

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА
Институт математики, естествознания и техники

«УТВЕРЖДАЮ»
Институт
Директор института математики, естествознания и техники

_____/Н.В.Черноусова/



ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Направление подготовки: 10.03.01 Информационная безопасность

Направленность (профиль): Организация и технология защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)

Квалификация (степень): *бакалавр*

I. ПРОЦЕДУРА И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1.1. Оценочные и методические материалы (ОМ и ММ) представляют собой комплект из общей части и ОМ для оценки сформированности компетенций. Общая часть содержит перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания. ОМ включают КИМы и иные материалы по дисциплинам и другим разделам УП.

1.1.2. Содержание ОМ соответствует целям ОПОП, профстандартам, с учетом которых разработана ОПОП, видам профессиональной деятельности, утвержденным в ОПОП.

1.1.3. Качество ОМ обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения и подтверждается экспертными заключениями к ОПОП.

1.1.4. ОМ по образовательной программе разработаны с целью установления соответствия уровня подготовки обучающихся результатам освоения ОПОП, а именно, позволяют:

- оценить результаты освоения ОПОП как по отдельным дисциплинам (модулям), практикам, так и в целом по ОПОП;
- выявить уровень сформированности компетенций, определенных во ФГОС и ОПОП, на каждом этапе формирования компетенций и в результате освоения всей ОПОП.

1.1.5. В ходе освоения образовательной программы формируются следующие компетенции:

| Код и наименование универсальной компетенции | Индикаторы достижения компетенции |
|---|---|
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | Знать: - методы поиска информации и работы с ней; - сущность системного подхода. |
| | Уметь: - анализировать задачу, выделять этапы ее решения, осуществлять действия по решению; - находить различные варианты решения задачи, оценивать их преимущества и риски. |
| | Владеть: - навыками оценивания практических последствий возможных вариантов решения задачи; |

| | |
|---|---|
| | - навыками грамотного, логичного, аргументированного формулирования собственных суждений и оценок |
| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | Знать: - способы проектирования решения конкретной задачи проекта, определения оптимальных способов ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. |
| | Уметь: - формулировать совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение; - качественно решать конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время. |
| | Владеть: - навыками определения ожидаемых результатов решения поставленных задач; - навыками публичного представления результатов решения задач исследования, проекта, деятельности. |
| УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | Знать: - стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; - особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует. |
| | Уметь: - определять свою роль в команде. - устанавливать разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.); - оценивать последствия личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата. |
| | Владеть: - навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды. |
| УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | Знать: - коммуникативно-приемлемые стили делового общения на государственном и иностранном (-ых) языках; - вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. |
| | Уметь: - коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках; - вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках. |
| | Владеть: - навыками использования информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; - навыками выполнения перевода академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык. |
| УК-5 | Знать: - культурные особенности и традиции различных социальных групп и способы их изучения; |

| | |
|--|---|
| <p>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> | <ul style="list-style-type: none"> - историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп; - этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп. |
| <p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - свои ресурсы и их пределы (личностные, психофизиологические, ситуативные, временные и т.д.) для успешного выполнения порученной работы. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками реализации намеченной цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - навыками использования предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков. |
| <p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - адаптационные резервы организма, способы укрепления здоровья и достижения должного уровня физической подготовленности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками сохранения должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдения нормы здорового образа жизни. |
| <p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания; - алгоритмы действий при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; - правила техники безопасности на рабочем месте. |

| | |
|---|--|
| <p>для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности. |
| <p>УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятийный аппарат экономической науки и базовые принципы функционирования экономики; – цели и механизмы основных видов социальной экономической политики. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели; – использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности. |
| <p>УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать, организовать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правилами общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции. |
| <p>ОПК-1 Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные принципы и закономерности протекания информационных процессов, способы обработки массивов информации с помощью различных информационных технологий и вычислительных систем, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства; – объекты информатизации, включая компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационно-аналитические системы, информационные ресурсы, в условиях существования угроз в информационной сфере. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обрабатывать массивы информации с помощью различных информационных технологий и вычислительных систем, оценивать и использовать их потенциал для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства; |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - критически оценивать и выбирать необходимое техническое и программное обеспечение для решения исследовательских и прикладных задач в сфере информационной безопасности. |
| <p>ОПК-2 Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами модификации, адаптации существующих и создания новых массивов информации в рамках профессиональной деятельности с использованием современных информационных технологий и вычислительных систем; - навыками оценки и обеспечения безопасности информационных потоков с точки зрения их актуальности для общества, государства, а также конкретной личности. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; - основные концепции создания и функционирования современного программного обеспечения в контексте информационной безопасности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; - разрабатывать комплекс мер по обеспечению информационной безопасности при работе с программными средствами системного и прикладного назначения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; - навыками реализации комплекса мер по обеспечению информационной безопасности при работе с программными средствами системного и прикладного назначения. |
| <p>ОПК-3 Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, идеи, методы фундаментальной и прикладной математики, формулировки и доказательства утверждений, возможные сферы их применения для решения прикладных задач; - основные подходы к проведению теоретических и экспериментальных исследований, а также анализу их результатов; принципы математического моделирования; - способы решения задач профессиональной области с применением математических методов и моделей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять выбор метаматематического инструментария, законов естественно-научных дисциплин для решения поставленных математических и прикладных задач; - прилагать полученные математические знания к проведению исследований, а также анализу их результатов; применять на практике методы математической обработки информации и методы математического моделирования; - использовать математический аппарат для решения прикладных задач в области защиты информации. |

| | |
|--|--|
| | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовым категориальным математическим аппаратом для построения и реализации основных математических алгоритмов, решения практических задач; - способами накопления, обработки и использования математической информации; навыками построения, анализа и применения математических методов и моделей для решения прикладных задач; - навыками применения современного математического инструментария для решения прикладных задач в области защиты информации. |
| <p>ОПК-4 Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные законы физики, физические понятия и величины, основные методы исследования и анализа, применяемые в современной физике и технике, перспективные направления развития современной физики; - фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки, а также назначение и принципы действия важнейших физических приборов; - особенности физических эффектов и явлений, используемые для обеспечения информационной безопасности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания в последующей профессиональной деятельности; - работать с простейшими физическими аппаратами, приборами и схемами, понимать принципы их действия; применять основные законы физики при решении профессиональной деятельности; - проводить научные исследования, выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современным физико-математическим аппаратом для решения профессиональных задач; - навыками использования общезначимых законов и принципов в важнейших практических приложениях, проведения физического эксперимента и обработки его результатов; - способами осуществлять простейшие оценки и расчеты для анализа физических явлений. |
| <p>ОПК-5 Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные нормативно-правовые акты и иные документы, регламентирующие деятельность по защите информации; - организационно-управленческие методы и инструментарий, обеспечивающие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать нормативно-правовые документы, связанные с обеспечением профессиональной деятельности на объектах защиты; - обосновывать организационно-управленческие решения в области обеспечения информационной безопасности систем, подлежащих информационной защите. <p>Владеть:</p> |

| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - навыками аналитической работы с нормативно-правовыми документами, в частности с нормативной базой РФ, в сфере профессиональной деятельности на конкретных объектах защиты; - методами разработки проектов нормативных и организационно-распорядительных документов для конкретных объектов защиты. |
| <p>ОПК-6 Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные нормативные правовые акты, технические стандарты и спецификации, нормативные методические документы ФСБ РФ и ФСТЭК РФ в сфере информационной безопасности; - стандарты по лицензированию деятельности в области обеспечения технической защиты информации конфиденциального характера, по аттестации объектов информатизации и сертификации средств защиты информации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать нормативно-правовые документы, технические стандарты и спецификации, нормативные методические документы ФСБ РФ и ФСТЭК РФ в сфере информационной безопасности на конкретных объектах защиты; - обоснованно выбирать и применять соответствующие конкретной ситуации стандарты по лицензированию деятельности в области обеспечения технической защиты информации конфиденциального характера, по аттестации автоматизированных систем. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения анализа информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям нормативно-правовой базе, стандартам и спецификациям, нормативным методическим документам ФСБ РФ и ФСТЭК РФ в сфере информационной безопасности; - методами теоретического и экспериментального исследования при решении различных профессиональных задач с учетом основополагающих документов по лицензированию, стандартизации, сертификации. |
| <p>ОПК-7 Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - типы алгоритмов и способы их написания, основные языки программирования и современные программные среды разработки автоматизированных систем и технологий для решения задач профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять алгоритмы, писать и проводить отладку кода на языке программирования, тестировать работоспособность программы. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками программирования, отладки и тестирования программных продуктов для решения задач профессиональной деятельности. |
| <p>ОПК-8 Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и методы подбора, изучения, систематизации и обобщения научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составления обзора по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности; - методы поиска и обобщения информации, информационно-коммуникационные технологии для поиска и обработки необходимой информации, актуальные источники информации. |

| | |
|---|---|
| | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности; - обобщать общие объемы информации, полученные в результате изучения различных источников, проводить подробное и всестороннее рассмотрение проблемы, оценивать ее значимость, ценность для науки и практики. |
| <p>ОПК-9 Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности; - навыками работы с библиографическими источниками и информационно-коммуникационными технологиями для обработки массивов информации. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности технических и криптографических средств защиты информации, механизмы функционирования основных технических и криптографических средств защиты, характеристики криптографических протоколов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ технических и криптографических средств защиты автоматизированных систем, определять виды информации, подверженной внешним и внутренним угрозам, производить правильный выбор параметров средств защиты информации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовыми навыками использования технических и криптографических средств защиты информации при решении задач профессиональной деятельности. |
| <p>ОПК-10 Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы реализации, развития и совершенствования систем обеспечения информационной безопасности предприятия в рамках комплексного подхода; - структуру политики информационной безопасности; - основные технические методы и принципы управления информационной безопасностью предприятий отрасли. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие методы, принципы, средства) для обеспечения информационной безопасности информационных систем; - разрабатывать политику информационной безопасности объекта защиты; - применять на практике основные механизмы управления информационной безопасностью на объекте защиты. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками планирования и организации системы защиты информации; - навыками реализации элементов политики информационной безопасности; |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - методами организации и управления деятельностью служб защиты информации на предприятии. |
| <p>ОПК-11 Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, приемы и методы экспериментальных исследований; - основные принципы математического моделирования, подходы к решению прикладных задач с использованием методов математической статистики. |
| | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и проводить эксперименты по заданной методике; - подбирать адекватные математические методы для решения поставленных практических задач, применять методы математического моделирования. |
| | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью анализировать проблемы, возникающие в профессиональной деятельности с точки зрения их разрешения посредством математических методов, проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов; - основными методами математического моделирования, способами и методиками исследования прикладных задач, возникающих в процессе профессиональной деятельности. |
| <p>ОПК-12 Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечень необходимых исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения защиты информации, основные возможные проектные решения автоматизированных систем и подсистем, средства их защиты; - правила выполнения технико-экономического анализа и обоснования проектных решений по обеспечению информационной безопасности. |
| | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем передачи информации и средств обеспечения информационной безопасности; - проводить технико-экономический анализ и обоснование проектных решений, связанных с обеспечением информационной безопасности. |
| | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками обеспечения информационной безопасности исходных данных для проектирования подсистем и средств; - навыками выполнения технико-экономического анализа и обоснования проектных решений, связанных с обеспечением информационной безопасности. |
| <p>ОПК-13 Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы и ключевые события истории России; - базовые категории, процессы и закономерности исторического развития российского общества; - место и роль России в мировой истории и на современном этапе развития; - важнейшие методы анализа исторических явлений. |
| | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в хронологии исторического процесса развития России; |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - формулировать и обосновывать характерные особенности российской истории; - анализировать основные процессы, явления, этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции; - извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения. |
| | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - категориальным аппаратом по истории России на уровне понимания и свободного воспроизведения; - навыками работы с историческими источниками; - приемами ведения дискуссии и полемики; - навыками анализа отдельных событий отечественной истории в контексте мирового исторического процесса, обобщения исторических данных. |
| <p>ОПК-2.1 Способен проводить анализ функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью выявления возможных источников информационных угроз, их возможных целей, путей реализации и предполагаемого ущерба</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - модели информационных угроз и нарушителей, методики оценки рисков реализации угроз при функционировании объекта защиты; - принципы обеспечения безопасности объекта защиты и его информационных составляющих, оценки предполагаемого ущерба. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить частные модели защиты от угроз информационной безопасности предприятия; - выстраивать траектории и определять необходимый инструментарий с целью выявления возможных источников информационных угроз и предполагаемого ущерба от них. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты; - методиками построения частной модели защиты от информационных угроз. |
| <p>ОПК-2.2 Способен формировать предложения по оптимизации структуры и функциональных процессов объекта защиты и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - источники и классификацию возможных деструктивных воздействий на информационные ресурсы; - программные и аппаратные средства защиты информации, направленные на оптимизацию структуры и функциональных процессов объекта защиты и его информационных составляющих. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать вероятный ущерб от деструктивных воздействий на информационные ресурсы; - применять программные и аппаратные средства защиты информации для оптимизации структуры и функциональных процессов объекта защиты и его информационных составляющих. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и средствами выявления деструктивных воздействий на информационные ресурсы; - способами установки, настройки и использования программных и аппаратных средств защиты информации в автоматизированной системе. |
| <p>ОПК-2.3</p> | <p>Знать:</p> |

| | |
|---|---|
| <p>Способен разрабатывать, внедрять и сопровождать комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов информационной безопасности</p> | <ul style="list-style-type: none"> - правовые основы информационной безопасности, в том числе локальные акты и стандарты; - организационно-управленческие и иные методы, нормативные требования, применяемые при аттестации автоматизированных систем. |
| | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать локальные нормативные акты и стандарты информационной безопасности для конкретных объектов защиты; - разрабатывать комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов информационной безопасности. |
| | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с нормативной документацией, в области обеспечения информационной безопасности на конкретных объектах защиты; - комплексом мер по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем. |
| <p>ОПК-2.4 Способен проводить аудит защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, объекты и службы информационной безопасности, требования к объектам и средствам защиты информации; - этапы и процедуры комплексного аудита информационной безопасности защищённых автоматизированных систем. |
| | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять мероприятия комплексного аудита, оценивать состояние защищенности информации и соответствие объектов требованиям руководящих документов; - составлять нормативную и отчетную документацию по результатам проверки; анализировать результаты проверок и формулировать выводы по ним. |
| | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами сбора и оценки соответствия свидетельств аудита информационной безопасности защищённых автоматизированных систем нормативным требованиям по защите информации; - навыками оформления отчетной документации по результатам аудита объекта защиты. |
| <p>ПКС-1 Способен разрабатывать комплекс мер по администрированию и диагностике систем защиты информации</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих, источники угроз и меры по их предотвращению; - методы и средства управления информационной безопасностью, а также основные подходы к разработке, реализации, эксплуатации, диагностике, анализу, сопровождению и совершенствованию систем защиты информации. |
| | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать защищенность, классифицировать основные угрозы, обеспечивать информационную безопасность компьютерных систем, применяя необходимые программно-аппаратные средства и системы защиты информации; - принимать управленческие и административные решения в сфере защиты информации. |
| | <p>Владеть:</p> |

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - категориальным аппаратом в области обеспечения комплекса мер по администрированию и диагностике систем защиты информации; - правилами, методами, средствами, процедурами управления и администрирования информационной безопасностью объекта. |
| ПКС-2 Способен обеспечивать защиту информации в процессе эксплуатации автоматизированных систем | Знать: <ul style="list-style-type: none"> - основные виды и классификацию информационных ресурсов организации (предприятия); - сущность профессиональной деятельности по обеспечению защиты информации в процессе эксплуатации автоматизированных систем. |
| | Уметь: <ul style="list-style-type: none"> - выделять из общих информационных ресурсов предприятия информацию, подлежащую защите; - строить модели защиты информации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей эксплуатации автоматизированных систем. |
| | Владеть: <ul style="list-style-type: none"> - способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей эксплуатации автоматизированных систем; - навыками реализации моделей защиты информации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей эксплуатации автоматизированных систем. |

1.2. ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

1.2.1. Конечными результатами освоения образовательной программы являются сформированные индикаторы достижения компетенций. Формирование данных индикаторов происходит в течение изучения конкретных дисциплин и их разделов по этапам в соответствии с ходом образовательного процесса, определяемым учебным планом.

