотра влево отсортированной части массива элемент  $X$  устанавливается в значение того элемента, для которого будет осуществляться поиск места вставки;

б) к исходной последовательности слева добавляется фиктивный элемент  $X$ . В конце каждого шага просмотра влево отсортированной части массива элемент  $X$  устанавливается в значение того элемента, для которого будет осуществляться поиск места вставки;

в) к исходной последовательности слева добавляется фиктивный элемент  $X$ . В начале каждого шага просмотра влево отсортированной части массива элемент  $X$  устанавливается в значение того элемента, для которого не будет осуществляться поиск места вставки;

г) к исходной последовательности слева добавляется фиктивный элемент X. В начале каждого шага просмотра влево отсортированной части массива элемент X устанавливается в значение того элемента, для которого будет осуществляться поиск места вставки.

6. Объект, содержащий код на VBA, называется:

- а) макрос;
- б) модуль;
- в) форма;
- г) запрос.

### Вопросы теста (2 вариант)

1. Стил программирования – это...

а) совокупность языков и систем программирования, а также различные программные

комплексы для отладки и поддержки создаваемых программ;

б) внутренне согласованная совокупность базовых конструкций программ и способов их

композиции, обладающая общими фундаментальными особенностями, как логическими, так и алгоритмическими;

в) технология разработки, отладки, верификации и внедрения программного обеспечения;

г) совокупность языков и систем программирования, а также различные программные комплексы для отладки и поддержки создаваемых программ.

2. Модуль - это:

а) самостоятельная часть программы, имеющая определенное назначение и обеспечивающая заданные функции обработки автономно от других программных составляющих;

б) система программ, предназначенных для решения задач определенного класса;

в) программная реализация на компьютере решения задачи;

г) состав и форма представления выходной информации.

3. Сортировка массива прямым включением требует в среднем

а)  $N^2/2$  перемещений;

б)  $N^2/4$  перемещений;

в)  $N^2$  перемещений;

г)  $N/4$  перемещений.

4. Выберите правильный вариант для вставки вместо знака «вопрос» во фрагмент кода сортировки массива прямым включением:

For i:=2toCount doBegin Tmp:=Arr[i]; j:=i-1; ?Begin Arr[j+1]:=Arr[j]; j:=j-1;End; Arr[j+1]:=Tmp;End;

а) While(j<0)and(Arr[j]<Tmp)do

б) While(j>0)and(Arr[j]>Tmp)do

в) While (j>0)and(Arr[j]<Tmp)do

г) While(j=0)and(Arr[j]=Tmp)do

5. В чем состоит идея сортировки массива методом Шелла?

а) сортировке подвергаются не все подряд элементы последовательности, а только отстоящие друг от друга на определенном расстоянии большем h;

- б) сортировке подвергаются не все подряд элементы последовательности, а только отстоящие друг от друга на определенном расстоянии меньшем  $h$ ;
- в) сортировке подвергаются не все подряд элементы последовательности, а только отстоящие друг от друга на определенном расстоянии  $h$ ;
- г) сортировке подвергаются не все подряд элементы последовательности, а только  $h$  элементов.

6. Именованная часть кода программы на VBA ограничена ключевыми словами:

- а) Sub...End Sub;
- б) Begin...End;
- в) Function...End Function;
- г) Procedure...End.

### **Вопросы теста (3 вариант)**

1. Совершенствование профессиональной культуры программирования, организация и упорядочение труда самого программиста, независимо от конкретного языка программирования, решаемой задачи и ЭВМ -это:

- а) стиль программирования;
- б) управление программным продуктом;
- в) сопровождение программного продукта;
- г) технология программирования.

2. Как называется комплекс взаимосвязанных программ для решения определенной проблемы (задачи) массового спроса, подготовленный к реализации как любой вид промышленной продукции?

- а) информационная система;
- б) программное обеспечение;
- в) программный продукт;
- г) программный комплекс

3. При сортировке массива методом Шелла на каждом шаге значение  $h$  изменяется, пока не станет (обязательно) равно

- а) 3
- б) 2
- в) 0
- г) 1.

4. Если  $h=1$ , то алгоритм сортировки массива методом Шелла вырождается в

- а) пирамидальную сортировку;
- б) сортировку прямыми включениями;
- в) сортировку слиянием;
- г) сортировку бинарного включения.

5. При сортировке массива методом Шелла расстояния между сравниваемыми элементами могут изменяться по-разному. Обязательным является лишь то, что

- а) последний шаг должен равняться единице;
- б) последний шаг должен равняться нулю;
- в) первый элемент равен последнему элементу;
- г) первый элемент равен предпоследнему элементу.

6. Объект, означающий активную ячейку в VBA:

- а) Activate;
- б) Cells;

в) CurrentCell;

г) ActiveCell.

### **Вопросы теста (4 вариант)**

1. Что не относится к понятию стиля программирования?

а) набор правил, которым следует программист в процессе своей работы;

б) внутренне согласованная совокупность базовых конструкций программ и способов их композиции, обладающая общими фундаментальными особенностями, как логическими, так и алгоритмическими;

в) для использования одной и той же функции в разных местах алгоритма создается один модуль, который вызывается на выполнение по мере необходимости;

г) использование несущих смысловую нагрузку имен переменных, процедур и функций.

2. Самостоятельная часть программы, имеющая определенное назначение и обеспечивающая заданные функции обработки автономно от других программных составляющих -

это

а) объект;

б) модуль;

в) процедура;

г) задача.

3. Эффективность сортировки массива методом Шелла объясняется тем, что

а) при каждом проходе используется очень большое число элементов, упорядоченность увеличивается при каждом новом просмотре данных;

б) при каждом проходе элементы массива не упорядочены, а упорядоченность увеличивается при каждом новом просмотре данных;

в) при каждом проходе используется относительно небольшое число элементов или элементы массива уже находятся в относительном порядке, а упорядоченность увеличивается при каждом новом просмотре данных;

г) при каждом проходе используется относительно небольшое число элементов или элементы массива уже находятся в относительном порядке, а упорядоченность увеличивается при каждом новом просмотре данных.

4. Идея алгоритма сортировки массива прямым выбором заключается в том, что

а) на каждом шаге просмотру подвергается несортированная правая часть массива. В ней ищется очередной максимальный элемент. Если он найден, то производится его перемещение на место крайнего левого элемента несортированной правой части массива;

б) на каждом шаге просмотру подвергается несортированная правая часть массива. В ней ищется очередной минимальный элемент. Если он не найден, то производится его перемещение на место крайнего левого элемента несортированной правой части массива;

в) на каждом шаге просмотру подвергается несортированная правая часть массива. В ней ищется очередной минимальный элемент. Если он найден, то производится его перемещение на место крайнего правого элемента несортированной левой части массива;

г) на каждом шаге просмотру подвергается несортированная правая часть массива. В ней ищется очередной минимальный элемент. Если он найден, то производится

ся его перемещение на место крайнего левого элемента несортированной правой части массива.

5. Если сортировку выбором применить для массива "bdac", то будут получены следующие проходы

- а) первый проход: cdba; второй проход: abdc; третий проход: abcd;
- б) первый проход: adbc; второй проход: abdc; третий проход: abcd;
- в) первый проход: adbc; второй проход: acdb; третий проход: abcd;
- г) первый проход: adbc; второй проход: abdc; третий проход: dbca.

6. Как изменяется заголовок окна Excel посредством задания свойства Caption объекту Application в VBA?

- а) Application.Caption = "Пример";
- б) Caption.Application = "Пример";
- в) Application.Caption ('Пример');
- г) Application.Text = 'Пример'.

### **Вопросы теста (5 вариант)**

1. Комплекс взаимосвязанных программ для решения определенной проблемы (задачи) массового спроса, подготовленный к реализации как любой вид промышленной продукции –это:

- а) информационная система;
- б) программный продукт;
- в) программный комплекс;
- г) программное обеспечение.

2. Программный продукт-это:

а) Комплекс взаимосвязанных программ для решения определенной проблемы (задачи) массового спроса, подготовленный к реализации как любой вид промышленной продукции;

б) Алгоритм решения комплекса задач и его программная реализация;

в) Система точно сформулированных правил, определяющая процесс преобразования допустимых исходных данных (входной информации) в желаемый результат (выходную информацию) за конечное число шагов;

г) Совокупность программ обработки данных и необходимых для их эксплуатации документов

3. Как и в сортировке массива пузырьковым методом в сортировке массива прямым выбором внешний цикл

- а) выполняется n раз, а внутренний цикл выполняется n/2 раз;
- б) выполняется n-1 раз, а внутренний цикл выполняется n раз;
- в) выполняется n-1 раз, а внутренний цикл выполняется n/2 раз;
- г) выполняется n раз, а внутренний цикл выполняется n раз.

4. Вставить во фрагмент кода сортировки массива прямым выбором, вместо знака «вопроса», верное неравенство:

for i := 1 to n - 1 do begin min := i; for j := i + 1 to n do if ? then min := j; t := a[i]; a[i] := a[min]; a[min] := t end;

- а) a[min] > a[j];
- б) a[min] = a[j];
- в) a[min] < a[j];
- г) a[min] <>a[j].

5. При сортировке массива методом прямого выбора в лучшем случае (когда исходный массив уже упорядочен) потребуется поменять местами только ?, а каждая операция обмена требует три операции пересылки.

Вставьте вместо знака «вопрос» верный вариант.

- а)  $n$ -элементов;
- б)  $(n-1)$ -элементов;
- в)  $n/2$ -элементов;
- г)  $2*n$ -элементов.

6. Метод, который вызывает принудительное вычисление во всех открытых рабочих книгах в VBA:

- а) Execute;
- б) Macro;
- в) Run;
- г) Calculate.

### **Вопросы теста (6 вариант)**

1. Как называется внутренне согласованная совокупность базовых конструкций программ и способов их композиции, обладающая общими фундаментальными особенностями, как логическими, так и алгоритмическими?

- а) структура программы;
- б) стиль программирования;
- в) система программирования;
- г) метод программирования.

2. Что такое модульное программирование?

а) процесс создания программы на основе ограниченного множества базисных структур;

б) процесс создания программы в соответствии с заданными требованиями, включая оформление проектной и эксплуатационной документации;

в) процесс разделения программы на логические части и последовательное программирование каждой части;

г) технология разработки, отладки, верификации и внедрения программы

3. Идея алгоритма сортировки массива прямым обменом заключается в том, что

а) если номер позиции большего из элементов больше номера позиции меньшего элемента, то меняем их местами;

б) если номер позиции меньшего из элементов больше номера позиции большего элемента, то не меняем их местами;

в) если номер позиции меньшего из элементов больше номера позиции большего элемента, то оставляем их на месте;

г) если номер позиции меньшего из элементов больше номера позиции большего элемента, то меняем их местами.

4. При использовании метода пузырьковой сортировки массива требуется самое большее

- а)  $n$  проходов;
- б)  $(n-1)$  проходов;
- в)  $n/2$  проходов;
- г)  $2*n$  проходов.

5. При сортировке массива методом прямого обмена или методом пузырьковой сортировки после каждого прохода через таблицу может быть сделана проверка, были ли совершены перестановки в течение данного прохода. Если перестановок не было, то это означает, что

- а) таблица не отсортирована и требует дальнейших проходов;
- б) таблица уже отсортирована и требует дальнейших проходов;
- в) таблица уже отсортирована и дальнейших проходов не требуется;
- г) таблица не отсортирована и дальнейших проходов не требуется.

6. Как удалить первый рабочий лист из активной рабочей книги Excel на VBA?

- а) Worksheets.Delete;
- б) Worksheets(1).Delete;
- в) Worksheet(01).Delete;
- г) Worksheets().Del.

### **Вопросы теста (7 вариант)**

1. Технология программирования –это?

а) процесс внедрения компонентов ПО в эксплуатацию, в том числе конфигурирование базы данных и рабочих мест пользователей;

б) работы по созданию ПО и его компонент в соответствии с заданными требованиями, включая оформление проектной и эксплуатационной документации;

в) работы по созданию ПО и его компонент в соответствии с заданными требованиями, включая оформление проектной и эксплуатационной документации, подготовку материалов, необходимых для проверки работоспособности программных продуктов;

г) совершенствование профессиональной культуры программирования, организация и упорядочение труда самого программиста, независимо от конкретного языка программирования, решаемой задачи и ЭВМ.

2. Как называется комплекс взаимосвязанных программ для решения определенной проблемы (задачи) массового спроса, подготовленный к реализации как любой вид промышленной продукции?

- а) программный продукт;
- б) программное обеспечение;
- в) программный комплекс;
- г) информационная система.

3. Сортировка массива пузырьковым методом обладает одной особенностью: расположенный не на своем месте в конце массива элемент

- а) достигает своего места за один проход;
- б) достигает своего места за два прохода;
- в) достигает своего места за три прохода;
- г) достигает своего места за N проходов.

4. Сортировка массива пузырьковым методом обладает одной особенностью: элемент, расположенный в начале массива

- а) очень быстро достигает своего места;
- б) очень медленно достигает своего места;
- в) не достигает своего места;
- г) достигает середины массива.

5. В основе метода внутренней сортировки массива лежит процедура слияния

- а) двух упорядоченных таблиц;

б) одной упорядоченной таблицы;

в) трех упорядоченных таблиц;

г) двух неупорядоченных таблиц.

6. Свойство, которое возвращает значение из ячейки или в ячейки диапазона, на VBA:

а) Range;

б) Cells;

в) Value;

г) Count.

### **Вопросы теста (8 вариант)**

1. Что не относится к понятию стиля программирования?

а) набор правил, которым следует программист в процессе своей работы;

б) внутренне согласованная совокупность базовых конструкций программ и способов их композиции, обладающая общими фундаментальными особенностями, как логическими, так и алгоритмическими;

в) для использования одной и той же функции в разных местах алгоритма создается один модуль, который вызывается на выполнение по мере необходимости;

г) использование несущих смысловую нагрузку имен переменных, процедур и функций.

2. Как называется процесс разделения программы на логические части, называемые модулями, и последовательное программирование каждой части?

а) модульное программирование;

б) объектно-ориентированное программирование;

в) структурное кодирование;

г) нисходящее проектирование

3. Сущность сортировки массива слиянием состоит в том, что упорядочиваемая таблица разделяется на равные группы элементов. Группы упорядочиваются, а затем

а) попарно сливаются, образуя три новые группы, содержащие втрое больше элементов;

б) попарно сливаются, образуя две новые группы, содержащие вдвое больше элементов;

в) попарно сливаются, образуя новые группы, содержащие втрое больше элементов;

г) попарно сливаются, образуя новые группы, содержащие вдвое больше элементов.

4. Идея сортировки массива прямым включением заключается в том, что

а) в сортируемой последовательности  $mas_i$  длиной  $n$  ( $i = 0..n - 1$ ) последовательно выбираются элементы начиная со второго ( $i < 1$ ) и ищутся их местоположения в уже отсортированной левой части последовательности;

б) в сортируемой последовательности  $mas_i$  длиной  $n$  ( $i = 0..n - 1$ ) последовательно выбираются элементы начиная со первого ( $i < 1$ ) и ищутся их местоположения в уже отсортированной левой части последовательности;

в) в сортируемой последовательности  $mas_i$  длиной  $n$  ( $i = 0..n - 1$ ) последовательно выбираются элементы начиная со второго ( $i < 1$ ) и ищутся их местоположения в не отсортированной левой части последовательности;



г) в сортируемой последовательности  $mas_i$  длиной  $n-1$  ( $i=0..n-1$ ) последовательно выбираются элементы начиная со второго ( $i < 1$ ) и ищутся их местоположения в уже отсортированной левой части последовательности.

5. При сортировке массива прямым включением поиск места включения очередного элемента  $x$  в левой части последовательности  $mas$  может закончиться двумя ситуациями:

а) найден элемент последовательности  $mas$ , для которого  $mas_i > x$ ; достигнут левый конец отсортированной слева последовательности;

б) найден элемент последовательности  $mas$ , для которого  $mas_i < x$ ; достигнут левый конец отсортированной слева последовательности;

в) найден элемент последовательности  $mas$ , для которого  $mas_i < x$ ; достигнут правый конец отсортированной слева последовательности;

г) найден элемент последовательности  $mas$ , для которого  $mas_i < x$ ; достигнут левый конец не отсортированной слева последовательности.

6. Свойство в VBA, которое возвращает формулу в ячейку C2 формулу:

а) `Range("C2").Formula = "=$A$4+$A$10";`

б) `Range("C2").Formula = $A$4+$A$10;`

в) `Range("$A$4+$A$10").Formula = "= C2";`

г) `Formula("C2"). Range "=$A$4+$A$10".`

### 3. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

#### УСЛОВИЯ

Количество вариантов задания для экзаменуемого – 16

Время выполнения задания – 20 мин.

Оборудование: персональный компьютер IBM PC с установленным программным обеспечением PascalABC, FreePascal, Visual C++

#### ТЕСТ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ

Количество вариантов теста - 8 вариантов

Время на выполнение теста – 20 мин

Оборудование: компьютерный класс

#### Критерии оценки

Выполнение задания:

- рациональное распределение времени на выполнение задачи;
- правильное написание кода программы на выбранном языке;
- запуск программы на выполнение, тестирование и анализ результата;
- обоснование выполнения всех этапов решения задачи.

Выполнение теста:

- проверка правильности ответа в соответствии с ключом к тесту.

| №<br>вар. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1         | а | б | г | в | б | б | г | в |
| 2         | в | а | в | б | а | в | а | а |
| 3         | а | б | г | в | в | г | а | г |
| 4         | б | в | б | г | а | б | б | а |
| 5         | г | в | а | б | б | в | а | б |
| 6         | б | а | г | а | г | б | в | а |

## **Форма проведения подготовка и защита курсовой работы (проекта).**

Тематика курсовой работы (проекта):

1. Создание приложения «Калькулятор цвета» в среде программирования Visual Basic.
2. Создание приложения «Генератор слов» в среде программирования Visual C#.
3. Особенности создания программ в online-средах разработки на примере вычислительной задачи.
4. Обработка структуры данных «Лесное хозяйство» в языке программирования C++.
5. Обработка структуры данных «Зодиак» в языке программирования PascalABC.
6. Обработка структуры данных «Города и погода» в языке программирования C++.
7. Сравнение графических возможностей систем Visual Basic и VBA на примере создания базовых фигур.
8. Реализация множеств с помощью контейнеров в системе программирования Visual C++.
9. Реализация множеств с помощью словарей в языке Visual Basic for Applications.
10. Разработка текстового редактора с поддержкой вычислений в среде программирования Visual Basic.
11. Сравнение реализации задачи о четырех ферзях в языках программирования Pascal, Basic, C++.
12. Работа с модулем, содержащим графический объект, в языке программирования C++.
13. Выбор данных из совокупности ячеек MS Excel с помощью макрокоманд языка VBA.
14. Графические возможности языка программирования Python.

## **Пакет экзаменатора**

Основные требования к структуре:

Курсовая работа состоит из: введения, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируются цели и задачи работы; основной части. Которая состоит из двух глав.

В первой (теоретической) главе содержатся теоретические основы разрабатываемой темы, сведения о языке или системе программирования. Вторая (практическая) часть носит прикладной характер. Она представлена фрагментами кода программ с пояснением, расчетами, таблицами, схемами, графиками.

В курсовую работу также входит: заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения материалов работы; список используемой литературы (иных источников); приложение, содержащее текст кода разрабатываемого приложения.

Критерии оценивания:

Формой аттестации курсовой работы является дифференцированный зачет с последующей оценкой («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»), выставляемой по тем же требованиям, что и за другие виды отчетности.