1.2.2. При оценивании сформированности компетенций используются следующие оценочные средства:

| Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства |
|----------------------------------|--|
| Контрольная работа | Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по разделу или модулю учебной дисциплины. Может использоваться для оценки знаний и умений студентов в ходе текущего контроля по оценочным материалам, представленным в рабочей программе дисциплины. |
| Реферат | Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной |

| | |
|-----------------------|--|
| | (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Может использоваться для оценки знаний и умений студентов в ходе текущего контроля по тематике, представленной в рабочей программе дисциплины. |
| КИМы (тест) | Система стандартизированных простых и комплексных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний, умений и владений обучающегося. Используется для оценки знаний, умений и владений студентов. |
| Практические задания | Одна из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся в выполнении студентами под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретения практических умений и навыков, опыта творческой деятельности. Используются для оценки знаний, умений и владений студентов. |
| Курсовой проект | Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Используется для оценки умений и владений студентов в предметной или межпредметной областях в ходе промежуточной аттестации. |
| Зачет/зачет с оценкой | Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. |
| Экзамен | Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. |

1.2.3. Оценка сформированности компетенций в ходе итоговой аттестации обучающихся осуществляется в форме подготовки и защиты ВКР с использованием следующих оценочных материалов: примерная тематика ВКР.

1.3. КРИТЕРИИ И ПОКАЗАТЕЛИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОЦЕНОЧНЫЕ ШКАЛЫ

1.3.1. Для оценки сформированности компетенций используются дихотомическая и/или 5-ти бальная шкала.

1.3.2. Показателями сформированности компетенций является достижение индикаторов сформированности компетенций.

1.3.3. Уровень сформированности компетенций определяется в соответствии с критериями:

| Отметка по оценочной шкале | Уровень сформированности компетенций | Критерии сформированности компетенции по показателям | | |
|----------------------------|--------------------------------------|--|---|--|
| | | Знать | Уметь | Владеть |
| Не зачтено | Недостаточный | Отсутствие знаний | Отсутствие умений | Отсутствие навыков |
| Зачтено | Достаточный | Общие, но, возможно, не структурированные знания | В целом успешное, но, возможно, не систематически осуществляемое умение | В целом успешное, но, возможно, не систематическое применение |
| Неудовлетворительно | Недостаточный | Фрагментарные знания | Частично освоенное умение | Фрагментарное применение |
| Удовлетворительно | Достаточный | Общие, но не структурированные знания | В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение | В целом успешное, но не систематическое применение |
| Хорошо | Средний | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков |
| Отлично | Высокий | Сформированные систематические знания | Сформированное умение | Успешное и систематическое применение навыков |

1.3.4. Критерии и показатели оценивания сформированности компетенций, а также шкалы оценивания обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов освоения образовательной программы.

1.4. МАТРИЦА ФОРМИРОВАНИЯ И ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Очная форма обучения:

| Предмет оценивания (Код и наименование компетенции) | Этапы формирования компетенции по семестрам | | | | | | | | Учебные дисциплины, практики, ГИА |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход | | | + | | | | | | Философия |
| | | | | | | | | + | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|--|--|---|---|
| для решения поставленных задач | | | | | | | | | |
| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | | | | + | | | | | Правоведение |
| | | | | | | | | + | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| | | | + | | | | | | Противодействие коррупции в профессиональной деятельности |
| УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | | | | | | | | + | Технологическая практика |
| | | | | | | | | + | Ознакомительная практика |
| | | | | | | | | + | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | | + | | | | | | | Русский язык и культура речи |
| | + | + | + | | | | | | Деловой иностранный язык |
| | | | | | | | | + | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | + | | | | | | | | История (история России, всеобщая история) |
| | | | + | | | | | | Философия |
| | | | | | | | | + | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| | + | | | | | | | | Творческое наследие И.А. Бунина в научной и образовательной деятельности Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина |
| | + | + | | | | | | | Мультикультурная воспитательная среда |
| УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | | | + | | | | | | Информационные технологии. Основы искусственного интеллекта |
| | | | | | | | | + | Преддипломная практика |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| ОПК-2 Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности | | | + | | | | | | Информационные технологии. Основы искусственного интеллекта |
| | + | + | | | | | | | Операционные системы |
| | | | | | | | | + | Преддипломная практика |
| | | | | | | | | + | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-3 Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности | + | + | + | + | + | | | | Математика |
| | | | | | | | | + | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-4 Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности | + | + | | | | | | | Физика |
| | | | | | | | | + | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-5 Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности | | + | + | | | | | | Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности |
| | | | | | | | + | | Технологическая практика |
| | | | | | | | | + | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-6 Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю | | | | + | + | | | | Лицензирование, стандартизация и сертификация в сфере защиты информации |
| | | | | | | | | + | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-7 Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для | | + | + | + | + | + | | | Программирование |
| | | | | | | | | + | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| решения задач профессиональной деятельности | | | | | | | | | |
| ОПК-8 Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности | | + | + | | | | | | Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности |
| | | | | | | | | + | Преддипломная практика |
| | | | | | | | | + | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-9 Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности | | | | | | + | + | | Методы и средства криптографической защиты информации |
| | | | | | | | | + | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-10 Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты | | | + | + | | | | | Основы информационной безопасности |
| | | | | | | + | + | | Основы управления информационной безопасностью |
| | | | | | | | | + | Технологическая практика |
| | | | | | | | | + | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-11 Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов | + | + | + | + | + | | | | Математика |
| | | | | | | | | + | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-12 Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений | | | + | + | | | | | Основы информационной безопасности |
| | | | | | | + | + | | Основы управления информационной безопасностью |
| | | | | | | | | + | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-13 | + | | | | | | | | История (история России, всеобщая история) |

| | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|--|--|---|---|--|
| Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма | | | | | | | | | + | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-2.1 Способен проводить анализ функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью выявления возможных источников информационных угроз, их возможных целей, путей реализации и предполагаемого ущерба | | | | | | | | | + | Методы и средства криптографической защиты информации |
| | | | | | | | | | + | Технологическая практика |
| | | | | | | | | | + | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-2.2 Способен формировать предложения по оптимизации структуры и функциональных процессов объекта защиты и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы | | | | | | | | + | | Программно-аппаратные средства защиты информации |
| | | | | | | | | | + | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-2.3 Способен разрабатывать, внедрять и сопровождать комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов информационной безопасности | | + | + | | | | | | | Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности |
| | | | | + | + | | | | | Сети и системы передачи информации |
| | | | | | | | | | + | Преддипломная практика |
| | | | | | | | | | + | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-2.4 Способен проводить аудит защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами | | | | | | | | | + | Аудит защищенности информационного объекта |
| | | | | | | | | | + | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ПКС-1 | + | | | | | | | | | Введение в специальность |

| | | | | | | | | |
|---|---|--|--|---|---|---|---|--|
| Способен разрабатывать комплекс мер по администрированию и диагностике систем защиты информации | | | | | | | | Безопасность операционных систем |
| | | | | | + | | | Компьютерная графика |
| | | | | | + | + | | Техническая защита информации |
| | | | | | | | + | Защита информации в компьютерных сетях |
| | | | | | | | + | Информационная безопасность GPRS и IP телефонии |
| | | | | | | | + | Защита и обработка конфиденциальных документов |
| | | | | | + | | | Алгоритмы и численные методы решения математических задач |
| | | | | | + | | | Вычислительная математика |
| | | | | | | | + | Моделирование систем интеллектуального управления |
| | | | | | | | + | Моделирование сложных систем с применением современных программных средств |
| | | | | | | | + | Ознакомительная практика |
| | | | | | | | + | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ПКС-2 Способен обеспечивать защиту информации в процессе эксплуатации автоматизированных систем | + | | | | | | | Введение в специальность |
| | | | | + | | | | Архитектура электронно-вычислительных машин и систем |
| | | | | | | + | | Защита информации от утечки по техническим каналам |
| | | | | | | + | | Теория информации и кодирования |
| | | | | | | + | | Базы данных |

1.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ К ОПОП

1.5.1. Методические материалы представлены в двух аспектах:

- в содержательном: рекомендации, представленные в учебных и учебно-методических пособиях по образовательной программе, размещенные на сайте вуза: <http://elsu.ru/sveden/education/docs#bak>

- в организационном: рекомендации по разработке ОМ и оцениванию сформированности компетенций, приведенные ниже.

1.5.2. Оцениваемая компетенция (ее этап) сформирована (сформирован) по контингенту обучающихся, если средняя оценка для контингента обучающихся находится в интервале от 3 до 5; при средней оценке для контингента ниже 3 оцениваемая компетенция (ее этап) не сформирована (не сформирован).

Оцениваемая компетенция (ее этап) сформирована (сформирован) у конкретного обучающегося, если средняя оценка по дисциплинам / практикам, в ходе освоения которых она формируется, находится в интервале от 3 до 5; при средней оценке ниже 3 оцениваемая компетенция (ее этап) не сформирована (не сформирован).

1.5.3. Практические задания применяются следующих типов:

а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;

б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;

в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

Практические задания предполагают решение конкретных ситуаций, кейсов, творческих заданий и др.

1.5.4. Тестирование является одним из методов оценки качества подготовки обучающихся по образовательным программам и позволяет оценить сформированность предусмотренных ФГОС компетенций (этапа сформированности компетенций) обучающихся. Структура теста может включать задания открытого и закрытого типов.

К заданиям открытого типа относятся два вида – задания-дополнения и задания свободного изложения. Их отличительной особенностью является то, что для их выполнения необходимо записать одно или несколько слов (цифр, букв, словосочетаний, предложений).

Задания закрытого типа предусматривают различные варианты ответа на поставленный вопрос:

- Задания альтернативного выбора: к каждому заданию дается только два варианта ответов. Испытуемый должен выбрать один из них – “да – нет”, “правильно – неправильно” и др.
- Задания множественного выбора – основной вид заданий, применяемый в тестах достижений. Испытуемый должен выбрать один из нескольких предложенных вариантов, среди которых чаще всего только один правильный.
- Задания на восстановление соответствия состоят из двух групп элементов и четкой формулировки критерия выбора соответствия между ними. Соответствие устанавливается по принципу 1:1 (одному элементу первой группы соответствует только один элемент второй группы) или 1:М (одному элементу первой группы соответствует М элементов второй группы). Внутри каждой группы элементы должны быть однородными. Количество элементов во второй группе может превышать количество элементов первой группы. Рекомендуется максимально допустимое количество элементов во второй группе не более 10. Количество элементов в первой группе должно быть не менее двух.
- Задания на восстановление последовательности представляют собой вариант задания на восстановления соответствия, когда одним из рядов является время, расстояние, или иной конструкт, который подразумевается в виде ряда.

1.5.5. Содержание и типы заданий теста должны быть ориентированы на проверку индикаторов «знает», «умеет», «владеет». Содержание заданий должно быть согласовано с содержанием индикаторов компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины.

В структуре теста выделяется 3 части:

- часть А ориентирована на проверку знаний и включает 10 заданий альтернативного или множественного выбора, верное выполнение каждого из которых оценивается в 3 балла;
- часть В ориентирована на проверку умений и включает 10 заданий на восстановление соответствия или последовательности, заданий на дополнение или свободное изложение, верное выполнение каждого из которых оценивается в 4 балла;
- часть С ориентирована на проверку навыков и включает 5 практических заданий, верное выполнение каждого из которых оценивается в 6 баллов.

1.5.6. Принимается следующий перевод полученных по результатам выполнения теста баллов в пятибалльную систему:

Менее 50 баллов – «неудовлетворительно»;

50 - 65 баллов – «удовлетворительно»;

65 - 79 баллов – «хорошо»;

80 – 100 баллов – «отлично».

1.5.7. При оценке реферата учитываются следующие критерии:

- Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) авторская позиция, самостоятельность оценок и суждений.
- Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).
- Обоснованность выбора источников: оценка использованной литературы.
- Соблюдение требований к оформлению: а) правильное оформление ссылок на используемую литературу и списка литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

Оценка **«отлично»** ставится, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка **«хорошо»** ставится, если основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в из-

ложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

1.5.8. Экзамен/зачет с оценкой проводится в устной / письменной / тестовой форме. Отметка соответствует уровню сформированности компетенций и качеству ответа:

– **«отлично»** выставляется, если обучающийся продемонстрировал сформированность всех индикаторов компетенций, предусмотренных программой, в полном объеме: обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе на оба вопроса билета продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; использовал примеры из дополнительной литературы и практики; сделал вывод по излагаемому материалу; продемонстрировал умения интерпретировать знания применительно к практике;

– **«хорошо»** выставляется, если обучающийся продемонстрировал сформированность всех индикаторов компетенций, предусмотренных программой, не в полном объеме: обладает достаточным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; один вопрос билета освещён полностью, а второй доводится до логического завершения после наводящих вопросов преподавателя;

– **«удовлетворительно»** выставляется, если обучающийся продемонстрировал частичную сформированность всех индикаторов компетенций, предусмотренных программой: имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; допустил неточности при формулировке основных понятий; затруднился в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; оба вопроса билета начаты и при помощи наводящих вопросов преподавателя доведены до конца;

– **«неудовлетворительно»** выставляется, если обучающийся обнаружил несформированность хотя бы одного индикатора компетенций, предусмотренных программой: не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос билета не рассмотрен до конца, даже при помощи наводящих вопросов преподавателя; обнаруживает отсутствие умений иллюстрировать теоретический материал примерами.

1.5.9. Зачет проводится в устной/письменной/тестовой форме. Оценка сдачи зачета производится на основе следующих критериев:

– **«зачтено»** ставится, если обучающийся продемонстрировал сформированность всех индикаторов компетенций, предусмотренных программой: демонстрирует достаточное (целостное) знание дисциплины, т.е. отвечает самостоятельно на оба вопроса билета или самостоятельно отвечает на один из двух вопросов билета, а в другом вопросе билета ориентируется после «наводящих» вопросов преподавателя; отвечает на дополнительные вопросы по темам билета; в случае сомнения – отвечает самостоятельно на дополнительные вопросы по другим темам дисциплины; иллюстрирует теоретические выводы примерами из практики.

– **«не зачтено»** ставится, если обучающийся обнаружил несформированность хотя бы одного индикатора компетенций, предусмотренных программой: не ответил ни на один вопрос билета (ни самостоятельно, ни с помощью «наводящих» вопросов преподавателя); не знает основных категорий дисциплины; допускает при ответе на вопросы грубые ошибки или неточности.

1.5.10. При оценке **курсового проекта** учитываются следующие показатели: актуальность темы исследования, степень самостоятельности выполнения проекта, новизна выводов и конструктивность предложений, качество используемого материала, уровень грамотности (общий и специальный), а также порядок оформления. Общими критериями оценки качества курсового проекта являются: соответствие содержания курсового проекта дисциплине, по которой он выносится на защиту; научно-практическое значение предложений и выводов курсового проекта; соответствие требованиям, предъявляемым к форме и содержанию; уровень защиты курсового проекта. Использование обучающимся при докладе компьютерного проектора или раздаточного материала может способствовать повышению оценки на защите.

Оценка **«отлично»** выставляется за курсовой проект, если исследование выполнено самостоятельно, содержит элементы новизны; обучающийся демонстрирует компетентность в теоретической области рассматриваемой проблеме, способность анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщение и выводы; материал излагается грамотно, логично, последовательно; оформление отвечает требованиям написания курсового проекта; во время защиты обучающийся показал умение кратко, доступно (ясно) представить результаты исследования, адекватно ответить на поставленные вопросы.

Оценка **«хорошо»** выставляется за курсовой проект, если исследование выполнено самостоятельно, содержит элементы новизны; обучающийся демонстрирует компетентность в теоретической области рассматриваемой проблеме, однако способность анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщения и выводы вызывают у него затруднения; материал не всегда излагается логично, последовательно; имеются недочеты в оформлении курсового проекта; во время защиты обучающийся показал умение кратко, доступно (ясно) представить результаты исследования, однако затруднялся отвечать на поставленные вопросы.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за курсовой проект, если исследование не содержит элемента новизны, обучающийся не в полной мере владеет теоретическим материалом по рассматриваемой проблеме, способность анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщение и выводы вызывают у него за-

труднения; материал не всегда излагается логично, последовательно; имеются недочеты в оформлении курсового проекта; во время защиты обучающийся затрудняется в представлении результатов исследования и ответах на поставленные вопросы.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за курсовой проект, если он не отвечает требованиям, изложенным в настоящем Положении; в курсовом проекте нет выводов, либо они носят декларативный характер; при защите курсового проекта обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки; оценка **«неудовлетворительно»** может быть также выставлена обучающемуся, представившему на защиту чужой курсовой проект, написанный и уже защищенный в другом вузе или на другой кафедре.

1.5.11. При оценке **выпускной квалификационной работы** отметка: **«отлично»** выставляется, если:

- работа выполнена в соответствии с предъявляемыми к ВКР требованиями;
- выступление студента на защите структурировано, обоснованы выбор и актуальность темы, определен соответствующий методологический аппарат, раскрыто содержание работы, подведены итоги исследования и сделаны выводы;
- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии логичны, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями авторитетных источников и нормативно-правовых актов, выводами из выпускной квалификационной работы, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы.

«хорошо» выставляется, если:

- работа выполнена в соответствии с предъявляемыми к ВКР требованиями, но имели место недочеты в оформлении;
- выступление на защите выпускной квалификационной работы структурировано, допущены: одна-две неточности при раскрытии причин выбора, актуальности темы, в формировании методологического аппарата, в определении хронологических рамок исследования, погрешность в логике выведения одного из положений заключения, устраненная в ходе дополнительных уточняющихся вопросов и т.д.;
- в ответах студента на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии допущено нарушение логики, но в целом раскрыта сущность вопроса, тезисы выступающего подкрепляются выводами из выпускной квалификационной работы, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы.

«удовлетворительно» выставляется, если:

- работа выполнена в соответствии с предъявляемыми к ВКР требованиями, но имели место недочеты в оформлении;
- выступление на защите выпускной квалификационной работы структурировано, допущены: неточности при раскрытии причин выбора, актуальности темы, в формировании методологического аппарата, в определении хронологических рамок исследования; грубая ошибка в логике выведения одного из положений заключения и т.д.;
- ответы студента на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкреплены положениями авторитетных источников, выводами из выпускной квалификационной работы, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы.

«неудовлетворительно» выставляется, если:

- работа не выполнена в соответствии с предъявляемыми к ВКР требованиями;
- выступление на защите выпускной квалификационной работы не структурировано, допущены грубые ошибки при раскрытии причин выбора, актуальности темы, в формировании методологического аппарата, в определении хронологических рамок исследования, в логике выведения положений заключения и т.д.;
- ответы студента на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии не раскрывают сущности вопроса, не подкрепляются выводами из выпускной квалификационной работы, показывают отсутствие самостоятельности и глубины изучения проблемы.

II. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНАМ / РАЗДЕЛАМ УЧЕБНОГО ПЛАНА

2.1. Контрольные задания и иные материалы оценки результатов освоения ОПОП разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности; соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты и уровни сформированности компетенций.

2.2. Объем ОМ определен в соответствии с УП по образовательной программе.

Блок 1. Дисциплины (Модули)

Б1.0.01.01 История (история России, всеобщая история)

Часть А

А1. Кто из перечисленных исторических личностей был историком?

1. Г.Р. Державин
2. С.П. Дягилев
3. В.О. Ключевский
4. П.С. Нахимов

А2. Культура социальной группы, которая проявляет себя в особых чертах поведения и сознания людей называется:

1. обычаем
2. субкультурой
3. цивилизацией
4. традицией

А3. Выдающимся представителем русской культуры второй половины XIX века был:

1. А.С. Пушкин
2. И.А. Бунин
3. А.П. Чехов
4. М.И. Глинка

А4. Какое достижение русской культуры относится к XVI в.?

1. начало книгопечатания
2. начало портретной живописи
3. обмирщение русской культуры
4. возникновение университетов

А5. Русский художник, для творчества которого был характерен бытовой жанр:

1. И.К. Айвазовский
2. А.И. Корзухин
3. В.В. Пукирев
4. В.Г. Перов

А6. Какая форма исторического знания присуща каждому человеку?

1. школьная
2. обыденная
3. научная
4. религиозная

А7. Российская императрица, при которой был построен Зимний дворец Ф.Б. Растрелли:

1. Анна Иоанновна
2. Елизавета Петровна
3. Екатерина I
4. Екатерина II

А8. Указ о Заповедных летах 1581 г. предусматривал:

1. ослабление закрепощения крестьян
2. запрет на переход крестьян в Юрьев день
3. закабаление черносотных крестьян
4. выход крестьян из общин

А9. Какого русского царя спас Иван Сусанин, совершив свой знаменитый подвиг?

1. Василия Шуйского
2. Бориса Годунова
3. Алексея Романова
4. Михаила Романова

А10. Какое из перечисленных ниже положений характеризует период «оттепели» в советской культуре?

1. Введение многопартийности
2. Внутрипартийная борьба за власть
3. Политика десталинизации
4. Сокращение количества издаваемых газет и журналов

Часть В

В1. Установите соответствие между именами современников:

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| А) Василий Шуйский | 1) Борис Годунов |
| Б) Иван III | 2) Симеон Гордый |
| В) Иван Калита | 3) Софья Палеолог |
| Г) Алексей Михайлович | 4) Патриарх Никон |

В2. Установите соответствие между событиями и именами исторических деятелей:

- | | |
|-------------------------------------|----------------------|
| А) Ливонская война | 1) Александр Суворов |
| Б) Куликовская битва | 2) Петр Великий |
| В) Северная война | 3) Иван Грозный |
| Г) Итальянский и швейцарский походы | 4) Дмитрий Донской |

В3. Установите соответствие между именами правителей и документами, появившимися в их царствование:

- | | |
|-----------------------|--------------------------------------|
| А) Алексей Михайлович | 1) «Наказ» Уложенной комиссии |
| Б) Петр I | 2) «Указ о престолонаследии» |
| В) Петр III | 3) «Соборное Уложение» |
| Г) Екатерина II | 4) «Манифест о вольности дворянства» |

В4. Соотнесите исторические события с датами:

- | | |
|--------------------------|------------|
| А) Восстание декабристов | 1) 1240 г. |
| Б) Бородинское сражение | 2) 1825 г. |
| В) Невская битва | 3) 1709 г. |
| Г) Полтавская битва | 4) 1812 г. |

В5. Установите соответствие между фамилиями советских государственных деятелей и их деятельностью:

- | | |
|------------------|---|
| А) Ю.В. Андропов | 1) политика «разрядки» в международных отношениях |
| Б) М.С. Горбачев | 2) курс на укрепление производственной дисциплины |
| В) Л.И. Брежнев | 3) начало массового жилищного строительства |
| Г) Н.С. Хрущев | 4) курс на демократизацию советского общества |

В6. Установите соответствие между именами исторических деятелей и событиями:

- | | |
|-----------------------|--------------------------------------|
| 1. Хлодвиг | а) Верденский раздел империи франков |
| 2. Лотарь | б) Третий крестовый поход |
| 3. Эдуард III | в) Принятие христианства франками |
| 4. Фридрих Барбаросса | г) Столетняя война |

В7. Соотнесите исторические события с датами:

- | | |
|---------------------------------------|------------|
| 1. Принятие Судебника Ивана III | а) 1453 г. |
| 2. Открытие Америки | б) 1492 г. |
| 3. Падение Византии | в) 1497 г. |
| 4. Свержение монгольского ига на Руси | г) 1480 г. |

В8. Установите соответствие между автором и произведением:

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1. Денис Фонвизин | а) «Кавказский пленник» |
| 2. Томас Мор | б) «Похвала глупости» |
| 3. Эразм Роттердамский | в) «Недоросль» |
| 4. Михаил Лермонтов | г) «Остров Утопия» |

В9. Установите соответствие между фамилиями поэтов, писателей и названиями их произведений:

- | | |
|---------------------|---------------------------------|
| А) Б.Л. Пастернак | 1) «Один день Ивана Денисовича» |
| Б) А.И. Солженицын | 2) «Оттепель» |
| В) И.Г. Эренбург | 3) «Василий Теркин» |
| Г) А.Т. Твардовский | 4) «Доктор Живаго» |

В10. Установите соответствие между фамилиями деятелей культуры и их характеристиками:

- | | |
|---------------------|---------------|
| А) М.М. Зощенко | 1) писатель |
| Б) И.С. Глазунов | 2) скульптор |
| В) Э.И. Неизвестный | 3) композитор |
| Г) С.С. Прокофьев | 4) художник |

Часть С

С1. Прочтите отрывок из исторического источника и кратко выполните задания 1-2. Ответы предполагают использование информации из источника, а также применение исторических знаний по курсу истории соответствующего периода.

Задание 1. Назовите автора письма, событие и год, в котором ему пришлось делать изложенный в письме выбор.

Задание 2. На основе текста и знаний по истории приведите не менее четырёх реформ и действий («уступок»), на которые вынужден был согласиться автор письма.

Из письма государственного деятеля начала XX в.:

«Милая мама, сколько я перемучился до этого, ты себе представить не можешь! ...Представлялось избрать один из двух путей: назначить энергичного человека и всеми силами постараться раздавить крамолу, затем была бы передышка, и снова пришлось бы через несколько месяцев действовать силой; но это бы стоило потоков крови и в конце концов привело бы к теперешнему положению, т. е. авторитет власти был бы показан, но результат оставался бы тот же самый и реформы вперёд не могли осуществляться бы. Другой путь – предоставление гражданских прав населению – свободы слова, печати, собраний и союзов и неприкосновенности личности; кроме того, обязательство проводить всякий законопроект через Государственную думу – это в сущности и есть конституция... Немного нас было, которые боролись против неё. Но поддержки в этой борьбе ниоткуда не пришло, всякий день от нас отворачивалось всё большее количество людей, и в конце концов случилось неизбежное. Тем не менее, по совести я предпочитаю давать всё сразу, нежели быть вынужденным в ближайшем будущем уступать по мелочам и всё-таки прийти к тому же».

С2. Прочтите отрывок из исторического источника и кратко выполните следующее задание: объясните, почему писатель, говоря о некоторых своих произведениях, проводит параллель с романом «Война и мир». Ответ предполагает использование информации из источника, а также применение исторических знаний по курсу истории соответствующего периода.

Из письма советского писателя в Правительство СССР (письмо датировано 1930 г.):

«...Борьба с цензурой, какая бы она ни была и при какой бы власти она ни существовала — мой писательский долг, так же как и призывы к свободе печати... Вот одна из черт моего творчества, и ее одной совершенно достаточно, чтобы мои произведения не существовали в СССР. Но с первой чертой в связи все остальные, выступающие в моих сатирических повестях: черные и мистические краски... в которых изображены бесчисленные уродства нашего быта, яд, которым пропитан мой язык, глубокий скептицизм в отношении революционного процесса, происходившего в моей отсталой стране... И, наконец, последние мои черты в погубленных пьесах «Дни

Турбиных», «Бег» и в романе «Белая гвардия»: упорное изображение русской интеллигенции как лучшего слоя в нашей стране. В частности, изображение интеллигентско-дворянской семьи, волею непреложной исторической судьбы брошенной в годы гражданской войны в лагерь белой гвардии, в традициях «Войны и мира»... Но такого рода изображения приводят к тому, что автор их в СССР, наравне со своими героями, получает — несмотря на свои усилия стать бесстрастно над красными и белыми — аттестат белогвардейца-врага, получив его, как всякий понимает, может считать себя конченным человеком в СССР...».

С3. Прочтите отрывок из мемуаров Г.К. Жукова и кратко ответьте на следующие вопросы: О какой военной операции идет речь? Какое значение для общего хода войны имела описываемая операция? Укажите её военные и политические результаты. Ответы предполагают использование информации из источника, а также применение исторических знаний по курсу истории соответствующего периода.

«В воздух взметнулись тысячи разноцветных ракет. По этому сигналу вспыхнули 140 прожекторов, расположенных через каждые 200 метров. Более 100 миллиардов свечей освещали поле боя, ослепляя противника и выхватывая из темноты объекты атаки для наших танков и пехоты. Это была картина огромной впечатляющей силы...

Гитлеровские войска были буквально потоплены в сплошном море огня и металла. Сплошная стена пыли и дыма висела в воздухе, и местами даже мощные лучи зенитных прожекторов не могли её пробить.

Наша авиация шла над полем боя волнами... Однако противник, придя в себя, начал оказывать противодействие со стороны Зееловских высот своей артиллерией, миномётами... появилась группа бомбардировщиков... И чем ближе подходили наши войска к Зееловским высотам, тем сильнее нарастало сопротивление врага...

20 апреля, на пятый день операции, дальнобойная артиллерия открыла огонь... Начался исторический штурм...».

С4. Прочтите отрывок из исторического источника. На основе текста и знаний по истории назовите не менее двух причин принятия данного постановления. Ответы предполагают использование информации из источника, а также применение исторических знаний по курсу истории соответствующего периода.

Из Постановления ЦК ВКП(б) о журналах «Звезда» и «Ленинград»:

«В журнале «Звезда» за последнее время... появилось много безыдейных, идеологически вредных произведений. Грубой ошибкой «Звезды» является предоставление литературной трибуны писателю Зощенко, произведения которого чужды советской литературе... Известно, что Зощенко давно специализировался на писании пустых, бессодержательных и пошлых вещей, на проповеди гнилой безыдейности, пошлости и аполитичности, рассчитанных на то, чтобы дезориентировать нашу молодежь и отравить её сознание.

...Плохо ведется журнал «Ленинград», который постоянно предоставлял свои страницы для пошлых и клеветнических выступлений Зощенко, для пустых и аполитических стихотворений Ахматовой. Как и редакция «Звезды», редакция «Ленинграда» допустила крупные ошибки, опубликовав ряд произведений, проникнутых духом низкопоклонства по отношению ко всему иностранному».

C5. 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 руководства страной Л.И. Брежнева был одним из самых благоприятных, лучших для её населения».

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.

Ответ запишите в следующем виде.

1) Аргументы в подтверждение:

а) ...

б) ...

2) Аргументы в опровержение:

а) ...

б) ...

Б1.0.01.02 Философия

Часть А

A1. Выберите наиболее точное и широкое определение философии:

А. философия – это наука о наиболее общих законах развития природы, общества и человека;

Б. философия – это наука о конкретных законах развития природы;

В. философия – это наука об истории становления философских знаний;

Г. философия – это наука, синтезирующая в себе различные виды знания (научные, религиозные, этические, эстетические и др.).

A2. Онтология – это:

А. учение о человеке;

Б. учение о бытии;

В. учение о познании;

Г. учение об умении логически мыслить.

A3. Гносеология – это:

А. учение о методах познания;

Б. учение о системе ценностей;

В. учение о бытии;

Г. учение об обществе.

A4. Главным методом философского познания является:

А. фантазия;

Б. вера;

В. теоретическое мышление;

Г. чувства и эмоции.

А5. Древнейшая форма общественного сознания, использующая для саморегулирования отношения между людьми:

- А. религия;
- Б. мифология;
- В. политика;
- Г. философия.

А6. Натурфилософия – это:

- А. философия природы;
- Б. философия, в центре которой стоит человек;
- В. философия бытия;
- Г. философия космоса.

А7. Рационализм – это философский подход, в соответствии с которым единственным источником нового знания являются:

- А. эксперимент;
- Б. чувственное восприятие;
- В. разум;
- Г. общение между людьми.

А8. Эмпиризм – это философский подход, в соответствии с которым единственным источником нового знания является:

- А. эксперимент;
- Б. чувственное восприятие;
- В. разум;
- Г. общение между людьми.

А9. Что является более определяющим для религиозного мировоззрения?