**Профессиональный модуль:  
ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных**

**Разработчик:**

Тарова Е.Д., преподаватель Центра СПО,  
кафедра ММиКТ

**Согласовано:**

Бекренев М.С., генеральный директор  
ООО «АйТи-Нэт»



**Содержание**

|          |                                                                                               |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине                                                 |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации                                    |
| <b>4</b> | Комплект оценочных материалов для экзамена (квалификационного)                                |

**1. Паспорт фонда оценочных средств по профессиональному модулю  
ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных**

| <b>Освоенные<br/>профессиональные<br/>компетенции</b> | <b>Результаты обучения</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Оценочные сред-<br/>ства</b>                                                                           |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                     | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3                                                                                                         |
| ПК 2.1<br>ПК 2.2<br>ПК 2.3<br>ПК 2.4                  | <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;</li> <li>– использования средств заполнения ба-зы данных;</li> <li>– использования стандартных методов защиты объектов базы данных;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать объекты баз данных в со-временных СУБД и управлять доступом к этим объектам;</li> <li>– работать с современными Case-средствами проектирования баз данных;</li> <li>– формировать и настраивать схему базы данных;</li> <li>– разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;</li> <li>– создавать хранимые процедуры и триг-геры на базах данных;</li> <li>– применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные положения теории баз дан-ных, хранилищ данных, баз знаний;</li> <li>– основные принципы построения кон-цептуальной, логической и физической модели данных;</li> <li>– современные инструментальные сред-ства разработки схемы базы данных;</li> <li>– методы описания схем баз данных в современных СУБД;</li> <li>– структуры данных СУБД, общий под-ход к организации представлений, таб-лиц, индексов и кластеров;</li> <li>– методы организации целостности дан-ных;</li> <li>– способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;</li> <li>– основные методы и средства защиты</li> </ul> | Отчеты по лабора-торным работам, тестовые задания, вопросы к зачету, экзамену<br>Квалификационный экзамен |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>данных в базах данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– модели и структуры информационных систем;</li> <li>– основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;</li> <li>– информационные ресурсы компьютерных сетей;</li> <li>– технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;</li> </ul> <p>основы разработки приложений баз данных.</p> |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

| Освоенные <u>общие</u> компетенции)                                                                         | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Оценочные средства                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                           | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3                                                                                                                   |
| <p>ОК 1</p> <p>ОК 2</p> <p>ОК 3</p> <p>ОК 4</p> <p>ОК 5</p> <p>ОК 6</p> <p>ОК 7</p> <p>ОК 8</p> <p>ОК 9</p> | <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;</li> <li>– использования средств заполнения базы данных;</li> <li>– использования стандартных методов защиты объектов базы данных;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам;</li> <li>– работать с современными CASE-средствами проектирования баз данных;</li> <li>– формировать и настраивать схему базы данных;</li> <li>– разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;</li> <li>– создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;</li> <li>– применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;</li> <li>– основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;</li> <li>– современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;</li> <li>– методы описания схем баз данных в</li> </ul> | <p>Отчеты по лабораторным работам, тестовые задания, вопросы к зачету, экзамену</p> <p>Квалификационный экзамен</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>современных СУБД;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;</li> <li>– методы организации целостности данных;</li> <li>– способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;</li> <li>– основные методы и средства защиты данных в базах данных;</li> <li>– модели и структуры информационных систем;</li> <li>– основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;</li> <li>– информационные ресурсы компьютерных сетей;</li> <li>– технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;</li> </ul> <p>основы разработки приложений баз данных.</p> |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 2. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по профессиональному модулю ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных

### МДК.02.01 Инфокоммуникационные системы и сети

#### Комплект заданий для тестирования

##### Тест 1:

1. Какая ошибка не регистрируется и не исправляется репитерными концентраторами?
  - а) ложная несущая
  - б) множественная коллизия
  - в) затянувшаяся передача
  - г) ошибка в контрольной сумме пакета
  - д) все перечисленные ошибки исправляются
2. Каковы основные преимущества полнодуплексного режима?
  - а) максимальная длина сегмента и высокая пропускная способность
  - б) меньший расход кабеля и меньшее количество ошибок
  - в) простая совместимость с полудуплексным режимом и поддержка шинной топологии
  - г) ускорение работы метода доступа CSMA/CD и увеличение максимальной длины пакета о никаких преимуществ у него нет
3. Какой протокол не обеспечивает гарантированной доставки пакетов?
  - а) IP
  - б) TCP
  - в) TCP/IP
  - г) SPX

д) IPX/SPX

4. Что предполагает метод дейтаграмм?

а) пересылку пакетов без гарантии их доставки и без подтверждений

б) установление и ликвидацию логического канала

в) гарантированную доставку пакетов в нужном порядке

г) использование управляющих пакетов

д) невозможность широковещательной передачи пакетов

5. Каковы особенности одноранговой сети?

а) возможность построения сетей на несколько тысяч абонентов

б) централизованный контроль обмена и эффективная защита данных

в) хорошо развитая система разграничения прав доступа, необходимость администратора

г) простота и низкая стоимость, небольшое количество абонентов

д) исключение коллизий и гарантированное время доступа

6. Какова должна быть величина согласующего сопротивления по отношению к волновому сопротивлению кабеля?

а) она должна быть больше

б) она должна быть такой же

в) она должна быть меньше

г) все зависит от типа кабеля

д) эти две величины никак не связаны

7. Какой из перечисленных кодов не является самосинхронизирующимся?

а) RZ4

б) B/5B

в) бифазный код

г) манчестерский код

д) NRZ

8. Какой код является самосинхронизирующимся?

а) RZ

б) NRZ

в) NRZI

г) MLT-3

д) все эти коды не самосинхронизирующиеся

9. Почему "классические" методы шифрования (подстановка, перестановка и гаммирование) не обеспечивают полной криптографической защиты информации?

а) алгоритмы шифрования для этих методов являются открытыми

б) они не позволяют защитить информацию от подмены и не обладают достаточно высокой степенью защиты

в) они не соответствуют международным стандартам

10. Какие характеристики кабелей имеют наибольшее значение для защиты передаваемой по нему информации от влияния внешнего электромагнитного излучения и снижения излучения самого кабеля?

а) тип кабеля (витая пара или оптоволокно)

б) категория витой пары и тип оптоволокна (одно- или многомодовое)

в) конструкция кабеля (наличие дополнительных экранов и число проводников в одной оплетке)

11. Какова длина ключа в стандартном методе шифрования ГОСТ28147-89?



- а) 256 бит
  - б) 128 бит
  - в) 512 бит
  - г) любая из перечисленных по выбору пользователя
12. Каковы основные достоинства сети Fast Ethernet?
- а) возможность применения топологий типа кольцо и шина
  - б) применение маркерного и централизованного методов управления обменом
  - в) совместимость с Ethernet и высокая скорость передачи
  - г) максимальное расстояние между компьютерами, максимальное число объединяемых компьютеров
  - д) возможность использования любых линий передачи (витых пар, коаксиального и оптоволоконного кабелей)
13. Что является преимуществом 100BASE-FX по сравнению с 100BASE-TX?
- а) возможность контроля целостности линии связи
  - б) более высокая скорость передачи
  - в) более дешевая аппаратура
  - г) большая гибкость в выборе возможной топологии
  - д) большая допустимая длина кабеля
14. Какой тип сегмента не распознается механизмом автосогласования (AutoNegotiation)?
- а) 10BASE-T
  - б) 10BASE-FL
  - в) 100BASE-T4
  - г) 100BASE-TX Full Duplex
  - д) 100BASE-TX

### Тематика рефератов

1. Эволюция компьютерных сетей.
2. Появление первых вычислительных машин
3. Многотерминальные системы
4. Глобальные сети
5. Наследие телефонных сетей

### МДК.02.02. Технология разработки и защиты баз данных

#### Тест 2:

#### Вариант 1.

Выберите один или несколько вариантов ответов

Имеется табличная база данных «Шедевры живописи».

|   | Автор      | Год  | Название         | Музей                 | Страна  |
|---|------------|------|------------------|-----------------------|---------|
| 1 | Э. Мане    | 1863 | Завтрак на траве | Орсе                  | Франция |
| 2 | А.Саврасов | 1871 | Грачи прилетели  | Третьяковская галерея | Россия  |
| 3 | И.Репин    | 1879 | Царевна Софья    | Третьяковская галерея | Россия  |
| 4 | В.Васнецов | 1881 | Аленушка         | Третьяковская галерея | Россия  |

|   |           |      |                  |               |         |
|---|-----------|------|------------------|---------------|---------|
| 5 | П.Ренуар  | 1881 | Девушка с веером | Эрмитаж       | Россия  |
| 6 | П.Пикассо | 1937 | Герника          | Прадо         | Испания |
| 7 | И.Репин   | 1870 | Бурлаки на Волге | Русский музей | Россия  |
| 8 | Э.Мане    | 1863 | Олимпия          | Орсе          | Франция |

1. Определите ключевое поле таблицы

а) автор б) название в) музей г) автор + название д) автор + год

2. Сформулируйте условие отбора, позволяющее получить картины всех художников, написанные после 1870 года и хранящиеся в Эрмитаже

а) (Автор, год = 1870) И Музей = «Эрмитаж»

б) Год > 1870 И Музей = «Эрмитаж»

в) Год < 1870 И Музей = «Эрмитаж»

г) Музей = «Эрмитаж» ИЛИ Год > 1870

д) Год >= 1870 И Музей = «Эрмитаж» ИЛИ Страна = «Россия»

3. Записи отсортированы по некоторому полю в следующем порядке 4,7,6,2,5,1,8,3.

Определите поле и порядок сортировки.

а) Автор (по возрастанию) г) Название (по возрастанию)

б) Страна (по убыванию) д) Год + название (по возрастанию)

в) Название (по убыванию)

4. Какие записи удовлетворяют условию отбора Страна = «Россия» И Год >= 1879

а) 2,3,4,5,7 б) 2,3,4,5,6,7 в) 3,4,5 г) 1,6,8 д) 4,5

5. Произведите сортировку по полю Музей + Название по возрастанию и запишите порядок записей.

а) 1,8,6,7,4,2,3,5 б) 1,4,5,8,6,2,7,3 в) 5,8,1,2,3,6,4,7 г) 5,3,4,2,7,1,6 д) 7,3,6,1,4,2,8,5

## Вариант 2

Выберите один или несколько вариантов ответов

Имеется табличная база данных «Шедевры живописи».

|    | Автор      | Год  | Название         | Музей                 | Страна  |
|----|------------|------|------------------|-----------------------|---------|
| 5  | Э. Мане    | 1863 | Завтрак на траве | Орсе                  | Россия  |
| 6  | А.Саврасов | 1871 | Грачи прилетели  | Третьяковская галерея | Россия  |
| 7  | И.Репин    | 1879 | Царевна Софья    | Третьяковская галерея | Франция |
| 8  | В.Васнецов | 1881 | Аленушка         | Третьяковская галерея | Франция |
| 9  | П.Ренуар   | 1881 | Девушка с веером | Эрмитаж               | Франция |
| 10 | П.Пикассо  | 1937 | Герника          | Прадо                 | Испания |
| 11 | И.Репин    | 1870 | Бурлаки на Волге | Русский музей         | Россия  |
| 12 | Э.Мане     | 1863 | Олимпия          | Орсе                  | Франция |

1. Определите ключевое поле таблицы

а) автор б) название в) музей г) автор + название д) автор + год

2. Сформулируйте условие отбора, позволяющее получить картины всех художников, написанные после 1870 года и в стране Франция

а) (Автор, год = 1870) И Страна = «Франция»

б) Год > «1870» И Страна = «Франция»

в) Год < «1870» И Страна = «Франция»

г) Страна = «Франция» ИЛИ Год > 1870

д) Год >= «1870» И Музей = «Эрмитаж» ИЛИ Страна = «Россия»

3. Записи отсортированы по некоторому полю в следующем порядке 12,5,9,10,11,7,8,6.

Определите поле и порядок сортировки.

а) Автор (по возрастанию) г) Название (по возрастанию)

б) Страна (по убыванию) д) Год + название (по возрастанию)

в) Название (по убыванию)

4. Какая запись удовлетворяет условию отбора Страна = «Россия» И Год = 1871

а) 5 б) 2 в) 3 г) 6 д) 4

5. Произведите сортировку по полю Страна + Музей по возрастанию и запишите порядок записей.

а) 12,11,10,9,8,7,6,5 б) 5,6,7,8,9,10,11,12, в) 5,12,10,11,6,8,7,9 г) 5,6,8,7,9,11,12,10 д) 7,6,8,5,9,11,10,12

### **Тематика докладов**

1. Введение в базы данных. Основные понятия и определения

2. Реляционные базы данных. Ограничения целостности

3. Принципы построения баз данных. Жизненный цикл баз данных

4. Архитектуры баз данных

5. Организация процессов обработки данных в БД. Технология создания приложения в среде Delphi

6. Технология оперативной обработки транзакции

7. Реляционный способ доступа к базе данных. Основные сведения о языке SQL

8. Построение приложений баз данных в архитектуре «клиент-сервер». SQL-сервер Interbase

9. Информационные хранилища. OLAP-технология

10. Перспективы развития БД и СУБД

### **3. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных**

#### **МДК.02.01 Инфокоммуникационные системы и сети**

Промежуточная аттестация состоит в виде ответов на вопросы дифференцированного зачета (2 семестр).

#### **Вопросы к дифференцированному зачёту**

1. Основные понятия теории инфокоммуникационных систем и сетей.
2. Архитектура построения информационной сети.
3. Концептуальная модель информационной сети.
4. Структурная организация информационной сети..
5. Международные стандарты. Различные архитектуры.
6. Классификация компьютерных сетей.
7. Локальные информационно-вычислительные сети.
8. Стандарты локальных сетей.
9. Архитектура локальных сетей типа Ethernet.
10. Пример формата кадра Ethernet.
11. Классификация беспроводных сетей передачи информации.
12. Глобальная система мобильной связи (GSM).

13. Технологии 3G.
14. Магистральные сети передачи данных.
15. Сети с коммутацией пакетов X.25
16. Сети с ретрансляцией кадров.
17. Сети АТМ.
18. Архитектура АТМ.
19. Технология TCP/IP.
20. Протоколы физического и канального уровней в распределенных информационных системах.
21. Универсальная последовательная шина USB.
22. Протоколы канального уровня.
23. Байт – ориентированные протоколы.
24. Бит – ориентированные протоколы.
25. Протоколы с гибким форматом кадра.
26. Передача с установлением соединения и без установления соединения.
27. Методы повышения достоверности на канальном уровне.
28. Методы обнаружения ошибок.
29. Методы восстановления искаженных и потерянных кадров.
30. Компрессия данных.
31. Администрирование компьютерной сети.
32. Лицензирование ПО.
33. Роль и безопасность контроллера домена.
34. Классификация системы связи РФ.

### **МДК.02.02. Технология разработки и защиты баз данных**

МДК. 02.02 Технология разработки и защиты баз данных проводится в форме экзамена по билетам, состоящим из двух теоретических вопросов, в 4 семестре.

#### **Вопросы к экзамену**

1. Классификация баз данных. Определения, основные функции, виды.
2. Основы реляционной алгебры. Определения высказываний, запись, примеры.
3. Иерархическая модель данных.
4. Сетевая модель данных.
5. Реляционная модель данных.
6. Основные компоненты СУБД. Таблицы, запросы, формы, отчеты
7. Нормализация таблиц реляционной базы данных.
8. Проектирование связей между таблицами. Назначение, основные правила, варианты поведения зависимой таблицы.
9. Физические модели данных. Определения, назначение информационной модели, цели.
10. Файловые структуры организации баз данных. Классификация, вид хранящейся информации, файлы прямого доступа, методы хэширования.
11. Принципы разработки многопользовательских информационных систем. Системный подход, последовательность разработки БД, модульный принцип разработки.
12. Стандартизация разработки информационных систем.
13. Модель сервера баз данных.

14. Разработка концептуальной модели многопользовательской базы данных. Этапы, цель, практическое применение, установление состава пользователей.
15. Разработка проекта СУБД в соответствии с техническим заданием. Требования к техническому заданию, определение ресурсов для разработки БД.
16. Модель сервера приложений. Архитектура, компоненты, преимущества.
17. Модели клиент-сервер в технологии распределенных баз данных. Основной принцип, группы.
18. Условия работы удаленного доступа к данным.
19. Процессор управления данными. Расположение, модели распределений.
20. Модель удаленного управления данными. Двухуровневая модель, расположение, распределение функций, алгоритм выполнения клиентского запроса.
21. Модель удаленного доступа к данным. Структура модели, преимущества, недостатки.
22. Технология разработки таблиц базы данных. Этапы создания, свойства поля.
23. Создание структуры таблицы. Типы данных таблиц базы данных.
24. Ключевое поле таблиц баз данных. Назначение, создание, примеры.
25. Технология разработки запросов. Назначение, виды, способы создания.
26. Запрос на выборку. Назначение, создание, примеры.
27. Запрос с параметром. Назначение, создание, примеры.
28. Создание запроса на выборку с логическими операциями в условиях отбора.
29. Многостраничная форма. Назначение, способы создание, примеры.
30. Технология создания отчетов. Последовательность действий.
31. Включение таблиц в схему данных и определение связей между ними.
32. Автоматизация расчетов с помощью запросов. Применение, вычисление с помощью запросов.
33. Структурированный язык запросов SQL.
34. Формирование запросов с помощью языка SQL.

### **УП.02.01 Учебная практика.**

#### **Комплект оценочных средств по учебной практике по модулю ПМ.02**

##### **Практическое задание №1. Проектирование схемы базы данных**

Постановка задачи:

Первое практическое задание связано с проектированием схемы базы данных. Каждый индивидуальный вариант содержит ER-диаграмму некоторой предметной области, иногда очень приблизительную (она может быть модифицирована, но не в сторону упрощения). Задачей студента является решить, для чего будет использоваться создаваемая база данных, и, исходя из этого, построить её концептуальную схему. Результатом данного практического задания является схема базы данных (в виде диаграммы, содержащей таблицы и связи между ними, без уточнения типов столбцов). Для проектирования схемы и построения диаграммы рекомендуется использовать среду MySQL.

Темы для проработки:

|| Модель "сущность-связь" (ER-модель).

|| Первичные и внешние ключи.

|| Типы связей и их моделирование.

|| Нормальные формы и нормализация.

Требования к схеме:

- || Схема должна соответствовать поставленной задаче.
  - || Связи между сущностями должны быть правильно смоделированы.
  - || Таблицы должны удовлетворять нормальной форме.
  - || Желательно придерживаться какой-либо системы в именовании таблиц и столбцов.
- Первым шагом в проектировании схемы базы данных является определение цели создания базы данных.
- Отчет должен содержать схему БД.

## **Практическое задание №2. Создание и заполнение таблиц в MySQL**

### **Постановка задачи**

Второе практическое задание заключается в подготовке SQL-скрипта для создания таблиц согласно схеме, полученной в предыдущем задании (с уточнением типов столбцов). Необходимо определить первичные и внешние ключи, а также декларативные ограничения целостности (возможность принимать неопределенное значение, уникальные ключи, проверочные ограничения и т. д.). Таблицы следует создавать в отдельной базе данных.

Кроме того, нужно подготовить данные для заполнения созданных таблиц. Объем подготовленных данных должен составлять не менее 10 экземпляров для каждой из стержневых сущностей и 20 экземпляров для каждой из ассоциативных. На основе этих данных необходимо создать SQL-скрипт для вставки соответствующих строк в таблицы БД.

Темы для проработки:

- || Язык DDL, операторы CREATE TABLE и ALTER TABLE.
- || Типы данных MySQL.
- || Декларативные ограничения целостности.
- || Создание таблиц в среде MySQL.
- || Оператор INSERT.

### **Вопросы по обязательной части**

1. В чем различие типов CHAR и VARCHAR? VARCHAR и NVARCHAR?
2. Что такое внешний ключ?
3. Какие существуют способы поддержания ссылочной целостности?
4. Что такое уникальный ключ?
5. Что такое нормализация?
6. Рассказать о нормальных формах.
7. Что такое IDENTITY?
8. Рассказать о значениях по умолчанию и неопределенных значениях.
9. Рассказать о вычисляемых столбцах.
10. Как можно представить значение булевого типа?
11. Как можно хранить даты и время?
12. Рассказать о числовых типах данных.
13. Каким образом можно вставить несколько строк с помощью одного оператора INSERT?
14. Как ведет себя оператор INSERT, если в списке столбцов перечислены не все столбцы?

Отчет должен содержать описание всех таблиц и полей БД и ответы на вопросы.

### Практическое задание №3. Операторы манипулирования данными языка SQL

Постановка задачи:

Третье практическое задание посвящено манипулированию данными с помощью операторов SQL. В ходе выполнения третьего практического задания необходимо:

|| Составить SQL-скрипты для выполнения выборки, которые имеют осмысленное значение для предметной области.

|| Сформулировать 3-4 запроса на изменение и удаление из базы данных. Запросы должны быть сформулированы в терминах предметной области. Среди запросов обязательно должны быть такие, которые будут вызывать срабатывание ограничений целостности. Составить SQL-скрипты для выполнения этих запросов.

Отчет должен содержать примеры запросов на естественном языке и их реализацию в SQL.