- А. доброта;
- Б. знание;
- В. вера;
- Г. мудрость.

А10. Метод получения новых знаний, основывающийся на изучении общих теоретических положений:

- А. дедукция;
- Б. анализ;
- В. аналогия;
- Г. индукция.

Часть В

В1. Установите соответствие между высказыванием о первопричине бытия и философам:

| первопричина бытия | автор |
|--------------------|-------------|
| А. вода | 1. Демокрит |
| Б. апейрон | 2. Фалес |

| | |
|----------|----------------|
| В. число | 3. Анаксимандр |
| Г. атомы | 4. Пифагор |

В2. Установите соответствие трактовки бытия учению того или иного философа:

| трактовка бытия | философ |
|---|-------------|
| А. бытие есть, а небытия нет | 1. Маркс |
| Б. бытие вещей состоит в их воспринимаемости | 2. Парменид |
| В. бытие – это абсолютная идея, дух или мировой разум | 3. Беркли |
| Г. бытие материально, к его различным сферам относятся – неорганическая и органическая природа, биосфера, общество и т. д.; | 4. Гегель |

В3. Установите принадлежность философа той или иной философской школе:

| философская школа | философ |
|-------------------------------|-----------|
| А. объективный идеализм | 1. Маркс |
| Б. субъективный идеализм | 2. Фрейд |
| В. психоанализ | 3. Беркли |
| Г. диалектический материализм | 4. Гегель |

В4. Установите соответствие философа и исторической эпохи:

| историческая эпоха | философ |
|--------------------|-------------------|
| А. античность | 1. Декарт |
| Б. средневековье | 2. Фома Аквинский |
| В. новое время | 3. Вольтер |
| Г. просвещение | 4. Платон |

В5. Установите соответствие философского направления исторической эпохе:

| философское направление | историческая эпоха |
|-------------------------|--------------------|
| А. энциклопедизм | 1. античность |
| Б. гуманизм | 2. средневековье |
| В. схоластика | 3. возрождение |
| Г. атомистика | 4. просвещение |

В6. Установите авторство философского метода

| метод | автор |
|---|-----------|
| А. метод единства и борьбы противоположностей | 1. Маркс |
| Б. метод индукции | 2. Гегель |
| В. метод дедукции | 3. Бэкон |
| Г. метод диалектического материализма | 4. Декарт |

В7. Установите авторство

| высказывание | философ |
|--|---------------|
| А. «В одну и ту же реку нельзя войти дважды» | 1. Сократ |
| Б. «Я знаю лишь то, что ничего не знаю» | 2. Аристотель |

| | |
|--|-------------|
| В. «Платон мне друг, но истина мне дороже» | 3. Гераклит |
| Г. «О богах я не знаю ни того, что они существуют, ни того, что они не существуют» | 4. Протагор |

В8. Определите, какой философ использует термины

| термины | философ |
|-----------------------------|---------------|
| А. категорический императив | 1. Сократ |
| Б. психоанализ | 2. Кант |
| В. энтелехия | 3. Фрейд |
| Г. майевтика | 4. Аристотель |

В9. Определите автора философской концепции

| концепция | |
|---|-------------|
| А. материальное бытие определяет сознание | 1. Демокрит |
| Б. идеи первичны, а бытие вещей вторично | 2. Парменид |
| В. бытие есть шар, покоящийся в центре мира | 3. Маркс |
| Г. бытие состоит из атомов | 4. Платон |

В10. Определите автора высказываний о сущности человека

| высказывание | автор |
|---|---------------|
| А. человек – это канат, натянутый между животным и сверхчеловеком | 1. Аристотель |
| Б. человек есть совокупность всех общественных отношений | 2. Протагор |
| В. человек есть политическое животное | 3. Ницше |
| Г. человек есть мера всех вещей | 4. Маркс |

Часть С

С1. Исходя из диалектических идей Гераклита, объясните следующие его высказывания:

- а) «В одну и ту реку мы вступаем и не вступаем. Существоем и не существуем».
- б) «Морская вода и чистейшая, и грязнейшая одновременно: рыбам она питье и спасение, людям же – гибель и отрава»

С2. Философ Антисфен, критикуя платоновскую теорию идей, как-то сказал ее создателю: «Я видел огромное количество лошадей, Платон, но я никогда не видел идею лошади, о которой ты так настойчиво говоришь». Платон ответил ему: «У тебя, Антисфен, есть глаза, чтобы увидеть каждую конкретную лошадь, но, видимо, у тебя нет разума, с помощью которого ты бы мог усмотреть идею лошади».

Прокомментируйте эти платоновские слова. Каким образом в них выражена основная мысль его учения?

С3. В одном из сочинений Эпикура есть такое рассуждение: «Когда мы говорим, что удовольствие – это конечная цель, то, что мы разумеем не удовольствия распутников и не удовольствия, заключающиеся в чувственном наслаждении, как думают некоторые, но мы разумеем свободу от телесных страданий и от душевных тревог. Нет, не

попойки и кутежи непрерывные, не наслаждения женщинами, не наслаждения всякими яствами, которые доставляет роскошный стол, рождают приятную жизнь, но трезвое рассуждение, исследующее причины всякого выбора и избегания и изгоняющее лживые мнения, которые производят в душе величайшее смятение».

В чем заключается специфика эпикурейского учения об удовольствиях (необычность эпикурейского понимания удовольствий)?

С4. Объясните принцип сомнения Рене Декарта: «Я сомневаюсь, следовательно, я мыслю, я мыслю, следовательно, существую». Раскройте философскую позицию автора данного суждения.

С5. Кому принадлежит высказывание: «Правовые отношения, как и формы государства, не могут быть поняты ни из самих себя, ни из так называемого общего развития человеческого духа, что, наоборот, они коренятся в материальных жизненных отношениях. Анатомию гражданского общества следует искать по политической экономике»

К какому направлению относятся философские взгляды автора?

Б1.О.01.03 Экономика и финансовая грамотность

Часть А

А1. Укажите, какая из перечисленных ниже организаций является коммерческой:

- а) производственный кооператив;
- б) потребительский кооператив;
- в) благотворительный фонд;
- г) общественный фонд.

А2. Что является производственным результатом деятельности предприятия?

- а) объем произведенной продукции;
- б) выручка от реализации продукции;
- в) прибыль от реализации продукции;
- г) себестоимость произведенной продукции.

А3. Формула Фишера определяет:

- а) реальную доходность операции, учитывающую инфляцию;
- б) банковскую ставку, учитывающую инфляцию;
- в) темп инфляции;
- г) эквивалентную сложную ставку.

А4. При декурсивном способе начисления процентов:

- а) проценты начисляются в середине каждого интервала начисления;
- б) проценты начисляются в конце каждого интервала начисления;
- в) проценты начисляются в начале каждого интервала начисления;
- г) проценты не начисляются.

А5. Аннуитет - это:

- а) частный случай потока платежей, когда члены равны и имеют одинаковую направленность, а периоды ренты одинаковы;
- б) частный случай потока платежей, когда число равных временных интервалов ограничено;
- в) частный случай потока платежей, когда члены потока только положительные величины;
- г) частный случай потока платежей, когда члены потока только отрицательные величины.

А6. По количеству членов ренты различают:

- а) дискретные и непрерывные;
- б) постоянные и переменные;
- в) верные и условные;
- г) ограниченные и вечные.

А7. При погашении задолженности частями при начислении процентов используется:

- а) правило торговца;
- б) метод равных выплат;
- в) актуарный метод;
- г) правило «78»;
- д) верны ответы «а» и «в»;
- е) верны ответы «б» и «г»;
- ж) все ответы верны.

А8. При использовании правила «78» равными долями выплачивается:

- а) сумма процентных денег;
- б) суммы ежемесячных платежей;
- в) сумма основного долга;
- г) сумма кредита.

А9. Нарастание суммы долга по внешнему контуру при использовании «Правила торговца» происходит по формуле:

- а) простых процентов;
- б) сложных процентов;
- в) на усмотрение банка;
- г) проценты не начисляются.

А10. Частичный платеж при актуарном методе идет, в первую очередь, на погашение:

- а) основного долга;
- б) процентов;
- в) на усмотрение банка;
- г) на усмотрение заемщика.

В1. Соотнести термины и их сущность:

| | | | |
|---|------------------------------------|---|---|
| 1 | Процентная ставка | а | промежуток времени, за который начисляются проценты, а значит, и получается доход |
| 2 | Период начисления процентов | б | минимальный период, по прошествии которого происходит начисление процентов |
| 3 | Интервал начисления процентов | в | величина, показывающая, во сколько раз вырос первоначальный капитал |
| 4 | Коэффициент (множитель) наращенная | г | величина, характеризующая интенсивность начисления процентов |

В2. Соотнести элементы ренты и их сущность:

| | | | |
|---|----------------|---|--|
| 1 | Член ренты | А | время от начала до конца операции ренты |
| 2 | Период ренты | Б | размер платежа размер платежа по ренте |
| 3 | Срок ренты | В | поток однонаправленных платежей с равными интервалами между последовательными платежами в течение определенного количества лет |
| 4 | Аннуитет | Г | последовательность платежей (поступлений или выплат) |
| 5 | Поток платежей | Д | величина интервала между двумя очередными рентными платежами |

В3. Соотнести счета бухгалтерского учета с активом и пассивом баланса:

| | | | |
|---|-----------------|---|--|
| 1 | Проценты | А | операция расчета первоначальной суммы долга/вклада по известной конечной (т. е. наращенной) сумме |
| 2 | Дисконт | Б | определение наращенной суммы по первоначальной |
| 3 | Наращение | В | доход от предоставления капитала в долг в форме ссуд, кредитов и прочего, либо от инвестиций производственного или финансового характера, а также доход, возникающий при покупке сберегательных сертификатов и облигаций, учете векселей и т. д. |
| 4 | Дисконтирование | Г | процесс увеличения первоначальной суммы за счет присоединения к ней начисленных процентов (дохода). |
| 5 | Компаундинг | Д | Разница между размером кредита и непосредственно выдаваемой суммой |

В4. Определите соответствие (виды рент):

| | | | |
|---|--------------------------------------|---|--|
| 1 | Рента постнумерандо | А | рента, в которой платежи происходят в начале каждого интервала |
| 2 | Рента пренумерандо | Б | сумма всех членов потока платежей, дисконтированных на некоторый момент времени, совпадающий с началом потока платежей |
| 3 | Финансовая рента | В | поток однонаправленных платежей с равными интервалами между последовательными платежами в течение определенного количества лет |
| 4 | Наращенная сумма финансовой ренты | Г | рента, платежи в которой осуществляются в конце каждого интервала |
| 5 | Современная величина потока платежей | Д | сумма всех членов потока последовательности платежей с начисленными на них процентами к концу срока ренты |

В5. Определите соответствие формулы наращенная:

| | | | |
|---|---|---|-----------------------------|
| 1 | Наращение при использовании простых ссудных процентов | А | $S = \frac{P}{1 - nd}$ |
| 2 | Дисконтирование по учетной ставке | Б | $S = P(1 + ni)$ |
| 3 | Наращение по схеме сложных ссудных процентов | В | $S = \frac{P}{(1 - d_c)^n}$ |
| 4 | наращенная сложной учетной ставке | Г | $S = P(1 + ic)^n$ |

В6. Определите соответствие способа начисления процентов:

| | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Точные проценты с фактическим числом дней ссуды | А | Берется точное число дней ссуды/вклада. Продолжительность года в днях рассчитывается приблизительно: число дней полного месяца принимается равным 30 дням. |
| 2 | Обыкновенные проценты с точным числом дней ссуды | Б | Число дней ссуды и продолжительность года в днях рассчитываются приблизительно из расчета 30 дней в полном месяце. |
| 3 | Обыкновенные проценты с приближенным числом дней ссуды. | В | При начислении используется точное число дней ссуды, определяемое по специальной таблице, где показаны порядковые номера каждого дня года. |

В7. Расположить ставки ссудных процентов в порядке увеличения наращенной суммы долга/вклада:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 1 | А | простые проценты, |
| 2 | 2 | Б | ежедневное начисление процентов |
| 3 | 3 | В | непрерывные проценты |
| 4 | 4 | Г | сложные (номинальные) с начислением процентов 2, 4, 12 раз в году |
| 5 | 5 | Д | сложные с начислением процентов один раз в конце года |

В8. Определите соответствие видов финансовых рент классификационным признакам:

| | | | |
|---|------------------------------|---|------------------------------|
| 1 | По моменту платежей | А | дискретные и непрерывные |
| 2 | По количеству платежей | Б | постоянные и переменные. |
| 3 | По величине членов (R) ренты | В | ограниченные и вечные |
| 4 | По количеству членов ренты | Г | постнумерандо и пренумерандо |
| 5 | По сроку ренты | Д | верные и условные |

В9. Определите соответствие валютных сделок:

| | | | |
|---|-----------------------------|---|--|
| 1 | Сделка today | А | сделка покупки-продажи валюты, исполнение обязательств (дата расчетов) по которой осуществляется сторонами на следующий за днем заключения сделки рабочий день. |
| 2 | Сделка tomorrow | Б | срочный контракт на покупку-продажу валютных средств, по которому возникает требование или обязательство возместить курсовую разницу (маржу) между курсом сделки и курсом, который будет зафиксирован на рынке на дату закрытия контракта. |
| 3 | Сделка spot | В | сделка покупки-продажи валюты, исполнение обязательств (дата расчетов) по которой осуществляется сторонами на второй за днем заключения сделки рабочий день. |
| 4 | Форвардная сделка (forward) | Г | сделка покупки-продажи валюты, исполнение обязательств (дата расчетов) по которой осуществляется сторонами в день ее заключения |
| 5 | Фьючерсная сделка (futures) | Д | срочный контракт на покупку-продажу валютных средств, который должен быть исполнен на конкретную дату в будущем |

В10. Определите соответствие коэффициента и формулы расчета:

| | | | |
|---|---|---|--------------------------------------|
| 1 | коэффициент наращивания аннуитета | А | $a_{n,i} = \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i}$ |
| 2 | Коэффициент наращивания р-срочной ренты | Б | $s_{n,i} = \frac{(1+i)^n - 1}{i}$ |

| | | | |
|---|--|---|---|
| 3 | коэффициент приведения аннуитета | В | $a_{n,i}^p = \frac{1 - (1 + i/p)^{-pn}}{i}$ |
| 4 | Коэффициент приведения для р-срочной ренты | Г | $s_{n,i}^p = \frac{(1 + i/p)^{pn} - 1}{i}$ |

Часть С

С1. Определите реальную доходность финансовой операции, если при темпах годовой инфляции 7%, ссуда выдается на 3 года по банковской ставке 18% годовых. Сложные проценты начисляются ежемесячно.

С2. Какая сумма обеспечит периодические годовые выплаты в размере 240 тыс.руб. в течение 10 лет, если на эти вложения будут начисляться проценты - 9% годовых. Выплаты производятся ежеквартально.

С3. Необходимо поместить на валютном депозите сумму 120 000 рублей. Срок — 1 год, процентная ставка по рублевым депозитам 12% годовых, валютным депозитам — 6%. Курс обмена в начале операции 60 рублей, в конце операции предполагается 62 рубль за американский доллар. Какой из вариантов выгоднее.

С4. Сумма долга 420 тыс. руб., процентная ставка — 12% годовых. Заемщик оценивает свои финансовые возможности следующим образом: платежи примерно по 84 тыс. рублей в год. Определить срок погашения долга n , если платежи осуществляются равными срочными уплатами в конце каждого года и составить план погашения задолженности.

С5. Охарактеризуйте способы или концепции определения и начисления процентов.