#### Аттестационный лист

#### АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

студент \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ курса специальности СПО

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

успешно прошел учебную практику по профессиональному модулю УП.02.01 Разработка и администрирование баз данных

в объеме \_\_\_\_\_ 72 \_\_\_\_\_ часов

в период с \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

в Елецком государственном университете имени И.А. Бунина

Виды и качество выполнения работ в период прохождения учебной практики обучающимися:

| №  | Наименования<br>ПК и ОК | Вид работы                                                                                                        | Оценка Выполнен<br>(удовл., хор.,<br>отл.) / не выполнен<br>(неудовл.) | Подпись руко-<br>водителя<br>практики |
|----|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. | ОК 1-ОК 9               | Прохождение инструктажа по технике безопасности                                                                   |                                                                        |                                       |
| 2. | ПК 2.1. - ПК 2.2.       | Разработка объектов базы данных. Реализация базы данных в системе управления базами данных (СУБД) MySQL.          |                                                                        |                                       |
| 3. | ПК 2.3 - ПК 2.4         | Решение вопросов администрирования базы данных. Реализация методов и технологии защиты информации в базах данных. |                                                                        |                                       |

Качество выполнения работы в соответствии с технологией и (или) требованиями предприятия (организации), в котором проходила учебная практика

Практика выполнена в срок в полном объеме

Итоговая оценка по практике \_\_\_\_\_

|                                                                       |                 |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Руководитель учебной практики                                         |                 |
| (подпись)                                                             | (ФИО должность) |
| Специалист предприятия (организации) по работе с учебными заведениями |                 |
| (подпись)                                                             | (ФИО должность) |
| М.П.                                                                  | « » _____       |

### ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Проверка отчета по практике.

Отчет включает в себя:

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

### Комплект оценочных средств по производственной практике по модулю ПМ.02

#### 1. Техническое задание:

| Вариант | База данных                      | Основные таблицы и поля                                                                                                                                                                                                      |
|---------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Поделочные и драгоценные камни   | Поля: название, стоимость, цвет, вид украшений, лечебные свойства, знак зодиака.<br>Пример записи: рубин, дорогой, красный, серьги и перстни, снижает давление и лечит ревматизм, Лев.                                       |
| 2       | Задачи по программированию       | Поля: условие, вид алгоритма, количество подпрограмм, применяемые функции и операторы, ввод-вывод<br>Пример записи: найти сумму двух чисел, линейный, 2, арифметические операции, консольный (с клавиатуры, на дисплей)      |
| 3       | Интернет-библиотеки              | Поля: автор, название книги, окончена ли книга, на каких сайтах выложена, печатный вариант, условия продажи<br>Пример записи: Б. Вербер, Книга путешествия, окончена в 2000 году, (список сайтов), издательство «...», 100р. |
| 4       | Семена овощей                    | Поля: наименование овоща, название сорта, вид сорта, срок созревания, цвет<br>Пример записи: помидор, «Бычье сердце», старинный сорт (или гибрид), ранний, малиновый                                                         |
| 5       | Языки и системы программирования | Поля: название системы, что лежит в основе, тип транслятора, поддержка ОС, условия покупки, расширения файлов проекта                                                                                                        |



|   |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                 | Пример записи: Delphi, Object Pascal, компилятор, Windows, платно, (pas, dcu, dpr)                                                                                                                                                                                    |
| 6 | Интернет-магазины одежды        | Поля: название, веб-сайт, страна, оплата, средние цены, есть ли доставка в Россию<br>Пример записи: ЛаМода, lamoda.ru, Россия, ЯндексДеньги, 2000-3000р., да.                                                                                                         |
| 7 | Магазин украшений и аксессуаров | Поля: тип украшения, название, материалы (состав), основной цвет, стоимость, описание<br>Пример записи: украшение на шею, кольцо, металл и полимерная глина, синий, 1000р, кольцо с синими цветами, имитирующими сапфир, с застежкой-карабин из позолоченного никеля. |

Создать базу данных в MS Access 2003 и выше. В отчете практики вставить таблицы, содержащие по 20-25 записей и сформированные в режиме Отчет. Для структурирования информации можно использовать запросы.

2. Написать реферат по теме:

1. Visual FoxPro.
2. Firebird.
3. Oracle Database.
4. OpenOffice.org Base.
5. Paradox.
6. Informix.
7. dBase.

3. Выполнить и описать задания, предложенные предприятием. Например, составить базу данных структурного подразделения предприятия.

4. Заполнить дневник и характеристику по образцу.

### Аттестационный лист

| <b>АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ<br/>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| студент                                                                                                                                                                                                             | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 50px; margin-right: 10px;"></div> <div>2</div> <div style="margin: 0 10px;">курса</div> <div>специальности СПО</div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 5px;">09.02.03 Программирование в компьютерных системах</div>                                                                                                                                                             |
| <div style="text-align: center; font-size: small;">(код и наименование специальности)</div> успешно прошел производственную практику по профессиональному модулю ПП.02.01 Разработка и администрирование баз данных |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| (наименование профессионального моду-                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| в объеме                                                                                                                                                                                                            | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100px; margin-right: 10px;"></div> <div>144</div> <div style="margin: 0 10px;">часов</div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| в период с                                                                                                                                                                                                          | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">«</div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 50px; margin-right: 10px;"></div> <div style="margin-right: 10px;"></div> <div style="margin-right: 10px;">г.</div> <div style="margin-right: 10px;">по</div> <div style="margin-right: 10px;">«</div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 50px; margin-right: 10px;"></div> <div style="margin-right: 10px;"></div> <div>г.</div> </div> |
| наименование предприятия, организации (структурное подразделение: цех, отдел, участок и т.д.)                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Виды и качество выполнения работ в период прохождения производственной практики обучающи-<br>мися:                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| №                                                                                                                                                                                                         | Наименования ПК и ОК | Вид работы                                                                                                        | Оценка Выполнен (удовл., хор., отл.)/не выполнен (неудовл.) | Подпись руководителя практики |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1.                                                                                                                                                                                                        | ОК 1-ОК 9            | Прохождение инструктажа по технике безопасности                                                                   |                                                             |                               |
| 2.                                                                                                                                                                                                        | ПК 2.1. - ПК 2.2.    | Разработка объектов базы данных. Реализация базы данных в системе управления базами данных (СУБД) MySQL.          |                                                             |                               |
| 3.                                                                                                                                                                                                        | ПК 2.3 - ПК 2.4      | Решение вопросов администрирования базы данных. Реализация методов и технологии защиты информации в базах данных. |                                                             |                               |
| Качество выполнения работы в соответствии с технологией и (или) требованиями предприятия (организации), в котором проходила производственная практика<br><i>Практика выполнена в срок в полном объеме</i> |                      |                                                                                                                   |                                                             |                               |
| Итоговая оценка по практике _____                                                                                                                                                                         |                      |                                                                                                                   |                                                             |                               |
| Руководитель производственной практики                                                                                                                                                                    |                      |                                                                                                                   |                                                             |                               |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>(подпись)</div> <div>(ФИО должность)</div> </div> Специалист предприятия (организации) по работе с учебными заведениями                 |                      |                                                                                                                   |                                                             |                               |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>(подпись)</div> <div>(ФИО должность)</div> </div> М.П. «    » _____ Г.                                                                  |                      |                                                                                                                   |                                                             |                               |

#### 4. Комплект оценочных материалов для экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных

##### 1. Паспорт

КОМ предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ02 «Разработка и администрирование баз данных» по специальности СПО «Программирование в компьютерных системах».

##### 2. Типовые задания для оценки освоения МДК 02.01 Инфокоммуникационные системы и сети

Вариант 1. Основы построения сети.

Вариант 2. Беспроводные технологии передачи данных

Вариант 3. Стек коммуникационных протоколов TCP/IP

Вариант 4. Локальные вычислительные сети

Вариант 5. Проектирование и администрирование компьютерных сетей

Вариант 6. Настройка домена и его безопасность

Вариант 7. Обеспечение компьютерной безопасности в информационных системах и сетях.

Вариант 8. Защита информации в инфокоммуникационных системах и сетях.

##### 3. Типовые задания для оценки освоения МДК 02.02 Технология разработки и защиты баз данных

Вариант 1. Базы данных

Вариант 2 Использование СУБД Access для создания баз данных.

Вариант 3. Разработка и эксплуатация удалённых баз данных

Вариант 4. Основные понятия администрирования

## **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете пользоваться компьютером с установленным программным обеспечением Microsoft Access, MySQL.

Время выполнения задания – 20 мин.

### **Задание (Вариант 1)**

Создать базу данных «Отдел кадров»: фамилия сотрудника, имя, отчество, должность, стаж работы, оклад

### **Задание (Вариант 2)**

Создать базу данных «Лесное хозяйство»: наименование лесного массива, площадь, основная порода деревьев, средний возраст деревьев, плотность посадки деревьев.

### **Задание (Вариант 3)**

Создать базу данных «Красная книга»: вид животного, род, семейство, место обитания, численность популяции

### **Задание (Вариант 4)**

Создать базу данных «Производство»: обозначение изделия, группа к которой оно относится, год выпуска, объем выпуска, расход металла

### **Задание (Вариант 5)**

Создать базу данных «Персональные ЭВМ»: фирма-изготовитель, тип процессора, тактовая частота, емкость ОЗУ, емкость жесткого диска

### **Задание (Вариант 6)**

Создать базу данных «Библиотека»: автор книги, название, год издания, цена, количество в библиотеке

### **Задание (Вариант 7)**

Создать базу данных «Радиодетали»: обозначение, тип, номинал, количество на схеме, обозначение возможного заменителя

### **Задание (Вариант 8)**

Создать базу данных «Текстовые редакторы»: наименование, фирма-изготовитель, количество окон, количество шрифтов, стоимость

### **Инструкция к выполнению теста**

Выбрать один правильный вариант ответа из предложенных

### **Вопросы теста (1 вариант)**

1. База данных - это

а) совокупность языковых и программных средств, которая осуществляет доступ к данным;

б) набор сведений, хранящихся некоторым упорядоченным способом;

в) система точно сформулированных правил, определяющая процесс преобразования допустимых исходных данных;

г) совокупность программ обработки данных и необходимых для их эксплуатации документов

2. Как обозначается язык структурированных запросов?

а) SQL;

б) XML;

в) HTML;

г) VBA.

3. Реляционные базы данных, как мы уже знаем, состоят из

- а) полей;
- б) записей;
- в) запросов;
- г) таблиц.

4. Максимальная длина имени БД в MySQL составляет

- а) 256 знаков;
- б) 64 знака;
- в) 65536 знаков;
- г) 8 знаков.

5. Для выбора рабочей базы данных в MySQL используется оператор:

- а) data;
- б) show;
- в) use;
- г) create.

6. Для создания таблиц в SQL существует оператор:

- а) create table;
- б) create database;
- в) create row;
- г) create column.

### **Вопросы теста (2 вариант)**

1. Система управления базами данных – это

- а) набор сведений, хранящихся некоторым упорядоченным способом;
- б) предоставление простого способа считывания и записи информации в базу данных;
- в) совокупность языковых и программных средств, которая осуществляет доступ к данным;
- г) совокупность языков и систем программирования, а также различные программные комплексы для отладки и поддержки создаваемых программ.

2. По характеру использования СУБД делят на

- а) одноранговые и многоранговые;
- б) иерархические и реляционные;
- в) компьютерные и сетевые;
- г) однопользовательские и многопользовательские.

3. Столбцы базы данных называются:

- а) полями;
- б) строками;
- в) записями;
- г) кортежами.

4. Тип данных в MySQL, обозначающий отсутствие информации:

- а) ZERO;
- б) NULL;
- в) EMPTY;
- г) NONE.

5. Что означает команда show databases в MySQL?

- а) показать все имеющиеся БД;

- б) показать список таблиц текущей БД;
  - в) показать описание столбцов указанной таблицы;
  - г) показать описание строк указанной таблицы.
6. Как называется оператор в MySQL, который позволяет удалять таблицы и

БД?

- а) cancel;
- б) delete;
- в) create;
- г) drop.

### Вопросы теста (3 вариант)

1. Строки базы данных называются:

- а) полями;
- б) столбцами;
- в) записями;
- г) атрибутами.

2. Как называется оператор для создания базы данных в MySQL?

- а) create database;
- б) create table;
- в) show database;
- г) save base.

3. Что означает команда show tables в MySQL?

- а) показать все имеющиеся БД;
- б) показать список таблиц текущей БД;
- в) показать описание столбцов указанной таблицы;
- г) показать описание строк указанной таблицы.

4. Тип данных в MySQL, предназначенный для хранения и даты, и времени су-

ток - это

- а) data;
- б) time;
- в) timedata;
- г) datetime.

5. Внесение данных в таблицу MySQL осуществляется оператором:

- а) insert;
- б) delete;
- в) create;
- г) database.

6. Каким оператором осуществляется сортировка столбца в MySQL?

- а) range out;
- б) cells on;
- в) order by;
- г) select in.

### Вопросы теста (4 вариант)

1. Выбор данных из таблицы MySQL осуществляется комбинацией операторов...

- а) select-from;
- б) insert-show;
- в) create-data;

- г) use-selected.
2. Условие отбора данных из таблицы MySQL осуществляется с помощью оператора...
- а) if;
  - б) for;
  - в) else;
  - г) where.
3. Как называется столбец, значения которого во всех строках таблицы БД различны?
- а) особый столбец;
  - б) первичный ключ;
  - в) ключевая база;
  - г) первичное поле.
4. Оператор describe имя\_таблицы в MySQL показывает...
- а) описание имени указанной таблицы;
  - б) описание всей указанной таблицы;
  - в) описание столбцов указанной таблицы;
  - г) описание строк указанной таблицы.
5. Какие типы данных поддерживает MySQL?
- а) числовые, строковые, календарные;
  - б) денежные, годовые, текстовые;
  - в) целые, дробные, нулевые;
  - г) программные, пользовательские, базовые.
6. Для полей, обязательных для заполнения, в MySQL надо добавить тип...
- а) NULL;
  - б) NOT NULL;
  - в) NO NUMBER;
  - г) NONE TYPE.

## **ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА УСЛОВИЯ**

Количество вариантов задания для экзаменуемого – 8

Время выполнения задания – 20 мин.

Оборудование: персональный компьютер IBM PC с установленным программным обеспечением Microsoft Access, MySQL.

## **ТЕСТ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ**

Количество вариантов теста - 4 варианта

Время на выполнение теста – 20 мин

Оборудование: компьютерный класс

### **Критерии оценки**

Выполнение задания:

- рациональное распределение времени на выполнение задачи;
- правильное написание схемы данных;
- открытие базы данных, выполнение запросов.

Выполнение теста:

- проверка правильности ответа в соответствии с ключом к тесту.

| №<br>вар. | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------|---|---|---|---|
| 1         | б | в | в | а |
| 2         | а | г | а | г |
| 3         | г | а | б | б |
| 4         | б | б | г | в |
| 5         | в | а | а | а |
| 6         | а | г | в | б |

**Профессиональный модуль:  
ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей**

**Разработчик:**

Васильева И.И., преподаватель Центра СПО,  
кафедра ММиКТ

**Согласовано:**

Бекренев М.С., генеральный директор  
ООО «АйТи-Нэт»



**Содержание**

|          |                                                                                               |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине                                                 |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации                                    |
| <b>4</b> | Комплект оценочных материалов для экзамена (квалификационного)                                |



**1. Паспорт фонда оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.  
ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей**

| <b>Освоенные профессиональные компетенции)</b>     | <b>Результаты обучения</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Оценочные средства</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ПК.3.1, ПК.3.2, ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 3.6. | <p><b>Знать:</b> модели процесса разработки программного обеспечения;<br/>основные принципы процесса разработки программного обеспечения;<br/>основные подходы к интегрированию программных модулей;<br/>основные методы и средства эффективной разработки;<br/>основы верификации и аттестации программного обеспечения;<br/>концепции и реализации программных процессов;<br/>принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;<br/>методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;<br/>основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерения характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;<br/>стандарты качества программного обеспечения;<br/>методы и средства разработки программной документации;</p> | <p>Текущий контроль в форме:<br/>- защиты лабораторных занятий;<br/>- тестирования;<br/>- контрольных работ по темам МДК.<br/>Зачеты по производственной практике и экзамены по каждому из разделов профессионального модуля.<br/>Промежуточная аттестация.<br/>Ход выполнения курсового проекта, Защита курсового проекта.<br/>Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.</p> |
|                                                    | <p><b>Уметь:</b> владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;<br/>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                    | <p><b>Иметь практический опыт:</b> участия в выработке требований к программному обеспечению;<br/>Участия в проектировании про-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|  |                                                                                |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | граммного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов. |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------|--|

| Освоенные <u>общие</u> компетенции) | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Оценочные средства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                   | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ОК.1-9                              | <p><b>Знать:</b> модели процесса разработки программного обеспечения;<br/>основные принципы процесса разработки программного обеспечения;<br/>основные подходы к интегрированию программных модулей;<br/>основные методы и средства эффективной разработки;<br/>основы верификации и аттестации программного обеспечения;<br/>концепции и реализации программных процессов;<br/>принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;<br/>методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;<br/>основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерения характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;<br/>стандарты качества программного обеспечения;<br/>методы и средства разработки программной документации;</p> | <p>Текущий контроль в форме:<br/>- защиты лабораторных занятий;<br/>- тестирования;<br/>- контрольных работ по темам МДК.<br/>Зачеты по производственной практике и экзамены по каждому из разделов профессионального модуля.<br/>Промежуточная аттестация.<br/>Ход выполнения курсового проекта, Защита курсового проекта.<br/>Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.</p> |
|                                     | <p><b>Уметь:</b> владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;<br/>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                     | <p><b>Иметь практический опыт:</b> участия в выработке требований к программному обеспечению;<br/>Участия в проектировании программ-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|  |                                                                           |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------|--|
|  | ного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов. |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------|--|

## 2. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по профессиональному модулю ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей

### МДК 03.01 Технология разработки программного обеспечения

#### Тест

1. Что из перечисленного относится к специфическим особенностям ПО как продукта:
  - а. низкие затраты при дублировании;
  - б. универсальность;
  - в. простота эксплуатации;
  - г. наличие поддержки (сопровождения) со стороны разработчика
2. Этап, занимающий наибольшее время, в жизненном цикле программы:
  - а. сопровождение;
  - б. проектирование;
  - в. тестирование;
  - г. программирование;
3. Этап, занимающий наибольшее время, при разработке программы:
  - а. тестирование;
  - б. сопровождение;
  - в. проектирование;
  - г. программирование;
4. Первый этап в жизненном цикле программы:
  - а. анализ требований;
  - б. формулирование требований;
  - в. проектирование;
  - г. автономное тестирование;
5. Один из необязательных этапов жизненного цикла программы:
  - а. проектирование;
  - б. тестирование;
  - в. программирование;
  - г. оптимизация
6. Самый большой этап в жизненном цикле программы:
  - а. эксплуатация;
  - б. изучение предметной области;
  - в. тестирование;
  - г. корректировка ошибок
7. Какой этап выполняется раньше:
  - а. тестирование;
  - б. отладка;
  - в. эксплуатация;
  - г. оптимизация
8. Какой из этапов выполняется раньше остальных:

- а. отладка;
  - б. оптимизация;
  - в. программирование;
  - г. тестирование
9. Что выполняется раньше:
- а. компиляция;
  - б. отладка;
  - в. компоновка;
  - г. тестирование
10. В стадии разработки программы не входит:
- а. постановка задачи;
  - б. составление спецификаций;
  - в. автоматизация программирования;
  - г. эскизный проект
11. Самый важный критерий качества программы:
- а. надежность;
  - б. работоспособность;
  - в. быстродействие;
  - г. простота эксплуатации
12. Один из способов оценки качества ПО:
- а. сравнение с аналогами;
  - б. наличие документации;
  - в. оптимизация программы;
  - г. структурирование алгоритма
13. Существует ли связь между эффективностью и оптимизацией программы:
- а. да;
  - б. нет;
  - в. в случаях коллективной разработки ПО;
  - г. в случаях индивидуальной разработки ПО
14. Наиболее важным критерием качества при разработке ПО является:
- а. быстродействие;
  - б. удобство в эксплуатации;
  - в. надежность;
  - г. эффективность
15. Одним из способов оценки надежности ПО является:
- а. сравнение с аналогами;
  - б. трассировка;
  - в. оптимизация;
  - г. тестирование

### **МДК 03.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения**

#### **Тест**

1. Целью программирования является
- а) представление фактов и идей;
  - б) процесс обработки данных;
  - в) последовательность состояний;

- г) фиксирование документов.
2. Способность безотказно выполнять определенные функции при заданных условиях — это
- а) надежность;
  - б) безошибочность;
  - в) дефект;
  - г) правильность.
3. Технология разработки программных средств — это
- а) программная инженерия;
  - б) технологический процесс;
  - в) компьютерная программа;
  - г) технология программирования.
4. Широкое распространение технологии программирования получили
- а) в 50-е годы;
  - б) в 60-е годы;
  - в) в 70-е годы;
  - г) в 80-е годы.
5. Какой интеллектуальной возможности человека для разработки ПС не существует?
- а) способность к дедукции;
  - б) способность к индукции;
  - в) способность к перебору;
  - г) способность к абстракции.
6. Что такое система?
- а) бесконечные последовательности, объединенные в один элемент;
  - б) совокупность взаимодействующих элементов;
  - в) пути взаимодействия между элементами;
  - г) обобщенные требования утверждений.
7. Причина ошибок в программных средствах:
- а) большое число элементов в системе;
  - б) сбой в аппаратном средстве;
  - в) большое количество разработчиков;
  - г) неправильный перевод информации.
8. Какого пути борьбы с ошибками не существует?
- а) замены аппаратного обеспечения;
  - б) сужения пространства перебора;
  - в) обеспечения уровня подготовки разработчика;
  - г) контроля правильности перевода.
9. Жизненный цикл программного средства — это
- а) время продажи ПС пользователям;
  - б) период эксплуатации ПС пользователем на компьютере;
  - в) период разработки и эксплуатации ПС от замысла до полного прекращения;
  - г) общее время разработки ПС от замысла до готового продукта.
10. Какого подхода к организации процесса создания и использования ПС не существует?
- а) водопадного;
  - б) исследовательского;

в) сборочного;

г) модульного.

11. Как называется экземпляр разработанного ПС?

а) программный продукт;

б) программное изделие;

в) готовый проект;

г) прикладное приложение.

12. Что не относится к критериям качества ПС?

а) функциональность;

б) надежность;

в) стоимость;

г) мобильность.

13. Какой задачи для предупреждения ошибок не существует?

а) изменение программного кода;

б) борьба со сложностью;

в) обеспечение точности перевода;

г) обеспечение контроля принимаемых решений.

14. Какой контроль принимаемых решений существует при разработке ПС?

а) текущий;

б) внешний;

в) внутренний;

г) смежный.

15. Результат процесса формулирования требований к ПС называется

а) технологическим процессом;

б) внешним описанием;

в) файлом помощи;

г) внутренним описанием.

16. Какого способа разработки определения требований к ПС не существует?

а) управляемая разработка пользователем и разработчиком в равной степени;

б) управляемая пользователем разработка;

в) контролируемая пользователем разработка;

г) независимая от пользователя разработка.

17. Стандартизированный набор простых свойств определения качества ПС называется:

а) функционалами;

б) примитивами;

в) критериями;

г) документами.

18. Каковы подкритерии сопровождаемости?

а) мобильность и завершенность;

б) точность и автономность;

в) изучаемость и модифицируемость;

г) устойчивость и эффективность.

19. Свойство, характеризующее программы ПС с точки зрения организации взаимосвязанных частей в единое целое — это

а) модульность;

б) системность;

- в) удобочитаемость;
  - г) структурированность.
20. Что не входит в функциональную спецификацию?
- а) описание внешней информационной среды;
  - б) определение внешних функций;
  - в) описание исключительных ситуаций;
  - г) описание критериев качества.
21. Какого метода контроля внешнего описания ПС не существует?
- а) статический просмотр;
  - б) смежный;
  - в) внутренний;
  - г) пользовательский.
22. Какого подхода к спецификации семантики функций не существует?
- а) табличного;
  - б) геометрического;
  - в) алгебраического;
  - г) логического.
23. Что определяет нижняя часть таблицы решений?
- а) комбинацию выполняемых действий;
  - б) комбинацию значений ситуаций;
  - в) комбинацию произвольных значений;
  - г) комбинацию состояний условий.
24. Какого вида семантики не существует?
- а) операционная;
  - б) денотационная;
  - в) формализованная;
  - г) аксиоматическая.
25. Переписывание выражения с заменой одного вхождения на другое называется
- а) композицией;
  - б) нотацией;
  - в) интерпретацией;
  - г) подстановкой.

### **МДК 03.03 Документирование и сертификация**

#### **Темы рефератов для дисциплины**

1. ГОСТ 19.101. Виды программ и программных документов
2. ГОСТ 19.102. Стадии разработки
3. ГОСТ 19.103. Обозначение программ и программных документов
4. ГОСТ 19.105. Общие требования к программным документам
5. ГОСТ 19.104. Основные надписи
6. ГОСТ 19.106. Требования к программным документам, выполненным печатным способом
7. ГОСТ 19.201. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению
8. ГОСТ 19.202. Спецификация. Требования к содержанию и оформлению
9. ГОСТ 19.301. Программа и методика испытаний. Требования к содержанию, оформлению и контролю качества

10. ГОСТ 19.401. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению
11. ГОСТ 19.402. Описание программы
12. ГОСТ 19.404. Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению
13. ГОСТ 19.502. Описание применения. Требования к содержанию и оформлению
14. ГОСТ 19.503. Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению
15. ГОСТ 19.504. Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению
16. ГОСТ 19.505. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению
17. ГОСТ 19.508. Руководство по техническому обслуживанию. Требования к содержанию и оформлению
18. Оценивание жизненного цикла программных средств по стандарту ИСО 15504
19. Оценивание готового программного обеспечения по стандарту ИСО 14598
20. Организация и средства для оценивания качества комплексов программ
21. Оценивание качества программного продукта по стандарту ГОСТ 28195

### **3. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей**

#### **МДК 03.01 Технология разработки программного обеспечения**

##### **Вопросы к экзамену**

1. Базовые стратегии разработки программных средств и систем
2. Каскадная стратегия разработки программных средств и систем
3. Инкрементная стратегия разработки программных средств и систем
4. Эволюционная стратегия разработки программных средств и систем
5. Модели жизненного цикла, реализующие каскадную стратегию разработки программных средств и систем
6. Общие сведения о каскадных моделях
7. Классическая каскадная модель
8. Каскадная модель с обратными связями
9. Модели быстрой разработки приложений. Базовая RAD-модель
10. RAD-модель, основанная на моделировании предметной области
11. RAD-модель параллельной разработки приложений
12. Достоинства, недостатки и области использования RAD-моделей
13. Модели жизненного цикла, реализующие инкрементную стратегию разработки программных средств и систем
14. Инкрементная модель с уточнением требований на начальных этапах разработки
15. Инкрементная модель экстремального программирования
16. Модели жизненного цикла, реализующие эволюционную стратегию разработки программных средств и систем
17. Общие сведения об эволюционных моделях
18. Эволюционная модель по ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 15271–2002
19. Структурная эволюционная модель быстрого прототипирования
20. Эволюционная модель прототипирования по ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 15271–2002
21. Спиральная модель Боэма



22. Упрощенные варианты спиральной модели
23. Проектирование программного обеспечения
24. Разработка программного продукта в коллективе разработчиков

### **МДК 03.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения**

#### **Вопросы к экзамену**

1. Инструменты разработки программных средств. Инструментальные среды разработки, программирования и сопровождения программных средств.
2. Понятие компьютерной технологии разработки программных средств и ее рабочие места. Инструментальные системы технологии программирования.
3. Основные методы, методологии и технологии проектирования ИС. CASE-технологии проектирования ИС.
4. Работа с инструментальными средствами, поддерживающими методологию объектно-ориентированного моделирования. Разработка UML диаграмм.
5. Методология функционального моделирования SADT
6. Моделирование потоков данных (процессов). Внешние сущности.
7. Построение иерархии диаграмм потоков данных. Методология IDEF 3.
8. Основные понятия моделирования данных. Этапы проектирования. Правила формирования отношений.
9. Объектно – ориентированный подход в проектировании. Жизненный цикл UML/ROP.
10. Концепции объектно – ориентированного подхода к разработке больших программных систем.
11. Создание логической и физической модели. в ERWin.
12. Объектно –ориентированный анализ. Схема предметной области.
13. Схема объектов, структуры, атрибутов. методов. Введение в CASE – пакет Rational Rose.
14. Объектно –ориентированное проектирование. Диаграмма классов. Категории классов. Шаблоны для диаграммы классов.
15. Объектно –ориентированное проектирование. Диаграмма объектов. Диаграмма переходов.
16. Пакеты, как средство работы с большими проектами.
17. Диаграммы UML.
18. Стиль разработки объектно –ориентированных проектов. Общие правила оформления классов. Наследование.
19. Особенности и методы тестирования объектно –ориентированных программных систем.

#### **Практическая часть к экзамену:**

1. Создание текстового редактора в Visual Basic
2. Графический редактор в Visual Basic
3. Создание текстового редактора в Visual C#
4. Фотоколлаж в Visual Basic
5. Графический редактор в Python
6. Законы физики в Lazarus
7. Создание электронного пособия в Visual Basic

8. Калькулятор в Visual Basic
9. Генератор слов в Python
10. Создание формы в Java Script для сайта организации
11. Генератор слов в Visual C#
12. Кулинарная книга в Visual Basic
13. Приложение для базы данных «Образовательное учреждение» VBA Excel, SQL Access
14. Создание формы в Java Script для сайта образовательного учреждения
15. Приложение «Лунный календарь» в Visual Basic
16. Приложение для настройки политики безопасности предприятия
17. Приложение для открытия мультимедиа-файлов в Visual Basic
18. Приложение для базы данных «Успеваемость» VBA Excel, SQL Access
19. Приложение для базы данных «Отдел кадров» VBA Excel, SQL Access

### **МДК.03.03 Документирование и сертификация**

По завершении изучения МДК.03.03 обучающимся выставляется итоговая оценка по результатам написания реферата по теме в 5 семестре.

#### **Учебная практика УП.03.01**

##### **Комплект оценочных средств по учебной практике УП.03.01**

Создание схемы XSD и ссылку на документ XML

Выполнение задания:

1. Запустите Microsoft Visual Studio. Создайте новый XML-файл (в меню Файл выделите пункт Создать и выберите команду Файл).
2. Выберите тип XML-файл и нажмите кнопку Открыть.
3. Добавьте следующие данные в XML-документ (согласно варианту). Структура документа в файле Finance\_activity.xml.
4. Сохраните файл как Product.xml в папке с именем C:\MyFolder).
5. В Visual Studio в меню Файл выберите команду Создать и затем выберите Файл.
6. Выберите тип Текстового файла и нажмите кнопку Открыть.
7. Добавьте следующее определение схемы XSD в файл для описания грамматики XML-документа (файл Import.xsd).
8. Сохраните файл с именем Product.xsd в той же папке, что и документ XML.
9. Снова откройте исходный Product.xml и свяжите его в схему XSD, следующим образом:  
xsi:noNamespaceSchemaLocation="Product.xsd"
10. В Visual Studio создайте новый проект консольного приложения Visual Basic, с именем ValidateXmlUsingVB.
11. В Visual Studio отображается новый файл с именем Module1.vb.
12. Наберите текст программы, состоящей из двух процедур в данном модуле:

```
Imports System.Xml          ' For XmlTextReader and XmlValidatingReader
Imports System.Xml.Schema  ' For XmlSchemaCollection (used later)
Module Module1
    Private IsValid As Boolean = True
```

```

Sub Main()
    Dim r As New XmlTextReader("C:\MyFolder\Product.xml")
    Dim v As New XmlValidatingReader(r)
    v.ValidationType = ValidationType.Schema
    While v.Read()
        ' Could add code here to process the content.
    End While
    v.Close()

    ' Check whether the document is valid or invalid.
    If isValid Then
        Console.WriteLine("Document is valid")
    Else
        Console.WriteLine("Document is invalid")
    End If
End Sub
Public Sub MyValidationEventHandler(ByVal sender As Object, _
                                   ByVal args As ValidationEventArgs)
    isValid = False
    Console.WriteLine("Validation event" & vbCrLf & args.Message)
End Sub
End Module

```

Запустите программу на выполнение клавишами Ctrl + F5.  
 Приложение должно отчитываться о правильности XML-документа.

Контрольные вопросы:

1. В связи с чем язык XML получил широкое распространение?
2. Что представляет собой язык разметки?
3. Какими особенностями обладает язык разметки XML?
4. Какую информацию содержит декларация XML-документа?
5. Какая информация размещается в прологе XML-документа?
6. Как строятся элементы XML-документа?
7. Каковы синтаксические правила создания атрибутов XML-документа?
8. Для чего в XML-документах используются комментарии?
9. Для чего необходима валидация XML-документа?
10. Что представляют собой сущности XML-документа?
11. Для чего в XML-документе необходимо пространство имен?
12. Из каких разделов состоит XML-документ?

Содержание отчета:

- 1) Листинг XML-файла согласно варианту.
- 2) Ответы на контрольные вопросы.

## Аттестационный лист

### АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

студент \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ курса специальности СПО

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

успешно прошел учебную практику по профессиональному модулю УП.03.01 Участие в интеграции программных модулей

в объеме \_\_\_\_\_ 144 \_\_\_\_\_ часов

в период с « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г. по « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

в Елецком государственном университете имени И.А. Бунина

Виды и качество выполнения работ в период прохождения учебной практики обучающимися:

| №  | Наименования ПК и ОК | Вид работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Оценка Выполнен (удовл., хор., отл.)/не выполнен (неудовл.) | Подпись руководителя практики |
|----|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1. | ОК 1-ОК 9            | Прохождение инструктажа по технике безопасности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                             |                               |
| 2. | ПК 1.1. - ПК 1.6.    | Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. Выполнять тестирование программных модулей. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.                    |                                                             |                               |
| 3. | ПК 3.1 – ПК 3.6.     | Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения. Выполнять интеграцию модулей в программную систему. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования. Разрабатывать технологическую документацию. |                                                             |                               |

Качество выполнения работы в соответствии с технологией и (или) требованиями предприятия (организации), в котором проходила учебная практика

*Практика выполнена в срок в полном объеме*

*Итоговая оценка по практике \_\_\_\_\_*

Руководитель учебной практики

(подпись)

(ФИО должность)

Специалист предприятия (организации) по работе с учебными заведениями

(подпись)

(ФИО должность)

М.П.

« » \_\_\_\_\_ г.

## ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Проверка отчетов по практике.

Отчет включает в себя:

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

### Аттестационный лист

#### АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

студент \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ курса специальности СПО

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

успешно прошел производственную практику по профессиональному модулю ПП.03.01 Участие в интеграции программных модулей

в объеме \_\_\_\_\_ 180 \_\_\_\_\_ часов

в период с « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г. по « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

Виды и качество выполнения работ в период прохождения производственной практики обучающимися:

| №  | Наименования ПК и ОК | Вид работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Оценка Выполнен (удовл., хор., отл.)/не выполнен (неудовл.) | Подпись руководителя практики |
|----|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1. | ОК 1-ОК 9            | Прохождение инструктажа по технике безопасности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                             |                               |
| 2. | ПК 1.1. - ПК 1.6.    | Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. Выполнять тестирование программных модулей. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.                    |                                                             |                               |
| 3. | ПК 3.1 – ПК 3.6.     | Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения. Выполнять интеграцию модулей в программную систему. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования. Разрабатывать технологическую документацию. |                                                             |                               |

Качество выполнения работы в соответствии с технологией и (или) требованиями предприятия (организации), в котором проходила производственная практика

Практика выполнена в срок в полном объеме

Итоговая оценка по практике \_\_\_\_\_

Руководитель производственной практики \_\_\_\_\_

|                                                                       |                 |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------|
| (подпись)                                                             | (ФИО должность) |
| Специалист предприятия (организации) по работе с учебными заведениями |                 |
| (подпись)                                                             | (ФИО должность) |
| М.П.                                                                  | « » _____ г.    |

### Комплект оценочных средств по производственной практике ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей

Задание на практику:

| Содержание заданий                                                                                                                                                        | Комментарий по выполнению задания                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Ознакомиться с деятельностью предприятия                                                                                                                               |                                                                                                      |
| 2. Описать структуру и инфраструктуру организации, систему взаимоотношений между ее отдельными подразделениями, основные направления деятельности, отношения с партнерами | Нарисовать структуру предприятия в графическом редакторе или Microsoft Visio.                        |
| 3. Ознакомиться с компьютерной техникой и программным обеспечением, применяемыми на предприятии                                                                           | Рассмотреть программную и техническую архитектуру существующей информационной системы на предприятии |
| 4. Разработать техническое задание на необходимый программный продукт                                                                                                     | Оформить техническое задание в соответствии с ГОСТ                                                   |
| 5. Разработать модули программного продукта, осуществить их интеграцию. Разработать спецификацию программы                                                                | Листинг (распечатка) программы в приложении отчёта                                                   |
| 6. Осуществить документирование разработанного программного продукта в соответствии с Единой системой программной документации                                            | Разработать руководство оператора                                                                    |
| 7. Оформить отчет по практике                                                                                                                                             |                                                                                                      |

Вопросы и тестовые задания. Производственная практика «Участие в интеграции программных модулей»

1. Сертификация – это
2. Документирование – это
3. Основы языка SQL.

4. Какой процесс включает следующие действия: инициирование поставки; подготовку ответа на заявочные предложения; подготовку договора; планирование работ по договору; выполнение и контроль договорных работ и их оценку; поставку и завершение работ?
  - 4.1. Поставки
  - 4.2. Разработки
  - 4.3. Приобретения
5. Неотъемлемой частью любой информационной системы является
  - 5.1. База данных
  - 5.2. программа созданная в среде разработки Delphi
  - 5.3. программа, созданная с помощью языка программирования высокого уровня
6. Для повышения эффективности разработки программного обеспечения применяют
  - 6.1. Delphi
  - 6.2. Pascal
  - 6.3. CASE –средства
7. Средством визуальной разработки приложений является
  - 7.1. Delphi
  - 7.2. Visual Basic
  - 7.3. Pascal
8. На этапе тестирования пользователь выполняет следующее:
  - 8.1. синтаксическое отладки;
  - 8.2. выбор тестов и метода тестирования;
  - 8.3. определение формы выдачи результатов.
9. При конструировании программного обеспечения на этапе разработки или выбора алгоритма решения реализуется следующее:
  - 9.1. архитектурное обработки программы;
  - 9.2. выбор языка программирования;
  - 9.3. совершенствование программы.

По завершению практики необходимо предоставить следующие документы:

1. Аттестационный лист (пишет руководитель практики)
2. Характеристика работы студента руководителем по месту прохождения практики
3. Дневник (в дневнике отразить записи о работах, выполненных во время прохождения практики, описать подробно каждый день)
4. Отчет по производственной практике

**4. Комплект оценочных материалов для экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей**

## **Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)**

### **1. ПАСПОРТ**

КОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ03 «Участие в интеграции программных модулей» по специальности СПО «Программирование в компьютерных системах».

Код специальности: 09.02.03.

### **2. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

#### **Инструкция к выполнению теста**

Выбрать один правильный вариант ответа из предложенных

#### **Вопросы теста (1 вариант)**

1. Целью программирования является
  - а) представление фактов и идей;
  - б) процесс обработки данных;
  - в) последовательность состояний;
  - г) фиксирование документов.
2. Способность безотказно выполнять определенные функции при заданных условиях — это
  - а) надежность;
  - б) безошибочность;
  - в) дефект;
  - г) правильность.
3. Технология разработки программных средств — это
  - а) программная инженерия;
  - б) технологический процесс;
  - в) компьютерная программа;
  - г) технология программирования.
4. Широкое распространение технологии программирования получили
  - а) в 50-е годы;
  - б) в 60-е годы;
  - в) в 70-е годы;
  - г) в 80-е годы.
5. Какой интеллектуальной возможности человека для разработки ПС не существует?
  - а) способность к дедукции;
  - б) способность к индукции;
  - в) способность к перебору;
  - г) способность к абстракции.
6. Наличие комментариев позволяет:
  - а) быстрее выполнять программы;
  - б) быстрее писать программы;
  - в) быстрее найти ошибки в программе.
7. Когда можно обнаружить синтаксические ошибки:
  - а) при отладке;
  - б) при компиляции;
  - в) при тестировании;
  - г) на этапе проектирования;



д) при эксплуатации.

8. Ошибки компоновки заключаются в том, что:

- а) указано внешнее имя, но не объявлено;
- б) неправильно использовано зарезервированное слово;
- в) составлено неверное выражение;
- г) указан неверный тип переменной.

9. Процедура поиска ошибки, когда известно, что она есть это:

- а) отладка;
- б) тестирование;
- в) компоновка;
- г) транзакция;
- д) трансляция.

10. Что такое объект, в объектно-ориентированное программировании:

- а) тип данных;
- б) структура данных;
- в) событие;
- г) обработка событий;
- д) использование стандартных процедур.

### **Вопросы теста (2 вариант)**

1. Что такое система?

- а) бесконечные последовательности, объединенные в один элемент;
- б) совокупность взаимодействующих элементов;
- в) пути взаимодействия между элементами;
- г) обобщенные требования утверждений.

2. Причина ошибок в программных средствах:

- а) большое число элементов в системе;
- б) сбой в аппаратном средстве;
- в) большое количество разработчиков;
- г) неправильный перевод информации.

3. Какого пути борьбы с ошибками не существует?

- а) замены аппаратного обеспечения;
- б) сужения пространства перебора;
- в) обеспечения уровня подготовки разработчика;
- г) контроля правильности перевода.

4. Жизненный цикл программного средства — это

- а) время продажи ПС пользователям;
- б) период эксплуатации ПС пользователем на компьютере;
- в) период разработки и эксплуатации ПС от замысла до полного прекращения;
- г) общее время разработки ПС от замысла до готового продукта.

5. Какого подхода к организации процесса создания и использования ПС не существует?

- а) водопадного;
- б) исследовательского;
- в) сборочного;
- г) модульного.

6. Правила, которым должна следовать программа это:

- а) состав информации;

- б) структура;
- в) спецификация;
- г) алгоритм.

7. Можно ли переменным присваивать произвольные идентификаторы:

- а) да;
- б) нет.

8. Найдите НЕ правильное условие для создания имен:

- а) имена могут содержать пробелы;
- б) длинное имя можно сократить;
- в) из имени лучше выбрасывать гласные;
- г) можно использовать большие буквы.

9. Какие символы не допускаются в именах переменных:

- а) цифры;
- б) пробелы;
- в) подчеркивание

10. Можно ли использовать имена, которые уже были использованы в другой программе (модуле):

- а) да;
- б) нет.

### **Вопросы теста (3 вариант)**

1. Как называется экземпляр разработанного ПС?

- а) программный продукт;
- б) программное изделие;
- в) готовый проект;
- г) прикладное приложение.

2. Что не относится к критериям качества ПС?

- а) функциональность;
- б) надежность;
- в) стоимость;
- г) мобильность.

3. Какой задачи для предупреждения ошибок не существует?

- а) изменение программного кода;
- б) борьба со сложностью;
- в) обеспечение точности перевода;
- г) обеспечение контроля принимаемых решений.

4. Какой контроль принимаемых решений существует при разработке ПС?

- а) текущий;
- б) внешний;
- в) внутренний;
- г) смежный.

5. Результат процесса формулирования требований к ПС называется

- а) технологическим процессом;
- б) внешним описанием;
- в) файлом помощи;
- г) внутренним описанием.

6. Первый этап в жизненном цикле программы:

- а) комплексное тестирование;

- б) анализ требований;
- в) проектирование;
- г) автономное тестирование;
- д) формулирование требований.