Б1.О.01.04 Правоведение

Часть А

А1. Под суверенитетом государства понимают:

- а) верховенство государственной власти внутри страны
- б) независимость государственной власти вовне
- в) верховенство государственной власти внутри страны и независимость ее вовне
- г) правильный ответ отсутствует

А2. Верховенство государственной власти означает:

- а) что в пределах государственных границ никто, кроме государства, не вправе издавать законы т.е. акты высшей юридической силы, обязательные для всего населения страны
- б) что органы государственной власти подчиняют себе деятельность органов местного самоуправления
- в) оба ответа верны
- г) правильный ответ отсутствует

А3. Государственная власть подразделяется на:

- а) законодательную и исполнительную
- б) исполнительную и судебную
- в) законодательную, исполнительную и судебную
- г) правильный ответ отсутствует

А4. Судебная власть осуществляет:

- а) гражданское правосудие
- б) уголовное правосудие
- в) административное правосудие
- г) конституционное правосудие
- д) все ответы верны
- е) правильный ответ отсутствует

А5. Основные функции государства изложены:

- а) в Конституции РФ
- б) в Постановлении правительства
- в) в федеральном законе
- г) правильный ответ отсутствует

А6. Выберите верный признак федерации и запишите цифру, под которым он указан.

- а) действует только одна конституция
- б) в каждом субъекте может быть свое гражданство
- в) субъекты не имеют самостоятельности
- г) административно-территориальные единицы подчиняются центральным органам

А7. Выберите верное суждение о правовом государстве и запишите цифру, под которым он указан.

- а) правовое государство предусматривает полную ответственность гражданина перед государством
- б) обязательным условием формирования правового государства является централизация государственной власти и управления
- в) в правовом государстве отсутствует система контроля и надзора за исполнением закона
- г) одним из принципов правового государства является политический и идеологический плюрализм

А8. Укажите элемент, отсутствующий в структуре системы права:

- а) отрасль права
- б) субъект права
- в) институт права
- г) норма права

А9. Ниже приведен ряд характеристик. Все они, за исключением одной, относятся к понятию «правотворчество».

- а) творение, создание права

- б) процесс, который даёт жизнь праву
- в) процесс познания и оценки правовых потребностей общества и государства
- г) процесс создания закона

A10. Выберите верное суждение о правовых отношениях и запишите цифру, под которым оно указано.

- а) субъектами правоотношения, или участниками правоотношения, могут быть физические лица
- б) в правоотношениях происходит выявление потребностей в нормативном правовом регулировании общественных отношений
- в) в качестве субъекта правоотношения могут выступать только граждане и юридические лица
- г) в правоотношения входят только субъект и объект

Часть В

B1. Установите соответствие между теориями происхождения государства и их основоположниками: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

| Теории происхождения государства | Основоположники |
|----------------------------------|---|
| А) теологическая | 1) Гроций, Дж. Локк, Луи де Монтескьё |
| Б) патриархальная | 2) Аристотель, Иоанн Солсберийский, Спенсер |
| В) органическая | 3) Вебер, Маркс, Энгельс |
| Г) договорная | 4) Аристотель, Платон, Конфуций |
| Д) насилия | 5) Дюринг, Гумплович, Каутский |
| Е) материалистическая | 6) Аврелий Августин, Фома Аквинский |

B2. Установите соответствие между теориями происхождения права и их признаками: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

| Признаки | Теории происхождения права |
|--|-------------------------------|
| А) человек от рождения обладает неотъемлемыми правами | 1) теория естественного права |
| Б) право порождено противоречиями | 2) нормативистская |
| В) государство диктует людям модель поведения | 3) позитивистская |
| Г) законы соответствуют нравственным установкам людей | |
| Д) победивший в конфликте диктует (устанавливает) свои правила | |
| Е) право исходит от государства и представлено пирамидой норм | |

Запишите в ответе последовательность цифр, соответствующих буквам АБВГ.

B3. Ниже приведен ряд характеристик. Все они, за исключением двух, относятся к понятию «юридический факт».

- 1) все его элементы наполняются конкретным правовым смыслом
- 2) конкретные жизненные обстоятельства

- 3) процесс познания и оценки правовых потребностей общества и государства
- 4) возникновение правоотношений
- 5) прекращение правоотношений
- 6) изменение правоотношений

Найдите два термина, «выпадающих» из общего ряда, и запишите цифры, под которыми они указаны.

В4. Выберите основные черты современной правовой культуры.

- 1) проявляется в культуре правотворчества
- 2) осознание определяющего значения прав и свобод человека и гражданина в обществе
- 3) отражает то, каким должно быть право с точки зрения справедливости
- 4) складывается на основе оценок права
- 5) правовая активность граждан в осуществлении своих прав
- 6) способствует соблюдению права
- 7) утверждение в массовом правосознании чувства уважения к закону и правопорядку

В5. Установите соответствие между правами человека и их функциями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

| ПРАВА ЧЕЛОВЕКА | ФУНКЦИИ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА |
|-------------------------------------|--|
| А) Личные права | 1) Определяют возможность участия человека в политической жизни |
| Б) Политические права | 2) Обеспечивают человеку доступ к образованию, культурным ценностям, творчеству, культурной жизни страны |
| В) Социальные и экономические права | 3) Связаны с обеспечением свободы и неприкосновенности личности, сферой личной жизни, судебной и иными формами защиты прав и свобод человека |
| Г) Культурные права | 4) Призваны обеспечить нормальные условия материальной жизни человека |

Запишите в ответе последовательность цифр, соответствующих буквам АБВГ.

В6. Найдите в списке гражданско-правовые проступки и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) гражданин Н. превысил скорость движения при въезде во двор дома
- 2) граждане Р. производили ремонт своей квартиры в ночное время
- 3) гражданин М. не смог вернуть взятые в долг у гражданина Н. деньги в установленный срок
- 4) магазин отказался принять у покупательницы приобретённое ею бракованное платье
- 5) Гражданин Ш. вновь опоздал на работу, ссылаясь на автомобильные пробки на трассе
- 6) издательство выпустило дополнительный тираж книги, не уведомив автора и не выплатив ему гонорар

В7. Установите соответствие между примерами и видами сделок: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

| ПРИМЕР | ВИД СДЕЛКИ |
|--|-----------------------------------|
| А) договор дарения Б) договор хранения с участием профессионального хранителя В) завещание Г) договор мены Д) договор аренды | 1) возмездная 2) безвозмездная |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам: АБВГД

В8. 16-летняя Кристина заключила трудовой договор с работодателем. Что (в соответствии с Трудовым кодексом РФ) отличает её правовой статус от правового статуса совершеннолетнего работника? Запишите цифры, под которыми указаны соответствующие отличия.

- 1) обязанность соблюдать дисциплину труда
- 2) обязательное прохождение предварительного медицинского осмотра
- 3) выполнение работы в соответствии с трудовым договором
- 4) запрет на привлечение к сверхурочной работе
- 5) ежегодный основной оплачиваемый отпуск продолжительностью 31 календарный день в удобное для работника время
- 6) необходимость получения согласия родителей (опекунов) на заключение трудового договора

В9. Найдите в приведенном списке положения, характеризующие основы конституционного строя Российской Федерации, и запишите цифры, под которыми они указаны:

- 1) государственная власть в РФ осуществляется на основе разделения на законодательную, исполнительную и судебную
- 2) для заключения брака необходимы взаимное добровольное согласие мужчины и женщины, вступающих в брак, и достижение ими брачного возраста
- 3) суверенитет РФ распространяется на всю её территорию
- 4) земля и другие природные ресурсы могут находиться в частной, государственной, муниципальной и иных формах собственности
- 5) ребенок имеет право на общение с обоими родителями, дедушкой, бабушкой, братьями, сестрами и другими родственниками

В10. Установите соответствие между примерами и мерами юридической ответственности в Российской Федерации: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

| ПРИМЕРЫ | МЕРЫ ЮРИДИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В РФ |
|--|---|
| А) возмещение убытков Б) предупреждение В) дисквалификация Г) взыскание неустойки Д) лишение свободы | 1) способы защиты гражданских прав в Гражданском кодексе РФ 2) наказания в Уголовном кодексе РФ 3) наказания в Кодексе РФ об административных правонарушениях |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам: АБВГД

Часть С

С1. Используя знания права,

- 1) раскройте смысл понятия «законотворчество»;
- 2) составьте два предложения:
 - одно предложение, содержащее информацию об одном виде нормотворческой деятельности государства;
 - одно предложение, содержащее информацию о том, что представляет собой законодательная техника.

С2. Используя знания права,

- 1) раскройте смысл понятия «Механизм защиты прав человека»
- 2) составьте два предложения:
 - одно предложение, содержащее структуру механизма защиты прав человека;
 - одно предложение, содержащее задачи механизма защиты прав человека.

С3. Завод – изготовитель пылесосов обязался передавать возмездно в конце каждого месяца в течение 1999 г. пылесосы равномерными партиями по 250 штук оптовому магазину для последующей реализации.

Какой договор заключили между собой завод – изготовитель пылесосов и оптовый магазин?

Что является обязательным, существенным условием данного договора?

С4. Усманова А.И. работает в бухгалтерии ОАО «Парус». Она обратилась к администрации с просьбой установить ей сокращенный рабочий день, так как у нее ребенок-инвалид одиннадцати лет. Рассмотрев ее заявление, ей ответили, что неполное время установят, но заработная плата будет меньше и отпуск, соответственно, сократится.

Прокомментируйте ответ администрации ОАО «Парус»

С5. На Гвоздева, возвращавшегося ночью домой, было совершено нападение с целью ограбления. Спасаясь от грабителей, Гвоздев перепрыгнул через забор, разбил стекло в одном из окон первого этажа и проник в комнату. Хозяин дома Семенов проснулся от шума и звона разбитого стекла и, увидев в комнате неизвестного гражданина, принял его за грабителя и стал избивать. Гвоздеву был причинен тяжкий вред здоровью.

Охарактеризуйте объективную сторону состава преступления.

Б1.О.02.01 Русский язык и культура речи

Часть А

А1. Паронимы – это ...

- 1) одинаково звучащие, но имеющие разное написание слова;
- 2) однокоренные слова, которые принадлежат одной части речи, сходны по звучанию, но различаются по значению, что не позволяет им употребляться в одном контексте:

3) слова, тождественные или близкие по значению.

А2. Жанры научного стиля:

- | | |
|----------------|------------|
| 1) монография; | 4) статья; |
| 2) реферат; | 5) эссе. |
| 3) лекция; | |

А3. Ведущие аспекты культуры речи:

- | | |
|---------------------|-----------------|
| 1) коммуникативный; | 3) этический; |
| 2) когнитивный; | 4) нормативный. |

А4. Определите стиль приведенного ниже текста:

- 1) научный; 2) официально-деловой; 3) публицистический.

В целях ознакомления с ассортиментом выпускаемой Вами продукции просим направить нам каталоги женской обуви с указанием размера и отпускных цен.

А5. Укажите слово(-а), в котором(-ых) ударение обозначено неправильно:

- | | |
|-------------|-------------------|
| 1) тОрты; | 4) начАть; |
| 2) свЕкла; | 5) щавЕль; |
| 3) камбалА; | 6) пломбирОванный |

А6. Найдите среди приведенных ниже словосочетаний ошибочные:

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| 1) демонстративный материал; | 3) отрывной календарь; |
| 2) оборонительный рубеж; | 4) одеть пальто (на себя). |

А7. Укажите слово(-а), в котором(-ых) пишется буква И:

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1) д...скус...онный; | 4) аппл...кация; |
| 2) в...негрет; | 5) аккомпан...атор; |
| 3) ап...лляция; | 6) спинн...нг. |

А8. Укажите слово(-а), в котором(-ых) пишется -НН-:

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 1) революцио...ый; | 4) недюжи...ый; |
| 2) дли...ая; | 5) глиня...ый; |
| 3) подкова...ый; | 6) дерева...ый. |

А9. Укажите слово(-а), в котором(-ых) допущена ошибка:

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1) стеклянный баллон; | 3) заросли можжевельника; |
| 2) известный аттракцион; | 4) триста пассажиров. |

А 0. Укажите предложение, в котором допущена пунктуационная ошибка:

- 1) Для того чтобы выучиться говорить людям правду, надо научиться говорить ее самому себе.
- 2) У меня была только синяя краска, но, несмотря на это, я затеял нарисовать охоту.
- 3) Труд составляет самую крепкую и надежную связь между тем человеком, который трудится, и тем обществом на пользу которого направлен этот труд.

Часть В

В 1. Расположите предложения так, чтобы получился текст.

А. Никогда он не переставал радоваться жизни.

Б. Есть люди, которые до конца своих дней не утрачивают дара восхищения миром.

В. Обычные же человеческие слабости - уныние или разочарование - казались ему просто незаконными.

Г. К таким людям, без сомнения, принадлежал М.М. Пришвин.

Варианты ответов:

- 1) А, В, Б, Г
- 2) Б, В, А, Г
- 3) Б, А, В, Г
- 4) Б, Г, А, В

В 2. Логичность, лаконичность изложения при информативной насыщенности, образность, оценочность, эмоциональность, страстность, призывность, доступность характерны для текстов _____ стиля:

- 1) официально-делового
- 2) научного
- 3) публицистического
- 4) художественного

В 3. Наличие общепринятой формы изложения, широкое использование правовой терминологии, использование сложносокращенных слов и аббревиатур, преобладание сложных предложений, отражающих логическое подчинение одних фактов другим характерно для _____ речи

- 1) научной
- 2) публицистической
- 3) официально - деловой
- 4) разговорной

В 4. Заполните пропуски:

Совокупность _____ и _____ норм принято называть орфоэпией.

В5. Соотнесите данные из первого и второго столбика:

| | |
|-------------------------------|---|
| 1. Словообразовательные нормы | 1. Регулируют выбор вариантов построения словосочетаний и предложений. |
| 2. Синтаксические нормы | 2. Регулируют выбор вариантов морфологической формы слова и вариантов ее сочетания с другими. |
| 3. Морфологические нормы | 3. Регулируют выбор вариантов размещения и движения ударного слога среди неударных. |
| 4. Акцентологические нормы | 4. Регулируют выбор морфем, их размещение и соединение в составе нового слова. |

В6. Определите, правильно или неправильно построены предложения. Исправьте ошибки.

- 1) В книжном магазине продаются новые учебники по математике, физике, химии.
- 2) Это говорит о плохой дисциплине.
- 3) Сын решил стать врачом наперекор желания родителей.

В7. Установите соответствие между предложениями и допущенными в них грамматическими ошибками: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца:

| ГРАММАТИЧЕСКИЕ ОШИБКИ | ПРЕДЛОЖЕНИЯ |
|---|--|
| А) нарушение в построении предложения с несогласованным приложением | 1) Гости поздравили Бульбу и обоих юношей и сказали им, что вы делаете доброе дело. |
| Б) нарушение связи между подлежащим и сказуемым | 2) В журнале «Огонёк» по-прежнему можно найти много интересного материала. |
| В) ошибка в построении предложения с однородными членами | 3) Мысли, посещавшие Дали во время создания картин, всегда были причудливы. |
| Г) нарушение в построении предложения с причастным оборотом | 4) Байкал — глубочайшее озеро нашей планеты и самый крупный резервуар пресной воды. |
| Д) неправильное построение предложения с косвенной речью | 5) На картине И.И.Фирсова «Юном живописце» изображена домашняя мастерская художника. |
| | 6) Он чувствовал, что душа его наполнена восхищением и любовью к матери. |
| | 7) На графиках показаны двадцать один этап соревнований. |
| | 8) Герб с изображением льва, держащий в лапах щит, символизирует доблесть. |
| | 9) Он прислушивался к тишине городка, застывшей без единого звука. |

В8. Заполните пропуски:

Базовые функции языка - _____ и _____.

Кроме перечисленных функций язык выполняет ряд других: фатическая, эмотивная, ... (продолжите ряд).

В9. Найдите иноязычные эквиваленты русским словам и словосочетаниям:

| | |
|--|---------------------|
| 1. Сходный, подобный | 1. Варьироваться |
| 2. Вводить в заблуждение, давать неправильную информацию | 2. Апатичный |
| 3. Изменяться, колебаться в известных пределах | 3. Негативный |
| 4. Украшать | 4. Интенсивный |
| 5. Напряжённый, усиленный | 5. Дефект |
| 6. Приспособление | 6. Декорировать |
| 7. Положительный | 7. Дезинформировать |

| | |
|---------------------------------|-----------------|
| 8. Отрицательный | 8. Адаптация |
| 9. Бездеятельный, косный, вялый | 9. Позитивный |
| 10. Недостаток, недочёт | 10. Аналогичный |

В 10. Условия, в которых происходит речевое общение, - это речевая (-ое)...