7. В стадии разработки программы не входит:

- а) автоматизация программирования;
- б) постановка задачи;
- в) составление спецификаций;
- г) эскизный проект;
- д) тестирование.

8. Самый важный критерий качества программы:

- а) работоспособность;
- б) надежность;
- в) эффективность;
- г) быстродействие;
- д) простота эксплуатации.

9. Инструментальные средства программирования:

- а) BIOS (базовая система ввода-вывода);
- б) компиляторы, интерпретаторы;
- в) СУБД (системы управления базами данных);
- г) ОС (операционные системы).

10. На языке программирования составляется:

- а) исходный код;
- б) исполняемый код;
- в) объектный код;
- г) алгоритм.

#### **Вопросы теста (4 вариант)**

1. Какого способа разработки определения требований к ПС не существует?

- а) управляемая разработка пользователем и разработчиком в равной степени;
- б) управляемая пользователем разработка;
- в) контролируемая пользователем разработка;
- г) независимая от пользователя разработка.

2. Стандартизированный набор простых свойств определения качества ПС называется:

- а) функционалами;
- б) примитивами;
- в) критериями;
- г) документами.

3. Каковы подкритерии сопровождаемости?

- а) мобильность и завершенность;
- б) точность и автономность;
- в) изучаемость и модифицируемость;
- г) устойчивость и эффективность.

4. Свойство, характеризующее программы ПС с точки зрения организации взаимосвязанных частей в единое целое — это

- а) модульность;
- б) системность;

- в) удобочитаемость;
- г) структурированность.

5. Что не входит в функциональную спецификацию?

- а) описание внешней информационной среды;
- б) определение внешних функций;
- в) описание исключительных ситуаций;
- г) описание критериев качества.

6. Какие программы можно отнести к системному ПО:

- а) драйверы;
- б) текстовые редакторы;
- в) электронные таблицы;
- г) графические редакторы.

7. Какие программы можно отнести к системному ПО:

- а) программа расчета заработной платы;
- б) электронные таблицы;
- в) СУБД (системы управления базами данных).

8. Специфические особенности ПО как продукта:

- а) низкие затраты при дублировании;
- б) универсальность;
- в) простота эксплуатации;
- г) наличие поддержки (сопровождения) со стороны разработчика.

9. Этап, занимающий наибольшее время, в жизненном цикле программы:

- а) сопровождение;
- б) проектирование;
- в) тестирование;
- г) программирование;
- д) формулировка требований.

10. Этап, занимающий наибольшее время, при разработке программы:

- а) проектирование;
- б) сопровождение;
- в) тестирование;
- г) программирование;
- д) формулировка требований.

### **3. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА**

#### **ТЕСТ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ**

Количество вариантов теста - 4 варианта

Время на выполнение теста – 20 мин

Оборудование: компьютерный класс

#### **Критерии оценки**

Выполнение задания:

- рациональное распределение времени на выполнение задачи;
- правильное написание кода программы на выбранном языке;
- запуск программы на выполнение, тестирование и анализ результата;
- обоснование выполнения всех этапов решения задачи.

Выполнение теста:

- проверка правильности ответа в соответствии с ключом к тесту.

| №<br>вар. | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------|---|---|---|---|
| 1         | б | б | б | а |
| 2         | а | г | в | б |
| 3         | г | а | а | в |
| 4         | в | в | г | г |
| 5         | а | г | б | г |
| 6         | в | г | д | а |
| 7         | б | а | а | в |
| 8         | а | а | а | а |
| 9         | а | б | б | а |
| 10        | а | а | а | в |

### 1.1. Форма проведения **подготовка и защита курсовой работы (проекта).**

Тематика курсовой работы (проекта):

1. Рисование базовых фигур в Visual Basic
2. Создание текстового редактора в Visual C#
3. Рисование базовых фигур в Python
4. Создание электронного пособия
5. Работа с языком разметки HTML
6. Обработка символьных данных в Visual C#
7. Проектирование базы данных «Образовательное учреждение»
8. Проектирование web-сайта образовательного учреждения
9. Настройка сервера политики безопасности
10. Проектирование базы данных «Учет успеваемости»
11. Проектирование базы данных «Отдел кадров предприятия»

### **Пакет экзаменатора**

Основные требования к структуре:

Курсовая работа состоит из: введения, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируются цели и задачи работы; основной части. Которая состоит из двух глав.

В первой (теоретической) главе содержатся теоретические основы разрабатываемой темы, сведения о языке или системе программирования. Вторая (практическая) часть носит прикладной характер. Она представлена фрагментами кода программ с пояснением, расчетами, таблицами, схемами, графиками.

В курсовую работу также входит: заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения материалов работы; список используемой литературы (иных источников); приложение, содержащее текст кода разрабатываемого приложения.

Критерии оценивания:

Формой аттестации курсовой работы является дифференцированный зачет с последующей оценкой («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»), выставляемой по тем же требованиям, что и за другие виды отчетности.

**Профессиональный модуль:**  
**ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,**  
**должностям служащих**

**Разработчик:**  
Васильева И.И., преподаватель Центра СПО,  
кафедра ММиКТ

**Согласовано:**  
Бекренев М.С., генеральный директор  
ООО «АйТи-Нэт»



**Содержание**

|          |                                                                                               |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине                                                 |
| <b>2</b> | Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) |
| <b>3</b> | Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации                                    |
| <b>4</b> | 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**

| <b>Освоенные <u>про-</u><br/><u>фессиональные</u><br/>компетенции)</b> | <b>Результаты обучения</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Оценочные средства</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                      | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ПК.1.1, ПК.1.2, ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4.   | <p><b>Знать:</b> основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; методы и средства разработки технической документации.</p>                                                                                                    | <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты лабораторных занятий;</li> <li>- тестирования;</li> <li>- контрольных работ по темам МДК.</li> </ul> <p>Зачеты по производственной практике и итоговые оценки по разделу профессионального модуля.</p> <p>Промежуточная аттестация.</p> <p>Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.</p> |
|                                                                        | <p><b>Уметь:</b> осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; оформлять документацию на программные средства; использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации.</p>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                        | <p><b>Иметь практический опыт:</b> разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования; разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использования инструментальных средств на этапе отладки программного модуля; проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



| Освоенные <u>общие</u><br>компетенции) | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Оценочные сред-<br>ства                                                                                          |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                      | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3                                                                                                                |
| ОК.1-9                                 | <b>Знать:</b> основные этапы разработки программного обеспечения;<br>основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;<br>основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;<br>методы и средства разработки технической документации.                                                                                                    | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
|                                        | <b>Уметь:</b> осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;<br>создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;<br>выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;<br>оформлять документацию на программные средства;<br>использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации.      |                                                                                                                  |
|                                        | <b>Иметь практический опыт:</b> разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;<br>разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;<br>использования инструментальных средств на этапе отладки программного модуля;<br>проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию. |                                                                                                                  |

**2. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

**МДК.04.01. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**  
**Вопросы для собеседования, докладов и рефератов**

1. Информационно-поисковые ресурсы сети Интернет. Обмен информацией. Структура, виды информационных ресурсов сети Интернет. Почтовые программы. Электронная почта.
2. Телекоммуникационные технологии: базы и банки данных.
3. Осуществление навигации по информационно-поисковым ресурсам сети Интернет с помощью веб-браузера. Работа с электронной почтой. Создание электронного почтового ящика.
4. Подключение к сети Интернет, настройка сети.
5. Анализ и сравнение характеристик Интернет-браузеров.
6. Дополнительные сервисы сети Интернет (ISQ, IP-телефония, видеоконференция, оффшорное программирование).
7. Сеть Интернет и киберпреступность, копирайт;
8. Провайдеры услуг Интернет в России: сравнительные характеристики;
9. Баннер как основной носитель Интернет-рекламы.
10. Размещение информации в медиатеке ПК и серверов.
11. Публикация мультимедиа контента в сети Интернет
12. Подключение периферийных устройств к ПК, настройка режимов их работы.
13. Организация структурирования и хранения цифровой информации в компьютере.
14. Передача и размещение цифровой информации на дисках ПК, дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети.
15. Подключение периферийных устройств и мультимедийного оборудования к ПК.
16. Основные понятия безопасности: конфиденциальность, целостность, доступность. Объекты, цели и задачи защиты информации.
17. Угрозы информационной безопасности.
18. Сравнение средств защиты информации.
19. Хакеры как феномен информационного пространства;
20. Доктрина информационной безопасности РФ.
21. Компьютерные вирусы: типы и виды. Способы распространения компьютерных вирусов.
22. Принципы антивирусной защиты ПК. Классификация антивирусных программ.
23. Работа с антивирусными программами.

### **3. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

#### **Типовые задания для оценки освоения МДК 04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

1. Обработка информации в СУБД MS Access. Создать БД «Записная книжка» с полями фамилия, имя, отчество, адрес и телефон. Сделать запрос по номеру телефона.

2. Создать мультимедийную презентацию из трех слайдов: титульный слайд с выходными данными, организационной диаграммой о структуре СПО и ри-сунком.
3. Создать информационный трехстраничный буклет в Microsoft Publisher о вашей специальности.
4. Создать простую страницу HTML с произвольным текстом, цветом фона и вставить ссылку на сайт ЕГУ.
5. Найти информацию в сети Интернет об антивирусных программах.
6. Найти информацию в сети Интернет об электронной почте.
7. Создать визитную карточку в Microsoft Publisher о вашей специальности.
8. Найти в сети Интернет нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с ПК.

### Учебная практика УП.04.01

#### Комплект оценочных материалов по учебной практике ПМ.04

#### Тема №1. Обработка информации в СУБД MS Access.

##### Пример. БД «Записная книжка»

Нажмите кнопку **Создать** и выберите **Конструктор**. В открывшемся окне зададим следующие поля таблицы:

| Имя поля | Тип данных |
|----------|------------|
| Фамилия  | Текстовый  |
| Имя      | Текстовый  |
| Отчество | Текстовый  |
| Адрес    | Текстовый  |
| Телефон  | Числовой   |

Для поля **Телефон** поставим ключ и зададим Маску ввода “90\ -00\ -00”.

Далее закройте конструктор, в появившемся запросе “Сохранить изменения макета или структуры таблицы?” выберите **Да** и сохраните таблицу под именем «Справочник».

Создадим запросы с помощью Мастера запросов:

1. перейдем на вкладку **Запросы**;
2. нажимаем кнопку **Создать**, выбираем **Простой запрос** и нажимаем ОК;
3. в качестве источника запроса выберем таблицу «Справочник» и перемещаем все доступные поля, нажимаем **Далее**;
4. задаем имя «Запрос по телефону», ставим флажок в ячейке Изменение структуры запроса и нажимаем кнопку **Готово**;
5. в открывшемся режиме конструктора в поле «Телефон» в ячейку **Условие отбора** записываем [Введите искомый телефон]. Теперь каждый раз с открытием запроса будет появляться окошечко, в котором будет запрашиваться искомый телефон.

Аналогично создается «Запрос по фамилии». Только в режиме конструктора в поле «Фамилия» в ячейку **Условие отбора** записываем [Введите искомую фамилию].

Варианты заданий:

| № | Название         | Поля                                                                                            |
|---|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Отдел кадров     | фамилия сотрудника, имя, отчество, должность, стаж работы, оклад                                |
| 2 | Красная книга    | вид животного, род, семейство, место обитания, численность популяции                            |
| 3 | Производство     | обозначение изделия, группа к которой оно относится, год выпуска, объем выпуска, расход металла |
| 4 | Персональные ЭВМ | фирма-изготовитель, тип процессора, тактовая частота, емкость ОЗУ, емкость жесткого диска       |

|    |                                          |                                                                                                 |
|----|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5  | Библиотека                               | автор книги, название, год издания, цена, количество в библиотеке                               |
| 6  | Радиодетали                              | обозначение, тип, номинал, количество на схеме, обозначение возможного заменителя               |
| 7  | Текстовые редакторы                      | наименование, фирма-изготовитель, количество окон, количество шрифтов, стоимость                |
| 8  | Телефонная станция                       | номер абонента, фамилия, адрес, наличие блокиратора, задолженность                              |
| 9  | Быт студентов                            | фамилия студента, имя, отчество, факультет, размер стипендии, число членов семьи                |
| 10 | Спортивные соревнования                  | фамилия спортсмена, имя, команда, вид спорта, зачетный результат, штрафные очки                 |
| 11 | Соревнование факультетов по успеваемости | факультет, количество студентов, средний балл по факультету, число отличников, число двоечников |
| 12 | Студенческие работы                      | фамилия студента, имя, отчество, факультет, вид работ, заработок                                |

Запросы выполнить по первому и последнему полю БД.

### **Тесты к теме №1:**

1. База данных служит для:
  - a) Хранения и упорядочивания информации
  - b) Ведения расчетно-вычислительных операций
  - c) Обработки текстовой документации
  - d) Обработки графической информации
2. Таблица состоит из:
  - a) Строк и ячеек
  - b) Ячеек и полей
  - c) Полей и записей
  - d) Записей и строк
3. Длина поля измеряется в:
  - a) Символах
  - b) Миллиметрах
  - c) Пикселях
  - d) Байтах
4. Конструктор позволяет:
 

Создать и просматривать таблицы

Создавать и редактировать структуру таблиц

Вносить записи в таблицу

Выводить конструкцию базы данных
5. Имя поля может быть длиной до:
  - a) 65536 символов
  - b) 20 символов
  - c) 256 символов
  - d) 64 символа
6. Логические данные – это:
  - a) Денежные данные
  - b) Текст
  - c) Одно из двух значений
  - d) Числа

7. Свойство автоматического наращивания имеет поле:
- а) Числовое
  - б) Мемо
  - в) Логическое
  - г) Счетчик
8. Реляционные базы данных имеют:
- а) Поля одинаковых свойств
  - б) Связанные таблицы
  - в) Обязательно внедренные объекты
  - г) Связанные запросы
9. Поле считается ключевым, если:
- а) Его длина минимальна
  - б) Его имя не повторяется в базе данных
  - в) Его значения не повторяются
  - г) Его значения повторяются
10. Мастер подстановок служит для:
- а) Создания подстановок переменных
  - б) Подстановки данных из одной взаимосвязанной таблицы в другую
  - в) Копирования содержимого одного или нескольких столбцов в другую таблицу
  - г) Создание мастеров

### **Контрольные вопросы:**

1. Что такое база данных?
2. Как называется обращение к СУБД, содержащее задание на выборку?
3. Что в СУБД Access называют источником данных?
4. Какая модель данных используется в СУБД Access?
5. Что такое транзакция?

## **Тема №2. Создание мультимедийной презентации.**

### **Пример. Программа подготовки презентации Power Point 2003**

В основе любой презентации лежит набор слайдов, на которых размещаются текст, графики, рисунки. Электронные слайды подобны обычным фотографическим, но издаются гораздо проще. Программа PowerPoint сама запрашивает всю необходимую текстовую и числовую информацию, а также предоставляет множество готовых вариантов дизайна и шаблонов содержания.

Запуск системы презентации Power Point 2003 производится с помощью правой части экрана в открывшейся области задач PowerPoint в разделе Создание (New). Создание презентаций может производиться двумя способами:

- с помощью Мастера автосодержания (путем использования готовых образцов слайдов);
- вручную, без использования заготовок.

Ниже рассматривается методика создания слайдов вручную.

#### **1 разработка титульного слайда**

1.1. Выберите команду *Файл/Создать/Из шаблона оформления*.

Щелчком по одному из шаблонов выберите шаблон "Облака" (название шаблона появляется при наведении на него курсора мыши).

1.2. Выберите авторазметку для вновь создаваемого титульного слайда. Пункт меню *Формат/Разметка слайда*. Выберите 1-й образец слева в верхнем ряду. Щелчком мыши примените выбранную разметку.

1.3. В появившемся слайде щелкните по верхнему прямоугольнику (заголовку). Появится рамка из серых точек. Введите текст заголовка - **ОСНОВЫ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА**. Для перехода на другую строку нажимайте клавишу [Enter].

1.4. Аналогичным образом введите текст в нижний прямоугольник «Лаборатория информационных технологий». Скорректируйте шрифт, его размер, тип, начертания.

1.5. Сохраните созданный файл на диске командой *Файл/ Сохранить как* в своей папке.

## **2 разработка второго слайда**

2.1. Выберите команду *Вставка/Создать слайд*. Выберите авторазметку 2-й слева образец в верхней строке – "Маркированный список" и примените ее щелчком мыши.

2.2. В верхнюю рамку введите заголовок «Методика расчета финансовых показателей».

2.3. В нижнюю рамку введите такой текст:

При расчете финансовых показателей применяются следующие методы:

- нормативный;
- расчетно–аналитический;
- балансовый;
- метод оптимизации плановых решений;
- экономико–математическое моделирование.

Примечание. Первые две строки наберите шрифтом №36, а остальные – шрифтом №24.

2.4. Сохраните созданные слайды командой *Файл/Сохранить*.

## **3 разработка третьего слайда**

3.1. Выберите команду *Вставка/Создать слайд*. Выберите последнюю авторазметку – "Диаграмма".

3.2. В верхнюю рамку введите заголовок:

Портфельные инвестиции АИ – активный инвеститор НИ – нужный инвестор КИ – консервативный инвеститор

3.3. В нижней рамке сделайте двойной щелчок. Появится образец таблицы данных.

3.4. Переработайте таблицу данных так, чтобы она приобрела следующий вид:

|   |               | А           | В           | С           |
|---|---------------|-------------|-------------|-------------|
|   | Виды бумаг    | Портфель АИ | Портфель НИ | Портфель КИ |
| 1 | Акции         | 65          | 45          | 20          |
| 2 | Облигации     | 25          | 35          | 45          |
| 3 | Ценные бумаги | 10          | 20          | 35          |
| 4 |               | 100         | 100         | 100         |

Примечание. Кнопку "D" нужно "удалить" клавишей [Del].

3.5. Щелчком правой кнопки мыши выберите *Тип диаграммы* (например, по умолчанию – Объемный вариант гистограммы). Отредактируйте диаграмму:

- Щелчок правой кнопкой мыши по столбику гистограммы и выбор *Формат рядов данных*: заливка светло-фиолетового цвета для 1 столбца, розового цвета для 2 столбца и бирюзового цвета для 3 столбца.

- Щелчок правой кнопкой мыши по свободному полю вокруг диаграммы и выбор *Формат области диаграммы*: рамка – обычная, шрифт Verdana курсив 14 пт.

3.6. Щелкните по слайду за рамкой диаграммы. В результате в слайде появится диаграмма, отражающая таблицу данных.

3.7. Выберите команду *Файл/Сохранить* или нажмите клавиши [Ctrl]+[S].

## **4 разработка четвертого слайда**

4.1. Выберите команду *Вставка/Создать слайд*. Выберите авторазметку – "Таблица" .

4.2. В верхнюю рамку введите заголовок:

Эффективность использования основных фондов

4.3. В нижней рамке сделайте двойной щелчок. Укажите требуемое число столбцов и строк (4 и 5).

4.4. Введите следующие данные в табл. 1.

Таблица 1

| Показатели                              | Прошлый | Отчетный | Изменение |
|-----------------------------------------|---------|----------|-----------|
| Выручка                                 | 58000   | 63000    | +5000     |
| Среднегодовая стоимость основных фондов | 42647   | 42567    | +80       |
| Фондоотдача основных фондов             | 1,36    | 1,48     | +0,12     |
| Фондоемкость продукции                  | 0,73    | 0,67     | -0,06     |

4.5. Щелкните по слайду. В результате в нем появится таблица, в которой данные окрашены в белый цвет.

4.6. Щелчком активизируйте таблицу так, чтобы по ее краям появились маленькие квадратики. На панели инструментов *Таблица* (внизу экрана) нажмите кнопку *<Цвет заливки>*. В появившемся диалоговом окне выберите цвет желтый.

4.7. На этой же панели инструментов выберите цвет границы – бирюзовый. Цвет границы выбирается с помощью кнопки *<Цвет границы>* аналогично установке цвета заливки, только появившимся маркером карандаша обведите внешние границы.

4.8. Сохраните созданные слайды нажатием на клавиши [Ctrl]+[S].

## 5 разработка пятого слайда

5.1. Выберите команду *Вставка/Создать слайд*. Выберите авторазметку "Текст и графика".

5.2. В нижней правой рамке сделайте двойной щелчок. Появится окно с образцами рисунков. Выберите подходящий рисунок (1-ый слева в верхнем ряду) и нажмите кнопку *<Вставить>*.

5.3. Перекрасьте рисунок. Для этого щелчком по рисунку выделите его (появятся маленькие квадратики). Появится панель *Настройка изображения*. Выберите команду *Перекрасить рисунок*. Для каждого цвета, используемого в рисунке, можно выбрать новый цвет. Изменения цвета тотчас же будут отражены в окне предварительного просмотра. После завершения подбора цветов нажмите кнопку *<ОК>*. Установите цвет заливки с помощью соответствующей кнопки.

5.4. Щелчком по рисунку уберите метки-квадратики.

5.5. В верхнюю рамку введите заголовок. Например: «Обсуждение результатов анализа финансового состояния».

5.6. Измените стиль заголовка. Для этого выберите команду *Вид/Образец/Образец слайдов*. Щелкните по заголовку.