Часть С

С1. Отредактируйте предложения: исправьте лексические ошибки, исключив лишние слова. Выпишите эти слова.

1. Многие современные авторы пробуют объяснить загадки древней истории с помощью предположительной гипотезы о космических пришельцах.
2. В районе южного полюса Юпитера астроном заметил тёмное пятно и вначале принял его за погодный необычный феномен, ведь на этой планете часто бушуют бури.

С2. В одном из приведённых ниже предложений НЕВЕРНО употреблено выделенное слово. Исправьте лексическую ошибку, подобрав к выделенному слову пароним. Запишите подобранное слово.

1. Спасатели оперативно локализовали пожар в ВЫСОТНОМ доме.
2. Пациент, испытывающий НЕСТЕРПИМУЮ боль, получил медицинскую помощь.
3. В ГОРИСТОЙ местности непросто проложить трассу.
4. ДИПЛОМАТИЧЕСКАЯ миссия завершилась очень успешно.
5. Витиеватая личная РОСПИСЬ директора говорит о его непростом характере.

С3. Прочитайте текст. Определите стиль и тип речи.

1) Наша литература - наша гордость, лучшее, что создано нами, как нацией. 2) В ней - вся наша философия, в ней запечатлены великие порывы духа; в этом дивном, сказочно быстро построенном храме по сей день ярко горят умы великой красоты и силы, сердца святой чистоты - умы и сердца истинных художников. 3) И все они правдиво и честно, освещая понятное, пережитое ими, говорят: храм русского искусства строен нами при молчаливой помощи народа, народ вдохновлял нас, любите его! (М. Горький)

С4. Укажите средства связи между предложениями в тексте, предложенном в задании

С5. Из предложения выпишите по одному примеру словосочетаний с разными видами подчинительной связи (согласование, управление, примыкание).

В ней - вся наша философия, в ней запечатлены великие порывы духа; в этом дивном, сказочно быстро построенном храме по сей день ярко горят умы великой красоты и силы, сердца святой чистоты - умы и сердца истинных художников.

Часть А

A1. Cambridge _____ a beautiful city.

- a) be b) are c) is

A2. I'm _____ taxi-driver.

- a) any b) an c) a

A3. My sister _____

- a) is ten b) is ten years c) has ten years.

A4. John and Tom are _____ friends.

- a) Peter b) Peter's c) of Peter

A5. This is my boyfriend. _____ French.

- a) He's b) She's c) It's

A6. My teacher's from Canada, and _____ name's Lisa.

- a) your b) our c) her

A7. JANE Is there a bus stop near here?

Sue _____

- a) Yes, there was. b) Yes, there is. c) Yes, there are.

A8. Anna _____ in a bank.

- a) working b) work c) is work

A9. I can _____ Spanish.

- a) speaking b) to speak c) speak

A10. Let's _____ tennis today.

- a) play b) to play c) playing

Часть В

Составьте словосочетание:

| | | | |
|----------------|------------|---------------------|--------------|
| B1. a lot of | a) driving | B6. work | f) years old |
| B2. be good at | b) family | B7. long | g) flat |
| B3. blue | c) lips | B8. pretty | h) hard |
| B4. friendly | d) friends | B9. small | i) girl |
| B5. full | e) eyes | B10. twenty- six | j) hair |

Часть С

Ответьте на вопросы и задайте вопросы к ответам.

- C1. Where are you from? _____ .
C2. Where do you study? _____ .
C3. _____? I work in a travel agency.
C4. _____? Yes, I do. I like my job.
C5. _____? In my free time I like playing football..

Немецкий язык

Часть А

Wählen Sie eine richtige Variante

A1. Ich möchte _____ auch einladen.

- A. den Junge B. den Jungen C. Junge D. ein Junge

A2. Was können wir _____ schenken?

- A. dem Studenten B. der Studenten C. einem Student D. ein Student

A3. _____ schenkten Uwe jedes Mal viel Schokolade.

- A. der Freund B. die Freunde C. der Vater D. des Freunds

A4. _____ schrieben ihren Müttern oft Briefe.

- A. die Kinder B. das Kind C. der Sohn D. des Kinder

A5. Ich _____ meinen Gästen Bilder.

- A. zeigt B. zeigte C. zeigt

A6. ... er krank war, konnte er nicht kommen.

- a) weil b) da c) denn

A7. Ich konnte nicht kommen, ... ich krank war.

- a) denn b) weil c) da

A8. Wir bleiben zu Hause, ... heute ist es kalt.

- a) da b) denn c) weil

A9. ... man sich gut auf die Prüfung vorbereitet, so legt man sie gut.

- a) wenn b) also c) weil

A10. ... ich die Freizeit habe, helfe ich dir.

- a) wenn b) da c) weil

Часть В

B1. Morgen gehe ich zu meiner Oma.

- A. Futur B. Perfekt C. Präteritum D. Präsens

B2. Da begegnete dem Mädchen ein armer Mann.

A. Perfekt B. Präsens C. Präteritum D. Futur

B3. Sind Sie in den Ferien nach Österreich gefahren?

A. Präsens B. Präteritum C. Perfekt D. Plusquamperfekt

B4. Zu Mittag werdet ihr in der Schule essen.

A. Präsens B. Perfekt C. Präteritum D. Futur

B5. Er wird wahrscheinlich in zwei Wochen geprüft.

A. Präsens Passiv B. Futur Aktiv C. Präteritum Passiv D. Futur Passiv

B6. Sie schreiben an die Firma Braun. Sie kennen niemanden persönlich. Wie lautet die Anrede?

a) Sehr geehrte Herren b) Sehr verehrte Damen und Herren c) Sehr geehrte Damen und Herren d) Sehr verehrte Herren

B7. Wir verdanken Ihre Adresse Ihrem Vertreter in Moskau, der uns mitgeteilt hat, dass Sie zurzeit Rabatte auf Ihre Pauschalen anbieten.

Dieser Satz ist aus...

a) einer Reklamation b) einer Anfrage c) einem Angebot d) einer Bestellung

B8. Ihrer Bitte gemäß senden wir Ihnen die gewünschten Preislisten.

Dieser Satz ist aus...

a) einer Reklamation b) einer Anfrage c) einem Angebot d) einer Bestellung

B9. Bitte senden Sie uns ...

B10. Wir bitten Sie, uns ein Angebot zu machen, das zu ... führen könnte.

Часть С

C1. Entschuldigen Sie bitte! Darf ich herein? -- ...

a) Was macht Ihre Familie? b) Ja, bitte! c) Das ist ein genialer Einfall! d) Es war mir ein Vergnügen.

C2. Würden Sie mich bitte Herrn Professor Schmidt vorstellen?

a) Разрешите/позвольте представить? b) Мой коллега -- профессор Шмидт.
c) Разрешите вас познакомить: профессор Шмидт. d) Вы не могли бы представить меня профессору Шмидту?

C3. Die Zeit vor Weihnachtsfest ist in Deutschland fast genau so wichtig wie das Weihnachtsfest selbst. Die Christen feiern zu Weihnachten die Ankunft und die Geburt Christus. „Ankunft“ heißt im Latein „adventus“. Die Adventszeit beginnt vier Sonntage vor Weihnachten. Die meisten Familien haben einen Adventskranz mit vier Kerzen. Jeden Sonntag wird eine Kerze mehr angezündet. Am vierten Advent brennen dann alle vier Kerzen.

Es handelt sich um ...

- a) die Weihnachten
- b) die Vorweihnachtszeit
- c) das Weihnachtsfest
- d) die Geburt Christus

C4. Deutschland ist nicht nur eine wichtige Industrienation, sondern auch ein beliebtes Reiseland. Es bietet den Touristen eine Vielfalt von sehenswerten Landschaften und Städten mit zahlreichen Baudenkmälern und Bibliotheken, Museen und Kunstsammlungen, Konzertsälen und Theatern, Parks und Gärten. Am beliebtesten sind für die Touristen Städte wie Berlin, Potsdam, Bonn, Dresden, Düsseldorf, Leipzig, München, Köln und viele andere. Es lädt zu Reisen in eine lange und echte Geschichte sowie zu Begegnungen mit allen Formen modernen Lebens ein. Dabei ist Deutschland sowohl für die Deutschen selbst als auch für die Ausländer sehr attraktiv. Zu lockenden Reisezielen in Deutschland gehören Alpenvorland, die Nord- und Ostsee mit ihren Inseln, viele deutsche Mittelgebirge wie der Schwarzwald, der Bayerische Wald, der Harz, die Rhön und das Erzgebirge. Die Alpen üben auch eine große Anziehungskraft aus. Viele Touristen besuchen die Flusstäler von Rhein, Main, Mosel, Neckar, Donau und Elbe.

Viele Touristen besuchen ...

- a) Landschaften und Städte mit zahlreichen Baudenkmälern und Bibliotheken, Museen und Kunstsammlungen, Konzertsälen und Theatern, Parks und Gärten.
- b) Städte wie Berlin, Potsdam, Bonn, Dresden, Düsseldorf, Leipzig, München, Köln und viele andere.
- c) die Flusstäler von Rhein, Main, Mosel, Neckar, Donau und Elbe.
- d) Alpenvorland, die Nord- und Ostsee mit ihren Inseln, viele deutsche Mittelgebirge wie der Schwarzwald, den Bayerischen Wald, den Harz, die Rhön und das Erzgebirge.

C5. Wie ist das Thema des Textes?

Russland wird von Touristen aus allen Erdteilen besucht. Die Gäste aus unterschiedlichen Ländern wählen unterschiedliche Reisetouren. Die Touristen aus dem asiatisch-pazifischen Raum besuchen traditionsgemäß Moskau und Sankt Petersburg, zum Teil Sibirien und den Fernen Osten. Die Touristen aus den EU-Ländern und den USA finden Moskau und Sankt Petersburg aber auch die Reiserouten des Goldenen Ringes und die Reise mit der Transsibirischen Eisenbahn (russisch Kürzel: Transsib) interessant. Die Reise mit Transsib bietet die Gelegenheit an, ganz Russland zu sehen und dann weiter zu fahren - in die Mongolei oder nach China. Lockend sind auch einige GUS-Länder: Usbekistan, Tadschikistan, Armenien, Aserbaidschan u.a.

Французский язык

Часть А

Choisir la bonne réponse.

A1. (Présent) Qu'est – ce que vous... ce week – end?

- a) font, b) faites,c) faisez,d) faitez

A2. Mes amis et moi, nous aimons la lecture et nous ... les romans d'aventures.

a) choisir, b) choisis, c) choisissons, d) choisissez

A3. (Futur) Vendredi, il (être) à la campagne.

a) serai, b) etra, c) sera, d) serant

A4. (Futur immédiat) Un moment, je... la lampe.

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

A5. (Passé immédiat) Je... votre frère.

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

A6. (Imparfait) Chaque matin, Christine ... du café.

a) prenais, b) prenait, c) prenait, d) prenaient

A7. (Passé composé) Les enfants ont pris leur petit déjeuner et ils... dans la cour.

a) sont descendu, b) ont descendu,
c) ont descendus, d) sont descendus

A8. (Plus – que – parfait) Nous avons apporté des journaux que nous ... à la bibliothèque.

a) avions pris, b) avons pris, c) étions pris, d) pris

Употребите правильную форму прилагательного.

A9. jeune fille fait ses études à l'Université.

a) cet, b) cette, c) ce, d) ces

A10. J'appelle ... sœur au téléphone.

a) ton, b) mes, c) leur, d) ma

Часть В

B1. Faire une proposition.

a) Jimmy, ne, comprend, pas, bien.
b) Bien, pas, Jimmy, comprend, ne.
c) Jimmy, ne, bien, comprend, pas.
d) Jimmy, ne, comprend, bien, pas

Faire correspondre les phrases.

| | |
|---|--|
| B2. Elle a dit: "On visitera la grotte demain." | a) Il a répondu qu'il était rentré la veille. |
| B3. Il a répondu: "Je suis rentré hier." | b) Elle a dit qu'on visiterait la grotte lendemain. |
| B4. Alain m'a demandé: "Qu'est-ce que tu fais aujourd'hui?" | c) Elle m'a dit qu'elle m'appellerait le vendredi suivant. |

| | |
|--|--|
| B5. Elle m'a dit: "Je t'appellerai vendredi prochain." | d) Alain m'a demandé ce que je faisais ce jour-là. |
| B6. Christian m'a demandé: "Est-ce que tu sors ce soir?" | e) Christian m'a demandé si je sortais ce soir-là. |

Finir des phrases.

| | |
|----------------------------|---------------|
| B7. Une sale n'est pas ... | a) heureuse |
| B8. Une fille est ... | b) malheureux |
| B9. Ce jeune homme est | c) jeune |
| B10. Marie est | d) claire |

Часть С

Traduire la deuxième partie de la phrase en français en utilisant le conditionnel présent.

C1. Si l'eau était moins froide, я бы купался (je me (baigner)).

C2. Почтальон разнёс бы почту (Le facteur (distribuer) le courrier) s'il ne neigeait pas autant.

C3. Si vous aviez mal à la dent, чтобы Вы сделали (que (faire)-vous) ?

C4. Si vous étiez libre ce soir, куда бы Вы пошли (où (aller)-vous) ?

C5. Чтобы произошло (Qu'est-ce qui (se passer)) si je ne savais pas lire ?

B1.O.02.03 Информационные технологии. Основы искусственного интеллекта

Часть А

A1. ИТ, при которой реализуется какая-либо предметная технология, называется

- 1) функциональной ИТ
- 2) Обеспечивающей ИТ
- 3) Интегрированной ИТ
- 4) Базовой ИТ

A2. Набор приемов взаимодействия с компьютером, который реализуется операционной системой или ее надстройками, называется:

- 1) Функциональной информационной технологией
- 2) Многопользовательской ОС
- 3) Системным интерфейсом
- 4) Глобальной информационной технологией

A3. Интерфейс, обеспечивающий выдачу на экран системного приглашения для ввода команды, называется:

- 1) SILK - интерфейсом
- 2) WIMP – интерфейсом
- 3) командным интерфейсом
- 4) общественным интерфейсом

А4. Интерфейс, при котором на экран высвечивается окно, содержащее образы программ, меню действий и использует для выбора указатель, называется:

- 1) SILK - интерфейсом
- 2) WIMP – интерфейсом
- 3) командным интерфейсом
- 4) общественным интерфейсом

А5. Защита информации – это:

- 1) получение субъектом возможности ознакомления с информацией, в том числе при помощи технических средств;
- 2) процесс сбора, накопления, обработки, хранения, распределения и поиска информации;
- 3) комплекс мероприятий, направленных на обеспечение информационной безопасности;
- 4) совокупность правил, регламентирующих порядок и условия доступа субъекта к информации и ее носителям.

А6. Скорость работы компьютера зависит от:

- 1) тактовой частоты обработки информации в процессоре;
- 2) наличия или отсутствия подключенного принтера;
- 3) организации интерфейса операционной системы;
- 4) объема внешнего запоминающего устройства;
- 5) объема обрабатываемой информации.

А7. Инженерия знаний представляет собой:

- 1) совокупность моделей, методов и технических приемов, нацеленных на создание систем, которые предназначены для решения проблем с использованием знаний;
- 2) обеспечить создание единых инструментальных (языковых) средств, успешно и эффективно реализующих методы доступа к информации и обработки ее, типичные и для искусственного интеллекта, и для технологии баз данных, и не зависящие от того, где эта информация размещается;
- 3) обеспечить ряд средств, представленных в основном в технологии баз данных, но приспособленных к требованиям системам управления базами знаний;
- 4) методология экспертных систем, которая охватывает методы добычи, анализа и выражения в правилах знаний экспертов.

А8. Что такое искусственный интеллект?

- 1) компьютерная программа, способная частично заменить специалиста-эксперта в разрешении проблемной ситуации;
- 2) раздел информатики, в рамках которого ставятся и решаются задачи аппаратного и программного моделирования тех видов человеческой деятельности, которые традиционно считаются интеллектуальными (творческими);
- 3) наука, изучающая устройство, функционирование, развитие, генетику, биохимию, физиологию и патологию нервной системы;

- 4) автоматические программно-управляемые манипуляторы, выполняющие рабочие операции со сложными пространственными перемещениями.

А9. Термин «экспертные системы» означает:

- 1) сложные программные комплексы, аккумулирующие знания специалистов в конкретных предметных областях и тиражирующие этот эмпирический опыт для консультаций менее квалифицированных пользователей;
- 2) целостная совокупность конечного числа взаимосвязанных материальных объектов, имеющая последовательно взаимодействующие сенсорную и исполнительные функциональные части, модель их предопределенного поведения в пространстве равновесных устойчивых состояний и способность, при нахождении хотя бы в одном из них (целевом состоянии), самостоятельно выполнять в штатных условиях предусмотренные ее конструкцией потребительские функции;
- 3) состоит из элементов, объединенных связями и вступающих в определенные отношения между собой и с внешней средой, чтобы осуществить процесс и выполнить функцию;
- 4) организованная совокупность средств, методов и мероприятий, используемых для регулярной обработки информации для решения задачи.

А10. Какая из нижеперечисленных особенностей искусственных нейронных сетей делает их потенциально конкурентоспособными по сравнению с естественным человеческим мозгом?

- 1) отсутствие необходимости денежных выплат;
- 2) отсутствие ограничений на размерность решаемой задачи;
- 3) отсутствие страха перед сложными задачами;
- 4) отсутствие апломба и претензий к работодателю.

Часть В

В1. Запишите, что такое *инструментарий информационной технологии* и перечислите наиболее распространенные виды программных продуктов, которые можно использовать в качестве такого инструментария.

В2. Дополните определение: «*Автоматизированным рабочим местом (АРМ)* называют рабочее место сотрудника»

В3. Установите соответствие между видами обеспечения информационных систем и их описанием:

| | |
|-------------------------------|---|
| 1) Информационное обеспечение | а) это совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников с техническими средствами и между собой в процессе разработки и эксплуатации информационной системы |
| 2) Техническое обеспечение | б) это совокупность правовых норм, определяющих создание, юридический статус и функционирование информационных систем |

| | |
|--------------------------------|---|
| | систем, регламентирующих порядок получения, преобразования и использования информации |
| 3) Организационное обеспечение | в) совокупность единой системы классификации и кодирования информации, унифицированных систем документации, схем информационных потоков, циркулирующих в организации, а также методология построения баз данных |
| 4) Правовое обеспечение | г) это комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы, а также соответствующая документация на эти средства и технологические процессы |

В4. В основе методов архивации изображений без потери информации лежит:

- 1) идея учета того, что частоты появления разных байтов, кодирующих рисунок, различны;
- 2) идея учета числа повторений одинаковых байтов, кодирующих рисунок;
- 3) идея учета особенностей человеческого восприятия изображений;
- 4) идея учета малой избыточности кодируемого рисунка;
- 5) идея учета значительной избыточности кодируемого рисунка.

В5. Установите соответствие между некоторыми понятиями сетевых технологий и их описанием:

| | |
|-------------------|---|
| 1) Клиент | а) это ЭВМ, установленная в узлах сети и решающая вопросы коммутации в сети |
| 2) Host-компьютер | б) абстрактная сетевая модель для коммуникаций и разработки сетевых протоколов. Представляет уровневый подход к сети |
| 3) Сервер | в) это приложение, посылающее запрос к пользователю, отвечает за обработку, вывод информации и передачу запросов серверу. В его качестве может быть использован любой компьютер |
| 4) Модель OSI | г) это персональная или виртуальная ЭВМ, выполняющая функции по обслуживанию клиента и распределяющая ресурсы системы: принтеры, базы данных, программы, внешнюю память и др. |

В6. Установите правильное соответствие между типами компьютерных вирусов и принципами их функционирования:

| | |
|----------------|--|
| 1) файловые | а) поражают определенные системные области магнитных носителей (гибких и жестких дисков), на включенном компьютере могут временно располагаться в оперативной памяти |
| 2) загрузочные | б) находятся в зараженном файле, активируются когда пользователь включает эту программу, сами не могут активироваться |
| 3) Макровирусы | в) это блоки программного кода, целенаправленно внедренные внутри других прикладных программ |
| 4) программные | г) особая разновидность вирусов, поражающих документы, выполненные в некоторых прикладных программах |

В7. Установите соответствие между названием протокола и его предназначением:

| | |
|--------|---|
| 1) IP | а) стандартный протокол для отправки электронной почты через Интернет |
| 2) TCP | б) это протокол маршрутизации, осуществляющий разбиение файлов на пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения |

| | |
|---------|---|
| 3) SMTP | в) это транспортный протокол, обеспечивающий прием, передачу и выдачу одного сеанса связи |
| 4) POP3 | г) это стандартный почтовый протокол, используемый для приема электронной почты с удаленного сервера на локальный почтовый клиент |

В8. Дан фрагмент электронной таблицы Microsoft Excel:

| | А | В |
|---|---|-------------------|
| 1 | 0 | =ЕСЛИ(А1>1;А2;А3) |
| 2 | 1 | =ЕСЛИ(А2>2;1;2) |
| 3 | 4 | =СУММ(В1:В2) |
| 4 | | |

тогда значение ячейки В3 равно ... (запишите ответ).

В9. Какая формула будет получена при копировании в ячейку D3, формулы из ячейки D2:

| | А | В | С | Д |
|---|----|----|----|-----|
| 1 | 23 | 4 | 34 | 272 |
| 2 | 8 | 15 | 52 | 416 |
| 3 | 11 | 7 | 45 | |
| 4 | | | | |

В10. Укажите вариант ответа, ставящий в соответствие определения, приведенным ниже:

| Определение | № понятия |
|---|-----------|
| Созданный пользователем графический интерфейс для ввода данных в базу. | |
| Простейший объект базы данных, предназначенный для хранения значений одного параметра реального объекта или процесса. | |
| Процесс группировки данных по определенным параметрам. | |
| Совокупность логически связанных полей, характеризующих типичные свойства реального объекта. | |
| Поле, которое однозначно определяет соответствующую запись. | |

| | |
|---|-------------------------|
| 1 | Поле |
| 2 | Запись |
| 3 | Ключ |
| 4 | Структурирование данных |
| 5 | Форма |

Часть С

С1. На просторах интернета сформировать запрос, предоставляющий информацию об учебных заведениях, предоставляющих образование в области социальной работы, используя необходимые операторы для оптимизации запросов.

С2. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных. Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию:

«(Имя = 'Елена') ИЛИ (Год рождения > 1989)»?

| Фамилия | Имя | Пол | Год рождения | Рост(см) | Вес (кг) |
|-----------|---------|-----|--------------|----------|----------|
| Соколова | Елена | ж | 1990 | 165 | 51 |
| Антипов | Ярослав | м | 1989 | 170 | 53 |
| Дмитриева | Елена | ж | 1990 | 161 | 48 |
| Коровин | Дмитрий | м | 1990 | 178 | 60 |
| Зубарев | Роман | м | 1991 | 172 | 58 |
| Полянко | Яна | ж | 1989 | 170 | 49 |

С3. Представлен фрагмент электронной таблицы. После вычислений содержимое ячейки С6 будет равно...

| | A | B | C | D |
|---|-------------|-------|--------------|--------------|
| 1 | Код изделия | Объем | Масса | Удельный вес |
| 2 | И22.14 | 4 | =B2*\$D\$2 | 0,5 |
| 3 | A67.21 | 6 | =B3*\$D\$2 | |
| 4 | A67.33 | 2 | =B4*\$D\$2 | |
| 5 | T46.06 | 8 | =B5*\$D\$2 | |
| 6 | | | =СУММ(C2:C5) | |

С4. Укажите, какое значение будет получено в ячейке С6 данной электронной таблицы:

| | B | C |
|---|-----------------|----------------------------------|
| 1 | 3 | =СУММ(B2:C3) |
| 2 | 2 | 9 |
| 3 | =Степень (B1;2) | 1 |
| 4 | 3 | 7 |
| 5 | 34 | 35 |
| 6 | | =ЕСЛИ(C5/B4>12;C4-C1/B1;C2*4-B1) |

С5. В текстовом редакторе набран текст: А ВЬЮГА С РЕВОМ БЕШЕНЫМ СТУЧИТ ПО СТАВНЯМ СВЕШЕНЫМ... Для исправления ошибки в слове СВЕШЕНЫМ можно использовать команду «Найти и заменить».

- 1) «Найти Н и заменить на НН»
- 2) «Найти ЕН и заменить на ЕНН»
- 3) «Найти НЫ и заменить на ННЫ»
- 4) «Найти ЫМ и заменить на НЫМ»
- 5) «Найти ЫМ. и заменить на НЫМ.»

Проанализируйте каждый из вариантов и обоснуйте ответ.

Б1.О.03.01 Безопасность жизнедеятельности

Часть А

А1. Безопасность жизнедеятельности:

1. область научных знаний, изучающая опасности и способы защиты от них человека в любых условиях его обитания
2. состояние деятельности, при котором с определенной вероятностью исключено проявление опасностей, или отсутствие чрезмерной опасности
3. процесс распознавания образа опасности, установления возможных причин, пространственных и временных координат, вероятности проявления, величины и последствий опасности
4. совокупность факторов среды обитания, воздействующих на человека

А2. Факторы, которые приводят в определенных условиях к травматическим повреждениям или внезапным и резким нарушениям здоровья называют:

1. критическими;
2. потенциальными;
3. опасными;
4. вредным.

А3. К химически опасным и вредным факторам относятся:

1. вредные вещества, используемые в технологических процессах; промышленные яды, используемые в сельском хозяйстве и в быту ядохимикаты
2. лекарственные средства, применяемые не по назначению
3. боевые отравляющие вещества
4. все перечисленное

А4. Факторы, обусловленные особенностями характера и организации труда, параметров рабочего места и оборудования:

1. производственные факторы
2. психофизиологические производственные факторы
3. физически опасные и вредные факторы
4. химически опасные и вредные факторы

А5. В зависимости от нормируемого фактора окружающей среды различают:

1. ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ)
2. предельно допустимые выбросы (ПДВ)
3. предельно допустимые сбросы (ПДС)
4. все перечисленные

А6. Нейтрофилы, эозинофилы и базофилы относятся к

- 1) гранулоцитам
- 2) агранулоцитам

А7. Структурной единицей кости является

- 1) остеон
- 2) остеоцит
- 3) остеокласт

А8. Когда следует начинать сердечно-легочную реанимацию пострадавшего?

1. при наличии болей в области сердца и затрудненного дыхания
2. при потере пострадавшим сознания, независимо от наличия пульса на сонной артерии, и признаков дыхания
3. при потере пострадавшим сознания и отсутствии пульса на сонной артерии, а также признаков дыхания
4. при потере пострадавшим сознания, но при наличии пульса на сонной артерии, а также признаков дыхания

А9. В каком порядке проводятся мероприятия первой помощи при ранении?

1. остановка кровотечения, наложение повязки
2. обеззараживание раны, наложение повязки, остановка кровотечения
3. остановка кровотечения, обеззараживание раны, наложение повязки
4. обеззараживание раны, наложение повязки

А10. Основным принципом в оказании медицинской помощи в очаге чрезвычайной ситуации является

1. преемственность
2. непрерывность
3. своевременность и полнота первой медицинской помощи
4. последовательность

Часть В

В1. Опишите последовательность этапов первой помощи при проникающем ранении грудной клетки

1. наложить герметичную повязку
2. транспортировать в сидячем положении
3. прижать ладонь к ране закрывая доступ воздуха

В2. Действия в случае длительного сдавливания конечностей

1. наложить жгут
2. освободить конечность от сдавления
3. выполнить тугое бинтованные конечности

В3. Действия в случае отравления ядовитыми газами

1. вызвать скорую помощь
2. в случае отсутствия сознания и пульса на сонной артерии приступить к комплексу реанимации
3. вынести на свежий воздух
4. в случае потери сознания более 4 минут - повернуть на живот и приложить холод к голове

В4. Стадия действия остаточных и вторичных поражающих факторов называется стадией _____ чрезвычайной ситуации (ЧС).

В5. Соединение костей, в котором между костями после рождения остается соединительная ткань. называется _____

В6. Средство индивидуальной защиты, предназначенное для оказания самопомощи и взаимопомощи при ранениях и ожогах, для предупреждения или ослабления поражения радиоактивными, отравляющими веществами, для профилактики инфекционных заболеваний, называется _____ индивидуальной.

В7. К действиям человека, оказавшегося в зоне степного пожара, относится ...

1. попытка покинуть место пожара перпендикулярно направлению ветра;
2. ожидание помощи;
3. попытка покинуть место пожара и дышать через мокрый платок (шарф);
4. попытка обойти зону пожара, если её обойти невозможно, то преодолеть границу огня против направления ветра.

В8. Опишите алгоритм действий при разливе в помещении ртути:

1. наложить карантин на 7 дней;
2. максимально собрать ртуть в банку с водой;
3. вывести лишних людей из помещения;
4. сообщить в центр демеркуризации;
5. надеть средства защиты органов дыхания.

В9. Во внутриутробном периоде различают _____ фазу (первые 8 недель), когда происходит начальное развитие зародыша и закладка органов, и _____ фазу (3-9 месяцев), в течение которой идет дальнейшее развитие плода

В10. Определите по следующим признакам, каким АХОВ произошло отравление: ощущение удушья, кашель, раздражение кожи, насморк, слезы, резь в глазах, боли в желудке

Часть С

С1. Молодой человек получил ножевое ранение в грудь. Под ключицей справа резаная рана размером 3*1,5 см, из которой вытекает пенная кровь. В распоряжении оказывающего помощь имеются флакон со спиртовым раствором йода, нестерильный целлофановый мешочек, нестерильный бинт.

1. Какое осложнение возникло при данном ранении?
2. Опишите алгоритм оказания первой помощи.

С2. Педиатр на приеме обследовал состояние родничков у годовалого ребенка и сделал заключение, что развитие головки ребенка идет нормально. На чем основывалось заключение педиатра?

С3. Новорожденный имеет прямой позвоночный столб, но у 3 летнего ребенка он принимает S--образную форму. С чем это связано?

С4. Пострадавший доставлен из очага массовых санитарных потерь с жалобами на затруднение вдоха, подёргивание мышц лица, ухудшение зрения. Обращает на себя внимание наличие сужения зрачков у пострадавшего, сильная одышка.

1. Предположительно из какого очага (какого вида оружия) доставлен пострадавший?
2. Предположительно каким ОВ поражён пострадавший?

С5. Аварийно-спасательная команда направлена в очаг радиационной аварии для проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ.

1. Какими средствами защиты органов дыхания фильтрующего типа должны быть обеспечены спасатели?
2. Какими медицинскими средствами защиты должны быть обеспечены спасатели?