Измените тип шрифта (вместо Arial Cyr используйте Times New Roman Cyr). Вернитесь в слайд командой *Вид/Обычный*.

5.7. Введите произвольный текст в левое нижнее окно слайда.

5.8. Сохраните слайд нажатием клавиш [Ctrl]+[S].

## 6 разработка шестого слайда

6.1. Выберите команду *Вставка/Создать слайд*. Выберите авторазметку "Организационная диаграмма".

6.2. В появившемся макете слайда щелкните по заголовку и введите текст заголовка "Структура ЕГУ". Выделите заголовок и измените цвет символов с помощью кнопки *<Цвет текста>*. Затем щелкните по заголовку и измените цвет фона с помощью кнопки *<Цвет заливки>*.

6.3. Дважды щелкните по полю диаграммы. Появится окно с диаграммой. Выберите стиль диаграммы – трехблочный. Щелкните по верхнему блоку и нажмите клавишу [Enter]. Наберите новый текст - "Ректорат". Щелкните мышью по первому блоку «Ректорат». Добавьте дополнительные блоки «подчиненный», выбрав из панели инструментов *Организационная диаграмма* пункт *Добавить фигуру*.

6.4. Аналогичным образом измените текст в нижних блоках, щелкнув по блоку второго уровня. Создайте следующую организационную диаграмму:



Рис. 1. Структура высшего учебного заведения

Измените цвета текста, фона и обрамления диаграммы. Для этого щелкните левой кнопкой мыши по каждому из блоков, удерживая клавишу CTRL на клавиатуре, а затем щелкните два раза левой кнопкой мыши. В появившемся окне «*Формат автофигуры*» выберите нужный цвет заливки и нажмите кнопку <ОК>.

6.5. Щелкните мышью по свободному месту на слайде.

6.6. Сохраните созданные слайды нажатием клавиш [Ctrl]+ [S].

## 7 разработка эффектов вывода слайдов на экран

7.1. Выберите команду *Вид/Сортировка слайдов* и нажмите кнопку <ОК>. На экране появится весь комплект созданных слайдов в уменьшенном виде. С помощью команды *Вид/Масштаб* можно изменять размеры слайдов. Для уничтожения слайда выделите его и нажмите клавишу [Del]. Командой *Вид/Обычный* вернитесь к первоначальному размеру 6-го слайда.

7.2. Клавишей [PgUp] перейдите к 1-му слайду, выберите команду *Показ слайдов/Смена слайдов*. Выберите эффект (например, жалюзи вертикальные), скорость (например, медленно), продвижение (например, автоматически через 10 с.).

7.3. Выберите команду *Показ слайдов/Настройка анимации*. Выберите в появившемся справа окне вариант эффекта вывода текста (например, возникает вправо).

7.4. Аналогичным образом выберите эффекты смены слайдов и анимации текста для всех остальных слайдов. Рекомендуемые характеристики эффектов вывода слайдов на экран приведены в табл. 2.

Таблица 2

| Номер слайда | Эффект                | Скорость  | Продвижение | Построение текста |
|--------------|-----------------------|-----------|-------------|-------------------|
| 1            | жалюзи вертикальные   | медленная | по щелчку   | возникает вправо  |
| 2            | жалюзи горизонтальные | медленная | по щелчку   | летит снизу       |
| 3            | прямоугольник внутрь  | медленная | по щелчку   |                   |
| 4            | прямоугольник         | медленная | по щелчку   |                   |



|   |              |           |           |             |
|---|--------------|-----------|-----------|-------------|
|   | наружу       |           |           |             |
| 5 | растворить   | медленная | по щелчку | Проявляется |
| 6 | наплыв влево | медленная | по щелчку |             |

## 8 демонстрация презентации

8.1. В нижней части главного окна программы слева имеются 5 горизонтально расположенных кнопок, изменяющих вид работы (2 кнопки вверх и 3 кнопки вниз).

- Режим слайдов. Используется для формирования слайдов.  
- Вид структуры. Используется для просмотра заголовков слайдов и структуры презентации.

- Режим сортировки слайдов. Используется для добавления переходов, установки длительности пребывания слайда на экране, перестановки слайдов.

Демонстрация – показ слайдов с текущего. Используется для того, чтобы увидеть результаты работы по созданию презентации.

8.2. Последовательно нажимая кнопки <2>, <3> и <4>, ознакомьтесь с видом экрана для каждого режима работы.

8.3. Нажмите на кнопку <Показ слайдов>. Вместо кнопки можно воспользоваться командой Вид/Показ слайдов или Показ слайдов/Начать показ.

8.4. Во время демонстрации для вывода следующей строки текста и для перехода к следующему слайду нажимайте левую клавишу мыши.

8.5. После окончания демонстрации перейдите к выполнению заданий для самостоятельной работы.

## 9 задания для самостоятельной работы

9.1. Разработайте комплект слайдов для иллюстрации научного доклада, содержащий следующие слайды:

- титульный слайд с темой доклада;
- слайд, характеризующий место рассматриваемой задачи в общей проблеме (структурная схема);
- слайд с таблицей исходных данных для анализа;
- слайд с диаграммой результатов анализа;
- текстовый слайд с основными выводами.

9.2. Разработайте комплект слайдов для иллюстрации защиты дипломной или курсовой работы на заданную тему, содержащий следующие слайды:

- титульный слайд с темой дипломной или курсовой работы;
- текстовый слайд с постановкой задачи и принятыми допущениями;
- слайд со структурной схемой решения поставленной задачи;
- слайд с таблицей исходных данных для расчетов;
- слайд с диаграммой, характеризующей результаты расчетов;
- текстовый слайд с основными выводами по работе.

## Темы докладов по вариантам:

1. Информатизация общества. Информация и управление.
2. Информатика – предмет и задачи.
3. Системы классификации информации.
4. Информация и энтропия
5. Квантование сигналов.
6. Виды и характеристики сигналов. Спектры сигналов.
7. Информационные системы: структура и классификация
8. Виды информационных технологий

9. Архитектура персонального компьютера: микропроцессоры.
10. Архитектура персонального компьютера.
11. Логические основы построения ЭВМ: основы алгебры логики
12. Программное управление ЭВМ: структура и виды команд, состав машинных команд

### **Тесты к теме №2:**

1. Презентация состоит из:
  - a) кадров
  - b) слайдов
  - c) листов
  - d) картинок
2. Наиболее простой способ создания презентации:
  - a) мастер автосодержания
  - b) шаблон презентации
  - c) открыть презентацию, созданную другим пользователем
  - d) пустая презентация
3. Слайды Power Point состоят из:
  - a) объектов
  - b) форм
  - c) примеров
  - d) образцов
4. Шаблоны содержат:
  - a) рисунки
  - b) тексты и графику
  - c) фон слайда, линии, фигуры
  - d) диаграммы
5. Для просмотра слайдов выбрать:
  - a) Вид - Структура
  - b) Вид - Образец
  - c) Вид - Слайды
  - d) Вид - Страницы заметок
6. Вставить слайд:
  - a) Вставка - Создать слайд
  - b) Ctrl + M
  - c) нажать кнопку "Вставить новый слайд"
  - d) Ctrl + Z
7. Восстановить удаленный слайд:
  - a) нажать кнопку "Отменить"
  - b) Правка - Отменить
  - c) Ctrl + Z
  - d) Ctrl + M
8. Выделить несколько слайдов:
  - a) клавиши управления курсором
  - b) клавиша Shift
  - c) при помощи мыши
  - d) клавиша Ctrl
9. Сортировщик слайдов позволяет увидеть:
  - a) мини-версии слайдов
  - b) текст нескольких слайдов

- c) отдельный слайд
- d) демонстрацию слайдов

10. В режиме сортировщика отображается:

- a) время
- b) номер слайда
- c) название
- d) текст

### Контрольные вопросы:

1. Что такое интерактивные презентации?
2. Что содержит образец слайдов?
3. С помощью какой функции можно создавать презентацию внутри другой презентации?
4. Как называются распечатанные страницы, расположенные под соответствующими им слайдами?
5. Как называется файл, содержащий стили презентации? Какое расширение он имеет?

### Тема №3. Создание публикации.

#### **Пример. Программа подготовки публикации Publisher 2003**

Publisher 2003 позволяет очень быстро и легко, на высоком профессиональном уровне самостоятельно создавать, макетировать и распечатывать маркетинговые и информационные материалы. Publisher представляет собой всеобъемлющее решение для создания и публикации самых различных документов с помощью средств настольной и профессиональной печати, а также для рассылки по электронной почте или для просмотра в Интернете.

Благодаря области задач «Новая публикация» начало работы в Publisher 2003 упрощено. Начните с выбора одной из следующих возможностей: публикация для печати, веб-узлы и электронная почта, наборы макетов, пустая публикация, или откройте шаблон, загруженный из Интернета. Воспользуйтесь областью задач «Новая публикация» Publisher для быстрой настройки публикации – ее цветовых схем, схем шрифтов, макета и т. д. Затем заполните публикацию своим текстом и графикой.

#### **I. Создание информационного трехстраничного буклета**

1. Откройте *Microsoft Publisher*.
2. В области задач *Новая публикация* щелкните *Публикации для печати/Буклеты* и затем в правой части рабочей области окна Publisher выберите понравившийся макет, например, первый – «Волны». Вы можете просмотреть все макеты, перемещая курсор с одного на другой (без щелчка). Выбрав, щелкните макет один раз.
3. В первый раз появится диалоговое окно с предложением ввести персональную информацию. Если Вы не хотите вводить персональную информацию, закройте окно, щелкнув кнопку Отмена.
4. Вы можете изменить установленную по умолчанию цветовую схему. Для этого в области задач «*Параметры: буклет*» щелкните *Цветовые схемы*. Щелкните понравившийся вариант – например, Восход.
5. Чтобы изменить шрифтовую схему, щелкните в области задач *Шрифтовые схемы*. Выберите нужный шрифт – например, схему Синтетическая. Если Вас не устраивает ни один из предложенных вариантов, щелкните *Стили и форматирование*. В этом режиме Вы можете не только импортировать стили из других документов, но и создать свой собственный, щелкнув *Создать стиль* и в открывшемся диалоговом окне установив необходимые параметры.

6. В меню *Файл* щелкните *Сохранить как*. В своей рабочей папке наберите имя файла – буклет1. Publisher автоматически сохраняет созданные публикации с расширением *.pub*. Щелкните *Сохранить*.
7. Щелкните внутри текстовой рамки. Весь текст «местозаполнителя» будет выделен. После этого начните набирать текст. Набранный текст автоматически заменит текст макета.
8. Переместите курсор в рабочее поле и щелкните в крайнем левом столбце своего буклета — там, где введен текст «Разместите здесь краткие обобщенные, но вместе с тем важные, сведения о ваших товарах или услугах». Текст выделится. Наберите название своего буклета – «Как устроена современная книга».
9. Чтобы ввести заголовок на обратной стороне буклета, щелкните внутри текстовой рамки *Заголовок задней панели* и наберите заголовок для обратной стороны – «Современные интегрированные издательские системы».
10. Щелкните в текстовой рамке *Девиз организации* и наберите свой девиз – «Создание, макетирование и публикация эффектных материалов». Девиз предназначен для четкого выделения целей и задач Вашей организации.
11. После того как Вы заполните первую страницу буклета, перейдите на вторую. Для этого щелкните соответствующий номер страницы *2* на кнопке *Перемещение по страницам* (в строке состояния внизу экрана).
12. Чтобы заменить изображение в буклете, дважды щелкните имеющееся, Publisher откроет область задач *Вставка картинки*. Вы можете выбрать *Коллекция картинок*, один раз щелкнув соответствующую надпись. Окно *Вставка картинки* можно вызвать, выбрав в меню *Вставка* команду *Рисунок* и щелкнув *Картинка*.
13. В текстовом поле *Искать текст* введите ключевое слово, чтобы найти необходимое изображение или клип. Например, наберите слово «книга». Режим *Другие параметры поиска* можно использовать для того, чтобы сузить область поиска до определенного типа фотографий или клипов. Для этого в поле *Искать объекты* оставьте галочку только у одного типа файлов. Щелкните кнопку *Найти*.
14. В окне *Результаты* щелкните один раз изображение, которое хотите вставить. Изображение в Вашей публикации будет заменено. Изменить таким образом два изображения.
15. Чтобы добавить подпись под изображением щелкните внутри текстовой рамки, расположенной под изображением. Наберите текст подписи – «Что такое издательские системы». Щелкните в любом другом месте публикации (не в текстовой рамке), чтобы выйти из режима ввода текста.
16. Заполните оставшиеся текстовые рамки обеих страниц буклета предложенным текстом: «Издательские системы, как ясно из названия применяются в типографиях. Этот вид программ является по настоящему профессиональным, т.е. неподготовленному пользователю они не только непонятны, но и попросту не нужны. Программы этого класса требуются при вёрстке документов, которые будут печататься типографским способом, т.е. журналы, газеты и книги. Далее следует обзор наиболее популярных программ.

## **Microsoft Word**

Microsoft Word позволяет вводить, редактировать, форматировать и оформлять текст и грамотно размещать его на странице. С помощью этой программы можно вставлять в документ графику, таблицы и диаграммы, а также автоматически исправлять орфографические и грамматические ошибки. Текстовый редактор Word обладает и многими другими возможностями, значительно облегчающими создание и редактирование документов.

Наиболее часто используемые функции:

- Автозамена и проверка орфографии;
- Автоформатирование спецсимволов;
- Таблицы и диаграммы;
- Предварительный просмотр;
- Автотекст;
- Стили;
- Слияние;
- Макросы;
- Мастера.

## **Adobe Photoshop**

В обширном классе программ для обработки растровой графики особое место занимает пакет Photoshop компании Adobe. По сути дела, сегодня он является стандартом в компьютерной графике, и все другие программы неизменно сравнивают именно с ним.

Главные элементы управления программы Adobe Photoshop сосредоточены в строке меню и панели инструментов. Особую группу составляют диалоговые окна – инструментальные палитры:

- Кисти; - Параметры; - Инфо; - Навигатор; - Синтез; - Каталог; - Слои; - Каналы; - Контуры; - Операции.

## **QuarkXPress и PageMaker**

Это—профессиональные программы подготовки печатных изданий. Они предлагают множество специфических функций:

- Базовые операции верстки
- Сложная верстка
- Импорт файлов
- Создание графики
- Работа с иллюстрациями
- Редактирование текста
- Деловые издания
- Работа с цветом
- Позиционирование текста
- Выравнивание текста
- Применение шаблонов
- Графика и цвет
- Инструменты оформления иллюстраций
- Импорт графики
- Работа с растровыми изображениями
- Управление цветом
- Типографское оформление

Оформление текста :

Оформление страниц :

Работа с текстом :

Импорт текста :

Книгоиздание :

Печать :

Общие спецификации :

Интерфейс :>

17. Сохранить изменения в файле.

## **II. Создание визитной карточки**

1. Откройте *Microsoft Publisher*.

2. В области задач *Новая публикация* щелкните *Публикации для печати/Визитные карточки/Простые* и затем в правой части рабочей области окна Publisher выберите понравившийся макет, например, первый – «Батик». Вы можете просмотреть все макеты, перемещая курсор с одного на другой (без щелчка). Выбрав, щелкните макет один раз.

3. В первый раз появится диалоговое окно с предложением ввести персональную информацию. Если Вы не хотите вводить персональную информацию, закройте окно, щелкнув кнопку Отмена.

4. Вы можете изменить установленную по умолчанию цветовую схему. Для этого в области задач «*Параметры: буклет*» щелкните *Цветовые схемы*. Щелкните понравившийся вариант – например, *Восход*.
5. Чтобы изменить шрифтовую схему, щелкните в области задач *Шрифтовые схемы*. Выберите нужный шрифт – например, схему *Синтетическая*. Если Вас не устраивает ни один из предложенных вариантов, щелкните *Стили и форматирование*. В этом режиме Вы можете не только импортировать стили из других документов, но и создать свой собственный, щелкнув *Создать стиль* и в открывшемся диалоговом окне установив необходимые параметры.
6. В меню *Файл* щелкните *Сохранить как*. В своей рабочей папке наберите имя файла – визитка1. Publisher автоматически сохраняет созданные публикации с расширением *.pub*. Щелкните *Сохранить*.
7. Щелкните внутри текстовой рамки. Весь текст «местозаполнителя» будет выделен. После этого начните набирать текст. Набранный текст автоматически заменит текст макета.
8. Введите сведения о себе, например, как на рисунке:
9. Чтобы заменить изображение в буклете, дважды щелкните имеющееся, Publisher откроет область задач *Вставка картинки*. Вы можете выбрать *Коллекция картинок*, один раз щелкнув соответствующую надпись. Окно *Вставка картинки* можно вызвать, выбрав в меню *Вставка* команду *Рисунок* и щелкнув *Картинка*.
10. В текстовом поле *Искать текст* введите ключевое слово, чтобы найти необходимое изображение или клип. Например, наберите слово «книга». Режим *Другие параметры поиска* можно использовать для того, чтобы сузить область поиска до определенного типа фотографий или клипов. Для этого в поле *Искать объекты* оставьте галочку только у одного типа файлов. Щелкните кнопку *Найти*.
11. В окне *Результаты* щелкните один раз изображение, которое хотите вставить. Изображение в Вашей публикации будет заменено.
12. Сохранить изменения в файле, щелкнув по кнопке «Сохранить».

### III. Разработка веб-страниц с помощью Publisher 2003.

Publisher является прекрасным средством для разработки веб-узла, особенно для начинающих пользователей. В этой программе реализован понятный и удобный подход к разработке веб-страниц — "что видишь на экране, то и получишь в результате" — в сочетании с привычным интерфейсом Microsoft Office. Таким образом, с помощью Publisher вы можете создать прекрасный веб-узел независимо от вашей подготовки.

Мастеры создания веб-узлов в Publisher 2003 содержат заготовки веб-страниц, включая страницы "Домашняя страница", "О нас", "Наши координаты", а также страницы каталога и страницы описания товаров или услуг, которые позволят очень быстро создать веб-узел. При работе не забывайте, что сначала веб-сайт нужно сохранять как файлы **Publisher**. Не следует сохранять его как веб-страницу до тех пор, пока работа не будет полностью закончена. Связано это с тем, что если файл **Publisher** сохранен как веб-страница, то его уже нельзя будет редактировать с помощью **Publisher**.

1. Запустите Publisher.
2. В области задач *Новая публикация* выберите пункт *Веб-узлы и электронная почта*, а затем щелкните *Веб-узлы*. В рабочей области окна *Веб-узлы* (справа) будут представлены различные макеты веб-сайтов. Их можно просмотреть, перемещая курсор с одного макета на другой (без щелчка). Щелкните пятое изображение веб-узла - *Геометрия*.
3. Если Вы открываете программу впервые, появится диалоговое окно, предлагающее ввести информацию о себе. Щелкните *ОК*. Откроется окно *Личные данные*. Если Вы не

хотите вводить персональную информацию, то закройте окно, щелкнув кнопку *Заккрыть* или *Отмена*.

4. Панель навигации может содержать ссылки на другие страницы Вашего сайта.

Microsoft Publisher позволяет выбрать разные варианты панели навигации: например, «Только вертикальная».

5. Выбрать пункт в том же окне *Содержимое страницы* Макет1.

6. Для установки нужного фона веб-страницы и добавления звуковых эффектов в окне *Содержимое страницы* щелкните по кнопке «Вниз». Щелкните *Фоновая заливка и звук* (внизу окна). Щелкнув одну из кнопок опции *Применить фон*, выберите понравившийся фон. Если Вас не устраивают предложенные варианты, щелкните *Дополнительные цвета* и в открывшемся окне *Цвета* выберите любой другой цвет. Щелкните *ОК*. Затем – *Применить к странице*.

7. В меню *Вставка* выберите *Страница* или щелкните *Добавить страницу* внизу области задач *Параметры: Вебузел*.

8. В раскрывающемся списке *Доступные типы страниц* выберите нужный тип страницы – *Общие сведения* и щелкните *ОК*.

9. Сохраните документ с помощью команды *Сохранить* меню *Файл*.

10. Щелкните кнопку **1** (*Перемещение по страницам* слева в нижней части окна Publisher) для возврата на первую страницу.

11. В верхней части веб-страницы щелкните текстовое поле *Заголовок главной страницы* (*Домашняя страница*) и наберите название первой страницы – Вашу фамилию, имя и отчество.

12. Щелкните кнопку **2** (*Перемещение по страницам* в нижней части окна Publisher слева) для перехода на следующую страницу.

13. Щелкните в области текстового поля вверху страницы **2** и наберите ее название – «Важные сведения».

14. На обеих страницах наберите текст.

1 страница: Ваша краткая биография.

2 страница: расписание занятий.

15. Перейдите на первую страницу своего сайта, щелкнув кнопку **1** (*Перемещение по страницам*). Создайте текстовый объект, который Вы хотите связать со страницей другого веб-сайта. Для этого выберите инструмент *Надпись* на Панели инструментов в левом углу. Поместите прямоугольную рамку ниже рамки *Общие сведения* на Панели навигации страницы. Наберите текст «ЕГУ имени И.А. Бунина». Выберите тот же шрифт, что и на предыдущих надписях, например, Georgia 8пт.

16. Выделите набранный текст мышью и в меню *Вставка* выберите *Гиперссылка* или щелкните кнопку *Добавление гиперссылки* на панели инструментов.

17. В поле *Адрес* наберите <http://www.elsu.ru> и нажмите кнопку *ОК*.

18. Перед окончательным сохранением и размещением сайта на каком-либо сервере желательно просмотреть, так ли все «работает» на сайте, как Вы предполагали. В меню *Файл* выберите команду *Предварительный просмотр веб-страницы*.

#### 19. Сохранение работы как файла Publisher

1) Сохраните веб-страницу как файл Publisher в папке веб-сайта.

2) В меню *Файл* выберите *Сохранить как*.

3) Найдите и откройте свою рабочую папку.

4) В строке *Имя файла* введите имя веб-сайта – my\_page.

5) Не меняя тип файла (*Файлы Publisher*), щелкните *Сохранить*.

#### 20. Сохранение работы как веб-страницы

- 1) В меню *Файл* выберите *Сохранить как* и выбрать в качестве типа файла *веб-страница*. Найдите и откройте свою рабочую папку.
- 2) Сохраните свой сайт как веб-страницу в рабочей папке.
- 3) Каждая страница будет сохранена в отдельном файле с расширением *.htm*, причем в Вашей папке Вы увидите один файл с первой страницей сайта и папку с файлами остальных страниц и рисунков сайта.

#### **IV. Создание поздравительной открытки.**

1. Публикации для печати – открытки – День рождения. Выбрать макет №57.
2. Заполните текст поздравления по своему усмотрению. Обратите внимание, как выглядит макет в режиме редактирования (а) и в режиме печати (б).
3. Сохраните файл с именем открытка1.pub.

#### **Задания по вариантам:**

| №  | Буклет                           | Визитка                                       | Web-страница                    | Открытка                       |
|----|----------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 1  | Киностудия Windows (Movie Maker) | Агропромышленный институт                     | Философия<br>а)                 | Новый год                      |
| 2  | Movavi Video Editor              | Институт истории и культуры                   | Английский язык                 | Рождество                      |
| 3  | Adobe Premiere Pro               | Институт математики естествознания и б) ки    | Математика                      | День студентов (Татьянин день) |
| 4  | Pinnacle Studio                  | Институт права и ю-мики                       | Теория вероятностей             | День защитника отечества       |
| 5  | Adobe Audition                   | Институт психологии и педагогики              | Операцион-ные системы           | 8 Марта                        |
| 6  | Picture Collage Maker            | Институт физической культуры, спорта и БЖ     | Информаци-онные технологии      | 1 Мая                          |
| 7  | Adobe Illustrator                | Центр СПО                                     | Экономика                       | День радио                     |
| 8  | Corel PaintShop Photo Pro        | Институт филологии                            | Программиро-вание               | День победы                    |
| 9  | CorelDRAW Graphics Suite         | Институт истории и культуры                   | Теория алгорит-мов              | День славянской письменности   |
| 10 | Adobe InDesign                   | Институт математики, естествознания и техники | Безопасность жизнедеятель-ности | День независимо-сти России     |
| 11 | Scribus                          | Институт психологии и педагогики              | Прикладное про-граммиро-вание   | День знаний                    |
| 12 | GIMP                             | Центр СПО                                     | Математичес-кая логика          | День народного единства        |

#### **Тесты к теме №3:**

1. Какой вид документа не относится к публикациям для печати?
  - а) визитная карточка;
  - б) буклет;
  - с) веб-страница;
  - д) приглашение.
2. Сколько страниц содержит информационный буклет?
  - а) 1; б) 2; с) 3; д) 6.
3. Какое расширение имеет файл MS Publisher?



- a) .ppt
  - b) .pub
  - c) .pas
  - d) .doc
4. Для чего предназначена программа Microsoft Publisher?
- a) Для создания различных публикаций
  - b) Для создания текстовых документов
  - c) Для создания графических изображений
  - d) Для создания таблиц
5. Редактор, позволяющий создавать публикации, бюллетени, визитки, открытки:
- a) Microsoft Power Point
  - b) Microsoft Word
  - c) Microsoft Access
  - d) Microsoft Publisher
6. Сохранить web-страницу в программе Publisher можно в форматах:
- a) Только публикации
  - b) Только файл html
  - c) Оба варианта
  - d) Ни один из них
7. Применение группы цветов для оформления публикации находится в пункте:
- a) Цветовые схемы
  - b) Палитры
  - c) Шрифтовые схемы
  - d) Параметры рисунка
8. Для создания новой публикации используется:
- a) Область задач
  - b) Параметры публикации
  - c) Формат страницы
  - d) Шрифтовые схемы

### **Контрольные вопросы:**

- 1. Что делает функция Сортировщик страниц в Publisher?
- 2. Что такое цветовая схема?
- 3. Каковы основные возможности Microsoft Publisher?
- 4. Что относится к электронным публикациям?
- 5. Есть ли замена Publisher в других офисных пакетах?

### **Тема №4. Создание web-страниц и сайтов.**

#### Создать страницу HTML:

Текст для работы (тренировочный):

Создание документа

Основным элементом HTML-файла является абзац. Разбивка текста на строки при написании файла не влияет на то, как этот текст будет отображаться в браузере, поэтому при вводе текста можно столько раз переводить строку, сколько это удобно.

Язык HTML позволяет создавать хорошо структурированные документы. С помощью тегов можно управлять внешним видом Web-документа.

Графика разбивает страницу на отдельные информативные части и делает очень привлекательной.

Графическая информация не размещается в самом документе. Графические образы сохраняются в отдельных файлах и передаются на компьютер пользователя по запросу браузера отдельно. При пересылке по компьютерным сетям допустимы только определённые форматы файлов.

GIF - Формат обмена графикой. Был разработан специально для пересылки графических файлов по сетям. Файлы имеют расширение .gif. подходят для монохромных, 16-цветных и 256-цветных рисунков. Может быть анимирован.

JPEG - был разработан объединённой группой экспертов по фотографии, имеет расширение .jpg.

Теги заголовка HTML, HEAD, TITLE,....,

Вставить фоновый рисунок, вставить фотографию,

Применить теги форматирования текста (полужирный, курсив, подчёркнутый, цвет текста, выравнивание по центру, левому, правому и обоим краям).

Начинать каждый абзац с новой строки.

Вставить горизонтальную полосу.

Создать нумерованный список.

Вставить гиперссылку на сайт <http://www.link.domen.ru>.

Вставить таблицу 2 столбца, 3 строки, создать в каждой ячейке свой фон и вставить текст.

Создать гиперссылку на другую страничку в виде картинки.

Задания для самостоятельной работы взять из темы №5.

#### **Тесты к теме 4:**

1. Гипертекст это:

- а) Тексты, расположенные на сервере Интернет,
- б) Текст, расположенный поверх остального текста,
- в) Система текстов связанных ссылками,
- г) Текст, написанный очень крупным шрифтом.

2. Ссылка это:

- а) URL,
- б) указатель на другую страницу сайта,
- в) переход на следующий файл,
- г) сноска в гипертексте.

3. HTTP – это:

- а) протокол связи между удалёнными компьютерами,
- б) протокол передачи любой текстовой информации,
- в) протокол передачи гипертекстовых файлов,
- г) протокол электронной почты.

4. Какие файлы не передаются с помощью протокола HTTP?

- а) компьютерные программы ,
- б) текстовые файлы ,
- в) графические файлы ,
- г) видео клипы.

5. Какое расширение имени файла не могут иметь гипертекстовые файлы?

- а) htm,
- б) htmn,
- в) html,
- г) hhtml

6. Тэги языка HTML это:

- а) Указатели на размер шрифта,
  - б) Специальные метки, указывающие как выводить на экран заключенный в них текст,
  - в) Комментарии в программе,
  - г) Метаданные языка.
7. Тэг <br> - это
- а) Тэг изменения цвета шрифта,
  - б) Тэг начала и конца программы на HTML ,
  - в) Тэг переноса строки,
  - г) Тэг начала и конца абзаца.
8. На языке HTML можно написать:
- а) программу вычисления суммы,
  - б) программу вывода информации на экран,
  - в) разметить текст для вывода на экран,
  - г) разметить программу.
9. Браузер это:
- а) программа разметки гипертекста,
  - б) программа просмотра гиперданных,
  - в) программа для передачи электронной почты,
  - г) программа преобразования текстов в специальный формат
10. Internet Explorer – это:
- а) Программа для передачи электронной почты ,
  - б) Программа для эксплуатации Интернет-приложений ,
  - в) Программа подключения внешних модулей к WEB – страницам ,
  - г) Программа просмотра WEB – страниц.
11. Аббревиатура HTML означает?,
- а) Протокол передачи гипертекстовых файлов,
  - б) Протокол приема гипертекстовых файлов,
  - в) Протокол передачи мультимедийной информации,
  - г) Язык разметки гипертекстовых файлов.
12. Гипертекстовый файл можно создавать?
- а) Только специальным редактором гипертекстовых файлов,
  - б) Редактором WORD в режиме совместимости с MS DOS,
  - в) Любым текстовым редактором,
  - г) Браузером Интернет.
13. Тэги языка HTML b и /b означают, что текст, заключенный между ними, будет выведен на экран:
- а) курсивом,
  - б) жирным шрифтом,
  - в) строчными буквами,
  - г) прописными буквами.
14. HTML - это:
- а) язык программирования,
  - б) язык разметки текстов,
  - в) язык общения в Интернет,
  - г) язык WEB- сайтов.

### **Контрольные вопросы:**

- 1. Какое существует средство для создания и редактирования HTML-страниц?
- 2. В чем заключается разметка гипертекста средствами HTML?

3. Чем язык HTML отличается от универсальных языков программирования?
4. Что такое гипертекст? И как он реализуется средствами языка HTML?
5. Как называются основные элементы языка HTML?

### **Тема 5. Информационная безопасность и работа в сети Интернет.**

В качестве задания надо написать реферат на тему:

1. Нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с ПК, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехниккой.
2. Структура, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет.
3. Основные виды угроз информационной безопасности.
4. Средства защиты информации. Состав мероприятий по защите персональных данных.
5. Принципы антивирусной защиты персонального компьютера.
6. Информационно-поисковые ресурсы сети Интернет. Обмен информацией.
7. Структура, виды информационных ресурсов сети Интернет.
8. Почтовые программы. Электронная почта. Дополнительные сервисы сети Интернет: ICQ, IP-телефония, видеоконференция.
9. Телекоммуникационные технологии: базы и банки данных.
10. Компьютерные вирусы: типы и виды. Способы распространения компьютерных вирусов.
11. Основные понятия безопасности: конфиденциальность, целостность, доступность. Объекты, цели и задачи защиты информации.
12. Доктрина информационной безопасности РФ.

#### **Тесты к теме №5:**

1. Какой из способов подключения к Интернет обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам?
  - a) постоянное соединение по оптоволоконному каналу
  - b) удаленный доступ по коммутируемому телефонному каналу
  - c) постоянное соединение по выделенному телефонному каналу
  - d) терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу
2. Модем - это...
  - a) почтовая программа
  - b) сетевой протокол
  - c) сервер Интернет
  - d) техническое устройство
3. Модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, может передать две страницы текста (3 600 байт) в течение...
  - a) 1 минуты
  - b) 1 часа
  - c) 1 секунды
  - d) 1 дня
4. Электронная почта (e-mail) позволяет передавать...
  - a) только сообщения
  - b) только файлы
  - c) сообщения и приложенные файлы
  - d) видеоизображения
5. Какой протокол является базовым в Интернет?

- a) HTTP
  - b) HTML
  - c) TCP
  - d) TCP/IP
6. Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет...
- a) IP-адрес
  - b) Web-сервер
  - c) домашнюю web-страницу
  - d) доменное имя
7. Гиперссылки на web - странице могут обеспечить переход...
- a) только в пределах данной web - страницы
  - b) только на web - страницы данного сервера
  - c) на любую web - страницу данного региона
  - d) на любую web - страницу любого сервера Интернет
8. Задан адрес электронной почты в сети Internet: user\_name@int.glasnet.ru. Каково имя владельца электронного адреса?
- a) int.glasnet.ru
  - b) user\_name
  - c) glasnet.ru
  - d) ru

### Контрольные вопросы:

1. Что такое глобальная сеть? Какая ее важнейшая особенность?
2. Какие функции выполняет браузер?
3. Что такое FTP-клиенты?
4. Охарактеризуйте основные понятия Интернет: сайт, провайдер, хост, шлюз, сервер?
5. Что такое телеконференция?

### Аттестационный лист

| АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ<br>УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ                                                                                                                               |                         |            |                                   |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------|-----------------------------------|---------------------------|
|                                                                                                                                                                                             |                         |            |                                   |                           |
| студент _____ 1 _____ курса специальности СПО<br>09.02.03 Программирование в компьютерных системах                                                                                          |                         |            |                                   |                           |
| (код и наименование специальности)<br>успешно прошел учебную практику по профессиональному модулю УП.04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |                         |            |                                   |                           |
| (наименование профессионального моду-                                                                                                                                                       |                         |            |                                   |                           |
| в объеме _____ 72 _____ часов                                                                                                                                                               |                         |            |                                   |                           |
| в период с _____ « _____ » _____ Г. по « _____ » _____ Г.                                                                                                                                   |                         |            |                                   |                           |
| в Елецком государственном университете имени И.А. Бунина                                                                                                                                    |                         |            |                                   |                           |
| наименование предприятия, организации (структурное подразделение: цех, отдел, участок и т.д.)                                                                                               |                         |            |                                   |                           |
| Виды и качество выполнения работ в период прохождения учебной практики обучающимися:                                                                                                        |                         |            |                                   |                           |
| №                                                                                                                                                                                           | Наименования<br>ПК и ОК | Вид работы | Оценка Выполнен<br>(удовл., хор., | Подпись руко-<br>водителя |

|                                                                                                                                              |                                  |                                                                                                                                      | отл.)/не выполнен<br>(неудовл.) | практики |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------|
| 1.                                                                                                                                           | ОК 1-ОК9                         | Прохождение инструктажа по технике безопасности                                                                                      |                                 |          |
| 2.                                                                                                                                           | ПК 1.1. - ПК 1.6.                | Технологии хранения, поиска и сортировки информации. Технологии обработки текстово-графического и мультимедиа контента.              |                                 |          |
| 3.                                                                                                                                           | ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.6 | Средства защиты информации. Состав мероприятий по защите персональных данных. Принципы антивирусной защиты персонального компьютера. |                                 |          |
| Качество выполнения работы в соответствии с технологией и (или) требованиями предприятия (организации), в котором проходила учебная практика |                                  |                                                                                                                                      |                                 |          |
| Руководитель учебной практики                                                                                                                |                                  |                                                                                                                                      |                                 |          |
| (подпись) _____ (ФИО должность)<br>Специалист предприятия (организации) по работе с учебными заведениями                                     |                                  |                                                                                                                                      |                                 |          |
| (подпись) _____ (ФИО должность)<br>М.П. _____ «    » _____ Г.                                                                                |                                  |                                                                                                                                      |                                 |          |

### ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Проверка отчетов по практике.

Отчет включает в себя:

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

#### Аттестационный лист

| АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ<br>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ                                                                                                                               |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| студент _____ 2 _____ курса специальности СПО<br>09.02.03 Программирование в компьютерных системах                                                                                                   |  |
| (код и наименование специальности)<br>успешно прошел производственную практику по профессиональному модулю ПП.04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |  |
| (наименование профессионального модуля)                                                                                                                                                              |  |
| в объеме _____ 72 _____ часов                                                                                                                                                                        |  |

| в период с _____ « _____ » _____ г. по « _____ » _____ г.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                                                                                                                      |                                                             |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| в Елецком государственном университете имени И.А. Бунина                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |                                                                                                                                      |                                                             |                               |
| наименование предприятия, организации (структурное подразделение: цех, отдел, участок и т.д.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                                                                                                                      |                                                             |                               |
| Виды и качество выполнения работ в период прохождения производственной практики обучающимися:                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                                                                                                                      |                                                             |                               |
| №                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Наименования ПК и ОК             | Вид работы                                                                                                                           | Оценка Выполнен (удовл., хор., отл.)/не выполнен (неудовл.) | Подпись руководителя практики |
| 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ОК 1-ОК9                         | Прохождение инструктажа по технике безопасности                                                                                      |                                                             |                               |
| 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ПК 1.1. - ПК 1.6.                | Технологии хранения, поиска и сортировки информации. Технологии обработки текстово-графического и мультимедиа контента.              |                                                             |                               |
| 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.6 | Средства защиты информации. Состав мероприятий по защите персональных данных. Принципы антивирусной защиты персонального компьютера. |                                                             |                               |
| Качество выполнения работы в соответствии с технологией и (или) требованиями предприятия (организации), в котором проходила производственная практика<br><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <i>Практика выполнена в срок в полном объеме</i> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <i>Итоговая оценка по практике _____</i> </div> |                                  |                                                                                                                                      |                                                             |                               |
| Руководитель производственной практики<br><div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-top: 10px;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <span>(подпись)</span> <span>(ФИО должность)</span> </div>                                                                                                                                          |                                  |                                                                                                                                      |                                                             |                               |
| Специалист предприятия (организации) по работе с учебными заведениями<br><div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-top: 10px;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <span>(подпись)</span> <span>(ФИО должность)</span> </div>                                                                                                           |                                  |                                                                                                                                      |                                                             |                               |
| М.П. _____ « _____ » _____ г.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                                                                                                                      |                                                             |                               |

### Комплект оценочных средств к производственной практике (по профилю специальности) ПП.04.01

Виды работ:

- Ведение отчетной и технической документации при модернизации оборудования
- Создание и хранение мультимедийной информации на ПК
- Передача и размещение цифровой информации
- Тиражирование мультимедиа контента на съемных носителях информации
- Резервное копирование и восстановление данных.
- Обеспечение информационной безопасности
- Осуществление мероприятий по защите персональных данных
- Установка, настройка антивирусной программы на ПК
- Управление медиатекой цифровой информации
- Осуществление навигации по ресурсам, поиск, ввод и передача данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет

- Поиск, ввод и передача данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет
- Тиражирование мультимедиа контента на различных съемных носителях
- Структурирование цифровой информации в медиатеке ПК и серверов
- Публикация мультимедиа контента на различных сервисах сети Интернет
- Создание и обмен письмами электронной почты.

Создать электронный учебник в соответствии со следующим техническим заданием:

- Вариант №1. Информационные технологии.
- Вариант №2. Объектно-ориентированное программирование.
- Вариант №3. Практические задачи и контроль знаний языков программирования Basic, Pascal, C.
- Вариант №4. Практические задачи и контроль знаний языков программирования Prolog, Python.
- Вариант №5. Моделирование физического эксперимента.
- Вариант №6. Операционные системы.
- Вариант №7. Математические пакеты Maxima, MatLab, Octave, SciLab.
- Вариант №8. Компьютерное моделирование и технология разработки.

#### **4. Комплект оценочных материалов для экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

##### **Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)**

###### **1. Паспорт**

КОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ01 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» по специальности СПО «Программирование в компьютерных системах».

Код специальности: 09.02.03.

###### **2. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

###### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете пользоваться компьютером с установленным программным обеспечением MS Office.

Время выполнения задания – 20 мин.

###### **Задание (Вариант 1)**

Обработка информации в СУБД MS Access. Создать БД «Записная книжка» с полями фамилия, имя, отчество, адрес и телефон. Сделать запрос по номеру телефона.

###### **Задание (Вариант 2)**

Создать мультимедийную презентацию из трех слайдов: титульный слайд с выходными данными, организационной диаграммой о структуре СПО и рисунком.

###### **Задание (Вариант 3)**

Создать информационный трехстраничный буклет в Microsoft Publisher о вашей специальности.



#### **Задание (Вариант 4)**

Создать простую страницу HTML с произвольным текстом, цветом фона и вставить ссылку на сайт ЕГУ.

#### **Задание (Вариант 5)**

Найти информацию в сети Интернет об антивирусных программах.

#### **Задание (Вариант 6)**

Найти информацию в сети Интернет об электронной почте.

#### **Задание (Вариант 7)**

Создать визитную карточку в Microsoft Publisher о вашей специальности.

#### **Задание (Вариант 8)**

Найти в сети Интернет нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с ПК.

#### **Инструкция к выполнению теста**

Выбрать один правильный вариант ответа из предложенных

#### **Вопросы теста (1 вариант)**

1. База данных служит для:

- a) Хранения и упорядочивания информации
- b) Ведения расчетно-вычислительных операций
- c) Обработки текстовой документации
- d) Обработки графической информации.

2. Шаблоны для создания презентации содержат:

- a) рисунки
- b) тексты и графику
- c) фон слайда, линии, фигуры
- d) диаграммы

3. Какой вид документа не относится к публикациям для печати?

- a) визитная карточка;
- b) буклет;
- c) веб-страница;
- d) приглашение.

4. Браузер это:

- a) программа разметки гипертекста,
- b) программа просмотра гиперданных,
- c) программа для передачи электронной почты,
- d) программа преобразования текстов в специальный формат

5. Тэги языка HTML b и /b означают, что текст, заключенный между ними, будет выведен на экран:

- a) курсивом,
- b) жирным шрифтом,
- c) строчными буквами,
- d) прописными буквами.

6. Web-сервер – это:

- a) компьютер, расшифровывающий гипертекстовые документы
- b) компьютер, хранящий web-страницы и пересылающий их пользователям
- c) сервер локальной сети
- d) компьютер, обеспечивающий выход локальной сети в глобальную сеть Интернет

### Вопросы теста (2 вариант)

1. Таблица реляционной базы данных состоит из:

- a) Строк и ячеек
- b) Ячеек и полей
- c) Полей и записей
- d) Записей и строк

2. Слайды Power Point состоят из:

- a) объектов
- b) форм
- c) примеров
- d) образцов

3. Какое расширение имеет файл MS Publisher?

- a) .ppt
- b) .pub
- c) .pas
- d) .doc

4. На языке HTML можно написать:

- a) программу вычисления суммы,
- b) программу вывода информации на экран,
- c) разметить текст для вывода на экран,
- d) разметить программу.

5. Internet Explorer – это:

- a) Программа для передачи электронной почты ,
- b) Программа для эксплуатации Интернет-приложений ,
- c) Программа подключения внешних модулей к WEB – страницам ,
- d) Программа просмотра WEB – страниц.

6. Задан адрес электронной почты в сети Internet: user\_name@int.glasnet.ru. Каково имя владельца электронного адреса?

- a) int.glasnet.ru
- b) user\_name
- c) glasnet.ru
- d) ru

### Вопросы теста (3 вариант)

1. Конструктор позволяет:

- a) Создать и просматривать таблицы
- b) Создавать и редактировать структуру таблиц
- c) Вносить записи в таблицу
- d) Выводить конструкцию базы данных

2. Для просмотра слайдов выбрать:

- a) Вид - Структура
- b) Вид – Образец слайдов
- c) Вид - Сортировщик
- d) Вид - Страницы заметок

3. Для чего предназначена программа Microsoft Publisher?

- a) Для создания различных публикаций
- b) Для создания текстовых документов
- c) Для создания графических изображений

- d) Для создания таблиц
- 4. Тэг `<br>` - это
  - a) Тэг изменения цвета шрифта,
  - b) Тэг начала и конца программы на HTML ,
  - c) Тэг переноса строки,
  - d) Тэг начала и конца абзаца.
- 5. Аббревиатура HTML означает?
  - a) Протокол передачи гипертекстовых файлов,
  - b) Протокол приема гипертекстовых файлов,
  - c) Протокол передачи мультимедийной информации,
  - d) Язык разметки гипертекстовых файлов.
- 6. Гиперссылки на web - странице могут обеспечить переход...
  - a) только в пределах данной web - страницы
  - b) только на web - страницы данного сервера
  - c) на любую web - страницу данного региона
  - d) на любую web - страницу любого сервера Интернет

#### **Вопросы теста (4 вариант)**

- 1. Логические данные в СУБД – это:
  - a) Денежные данные
  - b) Текст
  - c) Одно из двух значений
  - d) Числа
- 2. Как нельзя вставить слайд в презентацию:
  - a) Вставка - Создать слайд
  - b) Ctrl + M
  - c) нажать в контекстном меню "Вставить слайд"
  - d) Ctrl + Z
- 3. Редактор, позволяющий создавать публикации, бюллетени, визитки, открытки:
  - a) Microsoft Power Point
  - b) Microsoft Word
  - c) Microsoft Access
  - d) Microsoft Publisher
- 4. Тэги языка HTML это:
  - a) Указатели на размер шрифта,
  - b) Специальные метки, указывающие как выводить на экран заключенный в них текст,
  - c) Комментарии в программе,
  - d) Метаданные языка.
- 5. Гипертекстовый файл можно создавать?
  - a) Только специальным редактором гипертекстовых файлов,
  - b) Редактором WORD в режиме совместимости с MS DOS,
  - c) Любым текстовым редактором,
  - d) Браузером Интернет.
- 6. Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет...
  - a) IP-адрес
  - b) Web-сервер

- c) домашнюю web-страницу
- d) доменное имя

**Вопросы теста (5 вариант)**

1. Свойство автоматического наращивания имеет поле СУБД:
  - a) Числовое
  - b) Мемо
  - c) Логическое
  - d) Счетчик
2. Назовите назначение программы MS PowerPoint?
  - a) для написания текста;
  - b) для создания презентаций;
  - c) для создания рисунков;
  - d) для создания таблиц.
3. Сохранить web-страницу в программе Publisher можно в форматах:
  - a) Только публикации
  - b) Только файл html
  - c) Оба варианта
  - d) Ни один из них
4. Какое расширение имени файла не могут иметь гипертекстовые файлы?
  - a) htm,
  - b) htmn,
  - c) html,
  - d) hhtml
5. HTML - это: ,
  - a) язык программирования,
  - b) язык разметки текстов,
  - c) язык общения в Интернет,
  - d) язык WEB- сайтов.
6. Какой протокол является базовым в Интернет?
  - a) HTTP
  - b) HTML
  - c) TCP
  - d) TCP/IP

**Вопросы теста (6 вариант)**

1. Реляционные базы данных имеют:
  - a) Поля одинаковых свойств
  - b) Связанные таблицы
  - c) Обязательно внедренные объекты
  - d) Связанные запросы
2. Сортировщик слайдов позволяет увидеть:
  - a) мини-версии слайдов
  - b) текст нескольких слайдов
  - c) отдельный слайд
  - d) демонстрацию слайдов
3. Применение группы цветов для оформления публикации находится в пункте:
  - a) Цветовые схемы

- b) Палитры
- c) Шрифтовые схемы
- d) Параметры рисунка

4. Какие файлы не передаются с помощью протокола HTTP?

- a) компьютерные программы ,
- b) текстовые файлы ,
- c) графические файлы ,
- d) видео клипы.

5. Какое из высказываний является верным?

- a) URL-адрес является уникальным адресом компьютера, подключенного к

Интернет

- b) URL-адрес служит для поиска Web-страницы в Интернет
- c) URL-адрес является уникальным адресом почтового сервера
- d) URL-адрес является почтовым адресом телеконференции

6. Электронная почта (e-mail) позволяет передавать...

- a) только сообщения
- b) только файлы
- c) сообщения и приложенные файлы
- d) видеоизображения

### **Вопросы теста (7 вариант)**

1. Поле считается ключевым, если:

- a) Его длина минимальна
- b) Его имя не повторяется в базе данных
- c) Его значения не повторяются
- d) Его значения повторяются

2. Слайды Power Point состоят из:

- a) объектов
- b) форм
- c) примеров
- d) образцов

3. Для создания новой публикации используется:

- a) Область задач
- b) Параметры публикации
- c) Формат страницы
- d) Шрифтовые схемы

4. HTTP – это:

- a) протокол связи между удаленными компьютерами,
- b) протокол передачи любой текстовой информации,
- c) протокол передачи гипертекстовых файлов,
- d) протокол электронной почты.

5. Тэги языка HTML i и /i означают, что текст, заключенный между ними, будет выведен на экран:

- a) курсивом,
- b) жирным шрифтом,
- c) строчными буквами,
- d) прописными буквами.

6. Модем - это...

- a) почтовая программа
- b) сетевой протокол
- c) сервер Интернет
- d) техническое устройство

### **Вопросы теста (8 вариант)**

1. Мастер подстановок в СУБД служит для:

- a) Создания подстановок переменных
- b) Подстановки данных из одной взаимосвязанной таблицы в другую
- c) Копирования содержимого одного или нескольких столбцов в другую таб-

лицу

- d) Создание мастеров

2. Презентация состоит из:

- a) кадров
- b) слайдов
- c) листов
- d) картинок

3. Сколько страниц содержит информационный буклет?

- a) 1;      b) 2;      c) 3;      d) 6.

4. Гипертекст это: ,

- a) Тексты, расположенные на сервере Интернет,
- b) Текст, расположенный поверх остального текста,
- c) Система текстов, связанных ссылками,
- d) Текст, написанный очень крупным шрифтом

5. Что обеспечивает протокол SMTP?

- a) доступ к почтовому серверу
- b) доступ к Web-странице
- c) передачу гипертекста
- d) связь с провайдером

6. Какой из способов подключения к Интернет обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам?

- a) постоянное соединение по оптоволоконному каналу
- b) удаленный доступ по коммутируемому телефонному каналу
- c) постоянное соединение по выделенному телефонному каналу
- d) терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу

## **3. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА**

### **УСЛОВИЯ**

Количество вариантов задания для экзаменуемого – 16

Время выполнения задания – 20 мин.

Оборудование: персональный компьютер IBM PC с установленным программным обеспечением MS Office

### **ТЕСТ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ**

Количество вариантов теста - 8 вариантов

Время на выполнение теста – 15 мин

Оборудование: компьютерный класс

### **Критерии оценки**

Выполнение задания:

- рациональное распределение времени на выполнение задачи;
- получение документа с необходимыми сведениями;
- обоснование выполнения всех этапов решения задачи.

Выполнение теста:

- проверка правильности ответа в соответствии с ключом к тесту.

| №<br>вар. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1         | a | b | b | c | d | b | c | b |
| 2         | c | a | c | d | b | a | a | b |
| 3         | c | a | a | d | c | a | a | c |
| 4         | b | c | c | b | d | a | c | c |
| 5         | b | d | d | c | b | b | a | a |
| 6         | b | b | d | a | d | c | d | a |

ФГБОУ ВО «ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.А. БУНИНА»

Центр среднего профессионального образования

ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ВЕДОМОСТЬ

(ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 00.00 название

Специальность:

Курс: Группа:      Дата:

| № | Ф.И.О | МДК<br>00.00 | Курсовая<br>работа | УП.00.00 | ПП.00.00 | Оценка за квали-<br>фикационный<br>экзамен | Оценка професси-<br>онального модуля<br>(освоен / не освоен) | Подписи |
|---|-------|--------------|--------------------|----------|----------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------|
| 1 | 2     | 3            | 4                  | 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. 00.00 название**

**Специальность:**

*Курс:*          *Группа:*          *Дата:*         

| №<br>п/п |  | ПК. | ПК. | ПК. | 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. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

**6. Комплект оценочных материалов по ПДП  
производственной практике (преддипломной)**

**Разработчик:**

И.И. Васильева, преподаватель Центра СПО,  
кафедра 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<br>(текущий контроль) |

# 1. Паспорт фонда оценочных средств по ПДП производственной практике (преддипломной)

| Освоенные <u>профессиональные</u> компетенции)       | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Оценочные средства |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1                                                    | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3                  |
| ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6. | <p><b>Знать:</b> основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; методы и средства разработки технической документации.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; оформлять документацию на программные средства; использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования; разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использования инструментальных средств на этапе отладки программного модуля;</p> | отчеты по практике |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                          | проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4 | <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;</li> <li>– использования средств заполнения базы данных;</li> <li>– использования стандартных методов защиты объектов базы данных;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам;</li> <li>– работать с современными CASE-средствами проектирования баз данных;</li> <li>– формировать и настраивать схему базы данных;</li> <li>– разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;</li> <li>– создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;</li> <li>– применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;</li> <li>– основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;</li> <li>– современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;</li> <li>– методы описания схем баз данных в современных СУБД;</li> <li>– структуры данных СУБД, общий подход к организации представле-</li> </ul> |  |

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                 | <p>ний, таблиц, индексов и кластеров;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы организации целостности данных;</li> <li>– способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;</li> <li>– основные методы и средства защиты данных в базах данных;</li> <li>– модели и структуры информационных систем;</li> <li>– основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;</li> <li>– информационные ресурсы компьютерных сетей;</li> <li>– технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;</li> </ul> <p>основы разработки приложений баз данных.</p>                                                                                                                                                                                                    |  |
| <p>ПК 3.1., ПК 3.2.</p> <p>ПК 3.3, ПК 3.4., ПК 3.5, ПК 3.6.</p> | <p><b>Знать:</b> модели процесса разработки программного обеспечения;</p> <p>основные принципы процесса разработки программного обеспечения;</p> <p>основные подходы к интегрированию программных модулей;</p> <p>основные методы и средства эффективной разработки;</p> <p>основы верификации и аттестации программного обеспечения;</p> <p>концепции и реализации программных процессов;</p> <p>принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;</p> <p>методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;</p> <p>основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерения характеристик и параметров про-</p> |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | грамм, программных систем и комплексов;<br>стандарты качества программного обеспечения;<br>методы и средства разработки программной документации;<br><b>Уметь:</b> владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;<br>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;<br><b>Иметь практический опыт:</b> участия в выработке требований к программному обеспечению;<br>Участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов. |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

# **1. Комплект материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний (текущий контроль) по производственной практике (преддипломной)**

## **Задание на производственную практику (преддипломную)**

по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

1. Цель практики: Практика имеет целью комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»:

1. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.
2. Разработка и администрирование баз данных.
3. Участие в интеграции программных модулей.
4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.
2. Содержание практики:
  1. Вводное занятие. Ознакомление с задачами практики.
  2. Работа над выпускной квалификационной работой.
  3. Обобщение материала.
3. Планируемые результаты практики: подготовка к защите выпускной квалификационной работы.
4. Составление и оформление отчёта.

## 2. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации по производственной практике (преддипломной)

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета на основе проверки отчетной документации по практике.

**Производственная практика (преддипломная)**  
**предполагает наличие у студентов обязательной документации:**

1. Аттестационный лист по итогам прохождения производственной практики (преддипломной), заверенный подписью и печатью образовательной организации.
2. Ежедневный план преддипломной практики на 4 недели (с оценкой и подписью руководителя).
3. Рабочий график прохождения преддипломной практики на 4 недели, заверенный научным руководителем ВКР с подписью обучающегося и научного руководителя и печатью.
4. Фрагмент текста ВКР, раскрывающий содержание формирующего и контрольного экспериментов или 2 этапа аналитической работы.
5. Отчет обучающегося о прохождении практики.
6. Заключение научного руководителя, включающее характеристику на обучающегося и оценку его работы («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

### Аттестационный лист

| АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ<br>ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ                                                                                                                                                                             |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Студент _____ 3 _____ курса специальности СПО<br>09.02.03 Программирование в компьютерных системах<br>(код и наименование специальности)<br>успешно прошел производственную практику (преддипломную)<br>(наименование профессионального модуля) |  |
| в объеме _____ 144 _____ часов<br>в период с « _____ » _____ Г. по « _____ » _____ Г.<br>в ЕГУ имени И.А. Бунина<br>наименование предприятия, организации (структурное подразделение: цех, отдел, участок и т.д.)                               |  |
| Виды и качество выполнения работ в период прохождения преддипломной практики обучающимися:                                                                                                                                                      |  |

| №                                                                                                                                                                                                                         | Наименования<br>ПК и ОК | Вид работы                                                         | Оценка Выполнен<br>(удовл., хор.,<br>отл.)/не выполнен<br>(неудовл.) | Подпись руко-<br>водителя<br>практики |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1.                                                                                                                                                                                                                        | ОК 1-ОК 9               | Прохождение инструктажа по технике безопасности                    |                                                                      |                                       |
| 2.                                                                                                                                                                                                                        | ПК 1.1. - ПК 2.4.       | Сбор и анализ информации по теме. Работа с источниками литературы. |                                                                      |                                       |
| 3.                                                                                                                                                                                                                        | ПК 3.1 - ПК 3.6         | Написание и предзащита выпускной квалификационной работы           |                                                                      |                                       |
| Качество выполнения работы в соответствии с технологией и (или) требованиями предприятия (организации), в котором проходила производственная (преддипломная) практика<br><i>Практика выполнена в срок в полном объеме</i> |                         |                                                                    |                                                                      |                                       |
| Руководитель производственной (преддипломной) практики<br><br><div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>(подпись)</div> <div>(ФИО должность)</div> </div> Методист преддипломной практики         |                         |                                                                    |                                                                      |                                       |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>(подпись)</div> <div>(ФИО должность)</div> </div> М.П.                                                                                                  |                         |                                                                    |                                                                      |                                       |
| « » _____ Г.                                                                                                                                                                                                              |                         |                                                                    |                                                                      |                                       |

### Основные задачи:

иметь практический опыт:

- закрепление и расширение полученных теоретических знаний и практических навыков в освоении компьютерных программ и офисной техники;
- приобретение опыта самостоятельной работы и профессиональных компетенций по специальности;
- сбор и обработка материала для дипломного проектирования и подготовки к защите выпускной квалификационной работы;
- сбор и оформление материала для отчета по итогам преддипломной практики.

### Этапы заполнения отчета по производственной практике (преддипломной)

1. Тема ВКР. (Указать, менялась ли тема за время работы над ВКР и почему). Соответствие темы профессиональному модулю (ПМ01, ПМ02, ПМ03).
2. Введение: цели, задачи, актуальность работы, объект и предмет исследования, структура ВКР (количество глав).
3. Заключение: основные выводы, практическое применение работы в рамках предприятия, на котором проходили практику. (Например, эту программу\сайт\базу данных можно использовать в .... или настройки сети... для предприятия...)
4. Краткое описание этапов решения задачи. (Например, какую систему программирования\СУБД\платформу\пакет программ и т.д. выбрали для решения данной



задачи; из чего состоит реализация задачи (указать, форма с элементами приложения, наполнение шаблона нужным контентом и т.д.).

5. Приложение – скриншот работающей программы или информационного продукта (веб-страницы, БД, схемы, диаграммы и т.д.).

## 7. Комплект оценочных материалов для государственной итоговой аттестации

**Разработчик:**  
И.И. Васильева, преподаватель Центра СПО,  
кафедра ММиКТ

### Содержание

|   |                                                       |
|---|-------------------------------------------------------|
| 1 | Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине         |
| 2 | Комплект оценочных материалов для итоговой аттестации |

### 1. Паспорт фонда оценочных средств

| Освоенные <u>профессиональные</u> компетенции)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.</p> <p>ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.</p> <p>ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.</p> <p>ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.</p> <p>ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.</p> <p>ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.</p> <p>ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).</p> <p>ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.</p> | <p><b>Знать:</b> модели процесса разработки программного обеспечения;<br/>основные принципы процесса разработки программного обеспечения;<br/>основные подходы к интегрированию программных модулей;<br/>основные методы и средства эффективной разработки;<br/>основы верификации и аттестации программного обеспечения;<br/>концепции и реализации программных процессов;<br/>принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;<br/>методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;<br/>основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерения характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;<br/>стандарты качества программного обеспечения;<br/>методы и средства разработки программной документации;</p> <p><b>Уметь:</b> владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.</p> <p>ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.</p> <p>ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.</p> <p>ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.</p> <p>ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.</p> <p>ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.</p> | <p>ния;</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;</p> <p>осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;</p> <p>создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;</p> <p>выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;</p> <p>оформлять документацию на программные средства;</p> <p>использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> участия в разработке требований к программному обеспечению;</p> <p>Участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов.</p> <p>основные этапы разработки программного обеспечения;</p> <p>основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;</p> <p>основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;</p> <p>методы и средства разработки технической документации;</p> <p>разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;</p> <p>разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;</p> <p>использования инструментальных средств на этапе отладки программного модуля;</p> <p>проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Освоенные <u>общие</u> компетенции) | Результаты обучения |
|-------------------------------------|---------------------|
| 1                                   | 2                   |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК.1-9 | <p><b>Знать:</b> модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения;</p> <p>основные подходы к интегрированию программных модулей;</p> <p>основные методы и средства эффективной разработки;</p> <p>основы верификации и аттестации программного обеспечения;</p> <p>концепции и реализации программных процессов;</p> <p>принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;</p> <p>методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;</p> <p>основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерения характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;</p> <p>стандарты качества программного обеспечения;</p> <p>методы и средства разработки программной документации;</p> |
|        | <p><b>Уметь:</b> владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;</p> <p>осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;</p> <p>создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;</p> <p>выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;</p> <p>оформлять документацию на программные средства;</p> <p>использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|        | <p><b>Иметь практический опыт:</b> участия в выработке требований к программному обеспечению;</p> <p>Участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов.</p> <p>основные этапы разработки программного обеспечения;</p> <p>основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;</p> <p>основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;</p> <p>методы и средства разработки технической документации;</p> <p>разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;</p> <p>использования инструментальных средств на этапе отладки программного модуля;</p> <p>проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию.</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. Комплект материалов для итоговой аттестации

### Примерная тематика выпускных квалификационных работ:

1. Сортировка массивов различными методами в системах программирования пакета Microsoft Visual Studio
2. Работа с графическими компонентами в системах программирования MS Visual Basic и VBA
3. Создание словаря терминов языков программирования в среде MS Visual C#
4. Создание генератора фамилий из словаря в системе программирования Lazarus
5. Решение задачи физического моделирования в среде MS Visual C#
6. Создание расписания и журнала преподавателя в системе программирования MS Visual Basic

### Критерии оценки ВКР

| критерии     | показатели                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                              |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | Оценки « 2 - 5»                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                              |
|              | «неудовлетворительно »                                                                                                                                                                                                                                  | «удовлетворительно»                                                                                                                                                                                                                                                                            | «хорошо»                                                                                                                                                                                                                                                 | «отлично»                                                                                                                                                                    |
| Актуальность | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <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 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 |
| <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                                                                                                                                                             |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.                                                                                                                                                     |