Б1.О.03.02 Первая медицинская помощь

Часть А

- A1. Начальным видом оказания медицинской помощи пострадавшим считается
- А). первая врачебная
 - Б). само- и взаимопомощь
 - В). первая медицинская
 - Г). специализированная
- A2. В основу медицинской сортировки при чрезвычайных ситуациях берется
- А). установление диагноза заболевания (поражения) и его прогноза
 - Б). состояние раненого (больного) и нуждаемость в эвакуации на последующие этапы
 - В). тяжесть ранения (заболевания) и срочность оказания медицинской помощи
 - Г). срочность проведения лечебных и эвакуационных мероприятий
- A3. Наиболее эффективным способом защиты от внешнего гамма-излучения радиоактивных осадков является
- А). укрытие в защитных сооружениях
 - Б). своевременная эвакуация
 - В). медикаментозная профилактика лучевых поражений
 - Г). использование защитной одежды
- A4. При медицинской сортировке выделяют следующие группы пораженных
- А). легкораненые, раненые средней степени тяжести, тяжелораненые
 - Б). агонирующие, нетранспортабельные, опасные для окружающих
 - В). опасные для окружающих, легкораненые, нетранспортабельные
 - Г). опасные для окружающих, нуждающиеся в медицинской помощи на данном этапе, не нуждающиеся в медицинской помощи на данном этапе
- A5. Профилактика раневой инфекции на этапах медицинской эвакуации включает

- А). первичную хирургическую обработку ран, наложение асептической повязки, эвакуацию в больничную базу
- Б). антибиотикотерапию, обезболивание, инфузионную терапию
- В). транспортную иммобилизацию, асептические повязки на раны, обезболивание, первичную хирургическую обработку ран
- Г). наложение асептической повязки на место поражения, надежная транспортная иммобилизация, ранняя антибиотикотерапия, новокаиновые блокады, активная иммунизация, исчерпывающая первичная хирургическая обработка ран, восполнение кровопотери

А6. Первая медицинская помощь при ожогах глаз включает

- А). закапывание 0,25% раствора дикаина, наложение асептической повязки на обожженный глаз
- Б). закладывание за веки глазной мази, введение морфина
- В). введение промедола, введение 0,25% раствора дикаина в конъюнктивальный мешок, наложение бинокулярной асептической повязки, эвакуацию лежа на носилках
- Г). наложение повязки, немедленную эвакуацию

А7. Наиболее эффективными средствами транспортной иммобилизации при переломах бедра являются

- А). фанерные или пластмассовые
- Б). шины Дитерихса
- В). шины Крамера
- Г). подручные средства

А8. Индекс Алговера применяется для определения тяжести

- А). дыхательной недостаточности
- Б). травматического шока
- В). Кровопотери
- Г). коматозного состояния

А9. Ожоговый шок тяжелой степени развивается при площади ожога

- А). 5-10%
- Б). 10-20%
- В). 20-50%
- Г). 50-70%

А10. Если нет сознания и нет пульса на сонной артерии (в случае внезапной смерти) то необходимо:

- А). первый спасатель проводит непрямой массаж сердца. Второй спасатель проводит искусственное дыхание и информирует партнеров о состоянии пострадавшего. Третий спасатель приподнимает ноги пострадавшего.
- Б). первый спасатель информирует партнеров о состоянии пострадавшего. Второй спасатель проводит искусственное дыхание. Третий спасатель приподнимает ноги пострадавшего и готовится к смене первого спасателя.

- В). первый спасатель проводит искусственное дыхание. Второй спасатель проводит непрямой массаж сердца. Третий спасатель приподнимает ноги пострадавшего.

Часть В

В1. Установите соответствие.

| Патологическое состояние | Симптомы |
|--|--|
| 1. состояние биологической смерти, при котором реанимационные действия уже не проводятся | А). Зрачок деформируется во время сдавливания глазного яблока, есть трупные пятна, роговица глаза высохшая |
| 2. состояние внезапной смерти, требующее безотлагательных реанимационных действий | Б). Отсутствует пульс в сонной артерии, отсутствует сознание, зрачки не реагируют на свет |

В2. Установите соответствие.

| Патологическое состояние | Порядок действий |
|---|---|
| 1. термический ожог с целыми ожоговыми пузырями | А). охладить место ожога (струя холодной воды в течение 10-15 мин/приложить холод на 20-30 мин) не вскрывая ожоговый пузырь и не удаляя загрязнения |
| 2. ожог с поврежденными ожоговыми пузырями | Б). накрыть повреждение сухой чистой тканью, охладить поверхность ткани |

В3. Установите соответствие.

| Патологическое состояние | Порядок действий |
|---|--|
| 1. отравление дымом, если пострадавший находится в сознании | А). вывести из зоны задымления, облегчить дыхание (разорвать или расстегнуть одежду), дать понюхать нашатырный спирт и напоить крепким сладким чаем, дать лекарство с сорбирующими свойствами |
| 2. отравление дымом, если пострадавший находится без сознания | Б). вынести из зоны задымления, облегчить дыхание (разорвать или расстегнуть одежду), проверить наличие пульса, провести искусственное дыхание и непрямой массаж сердца, после появления дыхания положить набок, укрыть, дать понюхать нашатырный спирт и напоить крепким сладким чаем, дать лекарство с сорбирующими свойствами |

В4. Установите соответствие.

| Вид утопления | Признаки |
|-----------------------|---|
| 1. бледное утопление | А). бледно серый цвет кожи |
| 2. истинное утопление | Б). широкий нереагирующий на свет зрачок |
| | В). отсутствие пульса на сонной артерии |
| | Г). часто сухая, легко удаляемая платком пена в углах рта |
| | Д). кожа лица и шеи с синюшным отеком |
| | Е). набухание сосудов шеи |
| | Ж). обильные пенистые выделения изо рта и носа |

В5. Установите соответствие.

| Вид перелома | Признаки |
|--|---|
| 1. Открытый перелом костей конечностей 2. Закрытый перелом костей конечностей | А). видны костные обломки Б). деформация и отек конечности В). наличие раны, часто с кровотечением Г). деформация и отек конечности Д). синюшный цвет кожи Е). сильная боль при движении |

В6. Установите соответствие.

| Количество спасателей | Порядок действий |
|---|---|
| 1. порядок действий комплекса реанимации при оказании первой помощи двумя спасателями, если у пострадавшего нет сознания и пульса на сонной артерии 2. порядок действий комплекса реанимации при оказании первой помощи одним спасателем, если у пострадавшего нет сознания и пульса на сонной артерии | А). 5 надавливаний на грудину, затем 2 вдоха искусственного дыхания Б). 15 надавливаний на грудину, затем 2 вдоха искусственного дыхания |

В7. Установите последовательность действий. Определите последовательность осмотра ребенка при травмировании:

1. шея
2. голова
3. руки и ноги
4. грудная клетка
5. живот
6. таз
7. спина

В8. Установите соответствие.

| Тип аптечки | Содержимое |
|--------------------|--|
| 1. АИ-1 2. АИ-2 | А). Препарат, используемый при отравлениях ФОВ; противоболевое средство; радиозащитное средство; противобактериальное средство; противорвотное средство Б). Шприц-тюбик с противоболевым средством; противобактериальное средство; радиозащитное средство №1; противобактериальное средство; радиозащитное средство №2; противорвотное средство |

В9. Соотнесите возможную длительность выживания человека, находящегося в воде с температурой воды.

| Температура | Возможная длительность выживания человека, находящегося в воде |
|--|--|
| 1. ниже 2°C 2. от 4°C до 10°C 3. от 10°C до 15°C | А). менее 45 минут Б). менее 3-х часов В). менее 6 часов |

В10. Соотнесите действие тока и последствия для организма.

| Действие тока | Последствия |
|----------------------|---|
| 1. Злектрохимическое | А). Коагуляция белка клетки: некроз тканей |
| 2. Тепловое | Б). Термическая травма: ожоги, обугливание |
| 3. Механическое | В). Расслоение тканей: отрыв частей тела и конечностей |
| 4. Биологическое | Г). Обугливание скелетной и гладкой мускулатуры боль, судороги спазм дыхательных мышц' спазм артериол гипоксия тканей, остановка дыхания и сердца |

Часть С

С1. Решите ситуационную задачу. Пораженный безразличен к окружающему, пульс частый и плохо прощупывается. Одежда обгорела, кожа передней поверхности груди, живота и обеих рук ярко-красного цвета, покрыта множественными пузырями.

1. Укажите предполагаемый диагноз.
2. Опишите порядок оказания первой медицинской помощи.

С2. Решите ситуационную задачу. В очаге химического заражения найдены военнослужащие в тяжелом состоянии. Сознание спутанное, бледность кожных покровов, резкий миоз зрачков без реакции на свет, мучающееся от кашля и удушья с обильным отделением мокроты.

1. Укажите предполагаемый диагноз.
2. Опишите порядок оказания первой медицинской помощи.
3. Укажите сортировочную группу, этап эвакуации.

С3. Решите ситуационную задачу. В момент химического нападения военнослужащий надел противогаз с опозданием. Жалуется на учащенное дыхание, горький вкус во рту, головную боль, рвоту, слюнотечение.

Объективно: сознание угнетено, кожные покровы ярко-розового цвета, зрачки расширены, на свет не реагируют, экзофтальм, резкое напряжение всех мышц, тонические судороги.

1. Укажите предполагаемый диагноз.
2. Опишите порядок оказания первой медицинской помощи.
3. Укажите сортировочную группу, этап эвакуации.

С4. Решите ситуационную задачу. Пострадавший 22 лет был извлечен из-под разрушенного здания в состоянии средней тяжести, заторможен. При неврологическом обследовании очаговых симптомов не выявлено. АД=100/70 мм рт.ст., пульс 108 в 1 минуту, ритмичный, слабого наполнения. Живот резко болезненный при пальпации в области пупка и в нижних отделах, положительный симптом Щеткина - Блюмберга. Во всех отделах живота определяется мышечное напряжение, в отлогах местах - приглушение перкуторного звука. Перистальтика кишечника вялая, не мочился.

1. Укажите предполагаемый диагноз.
2. Нуждается ли пострадавший в экстренной помощи при задержке эвакуации?
3. Нуждается ли пострадавший в отправке на следующий этап для оказания квалифицированной и специализированной помощи?

С5. Решите ситуационную задачу. В приемно-сортировочное отделение поступили одновременно 5 пораженных из очага ЧС.

Распределите пораженных по сортировочным группам, проведите медицинскую сортировку, определите очередность эвакуации.

1 пораженный – в сознании, травматическая ампутация стопы, обширные скальпированные раны;

2 пораженный – без сознания, тяжелая ЧМТ;

3 пораженный – разрыв легкого с напряженным пневмотораксом, тяжелая ЧМТ, разрыв трахеи;

4 пораженный – перелом костей голени, множественные ранения мягких тканей бедра;

5 пораженный – открытый перелом костей левой голени, осколочные ранения мягких тканей нижних конечностей и спины.

Б1.О.03.03 Физическая культура и спорт

Часть А

А1. Физическая культура – это:

1. восстановление здоровья средствами физической реабилитации;
2. часть общечеловеческой культуры, совокупность материальных и духовных ценностей, создаваемых и используемых обществом в целях физического развития человека, укрепления его здоровья, совершенствования двигательных качеств и формирования двигательных умений и навыков;
3. педагогический процесс, направленный на обучение двигательным действиям и воспитание физических качеств;
4. занятия физическими упражнениями.

А2. Спорт – это:

1. вид социальной деятельности, направленный на оздоровление человека и развитие его физических способностей;
2. собственно соревновательная деятельность, специальная подготовка к ней, а также специфические отношения, нормы и достижения в сфере этой деятельности;
3. Олимпийские игры;
4. педагогический процесс, направленный на морфологическое и функциональное совершенствование организма человека.

А3. Что такое физическое воспитание?

1. процесс развития физических качеств человека;
2. педагогический процесс, направленный на формирование физической культуры личности;
3. процесс изменения и становления морфологических и функциональных свойств организма человека;
4. обучение человека двигательным умениям и навыкам.

А4. Основные средства физической культуры:

1. гимнастика;

2. физические упражнения;
3. спортивные игры;
4. тренировка.

А5. Величина нагрузки физических упражнений обусловлена:

1. сочетанием объема и интенсивности двигательных действий;
2. степенью преодолеваемых при их выполнении трудностей;
3. утомлением, возникающим в результате их выполнения;
4. частотой сердечных сокращений.

А6. Что такое закаливание?

1. повышение устойчивости организма к факторам среды, путем систематического их воздействия на организм;
2. длительное пребывание на холоде с целью привыкания к низким температурам;
3. купание в зимнее время;
4. перечень процедур для воздействия на организм человека.

А7. Под общей физической подготовкой понимают тренировочный процесс направленный:

1. на формирование правильной осанки;
2. на всестороннее и гармоничное физическое развитие человека;
3. на укрепление здоровья;
4. на достижение высоких спортивных результатов.

А8. Для достижения тренировочного эффекта необходимо выполнять упражнения с ЧСС (частота сердечных сокращений):

1. 100-110 уд/мин;
- б) 90-100 уд/мин;
- в) 110-120 уд/мин;
- г) 130-150 уд/мин.

А9. Какое физическое качество является наиболее важным для здоровья человека?

1. сила;
2. ловкость;
3. выносливость;
4. гибкость.

А10. Как называется система физических упражнений (преимущественно силовых) для женщин, направленная на коррекцию фигуры и улучшение функционального состояния организма?

1. калланетика;
2. шейпинг;
3. ритмическая гимнастика;
4. аквааэробика.

Часть В

В1. Опишите последовательность проведения комплекса ОРУ:

4. упражнения для мышц туловища;
5. упражнения для мышц рук;
3. упражнения для мышц ног;
4. упражнения для мышц шеи.

В2. К объективным показателям самоконтроля относятся:

1. артериальное давление;
2. скорость мыслительных процессов;
3. частота сердечных сокращений;
4. спирометрия;
5. лабильность нервных процессов.

В3. Что из перечисленного относится к субъективным данным самоконтроля?

1. масса тела;
2. самочувствие;
3. ортостатическая проба;
4. пульс;
5. настроение.

В4. Силовые упражнения рекомендуется сочетать с упражнениями на _____.

В5. Способность человека к продолжительному эффективному выполнению мышечной работы умеренной интенсивности, требующей функционирования подавляющего большинства скелетных мышц называется _____.

В6. Для развития общей выносливости наиболее эффективны:

1. спортивные игры;
2. циклические виды спорта;
3. единоборства.
4. пеший туризм.

В7. При выполнении, каких упражнений решающее значение имеет относительная сила:

1. жим штанги лежа;
2. подтягивание в висе на перекладине;
3. прыжок в длину с места;
4. отжимания в упоре лежа.

В8. Чем является динамическая физкультурная минутка для работников умственного труда?

1. средством развития физических качеств;
2. средством, способствующим снижению возбудимости ЦНС и анализаторных систем, снятию резко выраженных нервно-эмоциональных состояний;

3. средством повышения работоспособности;
4. средством, способствующим нормализации мозгового и периферического кровообращения.

в9. Укажите правильное соответствие средства для воспитания физических качеств:

1. плавание – сила;
2. челночный бег – ловкость;
3. бег на лыжах – выносливость;
4. прыжки на скакалке - быстрота;
5. приседания – сила.

В10. Умственное утомление это _____ человека.

Часть С

- С1. Составьте комплекс из 3-4 упражнений силовой направленности.
- С2. Составьте комплекс из 3-4 упражнений скоростно-силовой направленности.
- С3. Составьте комплекс из 3-4 упражнений для развития гибкости.
- С4. Составьте комплекс физкультминутки для работника умственного труда.
- С5. Составьте комплекс упражнений для круговой тренировки по ОФП.

Б1.О.03.04 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

Часть А

А1. Под физическим развитием понимается...

1. процесс изменения морфофункциональных свойств организма на протяжении жизни;
2. размеры мускулатуры, форма тела, функциональные возможности дыхания и кровообращения, физическая работоспособность;
3. процесс совершенствования физических качеств посредством физических упражнений;
4. уровень, обусловленный наследственностью и регулярностью занятий физической культурой и спортом.

А2. Способность человека выполнять двигательные действия с большой амплитудой движений называется:

1. гибкостью;
2. ловкостью;
3. выносливостью.

А.3. На сколько зон условно разделена волейбольная площадка?

1. 4;
2. 7;
3. 5;
4. 6.

А4. С чего начинается игра в волейбол?

1. игра начинается вводом мяча в игру при помощи подачи согласно желанию судьи;
2. игра начинается вводом мяча в игру при помощи подачи с правой стороны площадки;
3. игра начинается вводом мяча в игру при помощи подачи согласно жребию.

А5. Техниккой движений принято называть:

1. рациональную организацию двигательных действий;
2. состав и последовательность движений при выполнении упражнений;
3. способ организации движений при выполнении упражнений;
4. способ целесообразного решения двигательной задачи.

А6. С помощью какого теста не определяется физическое качество выносливость?

1. 6-ти минутный бег;
2. бег на 100 метров;
3. лыжная гонка на 3 километров;
4. плавание 800 метров.

А7. При развитии силовой выносливости интенсивность упражнений составляет...

1. 10-30%
2. 60-70%
3. 20-50%
4. 85-95%

А8. Под понятием «спорт» принято называть:

1. Исторически сложившуюся деятельность человека, направленную на физическое совершенствование и достижение высоких результатов при участии в соревнованиях;
2. Исторически сложившуюся систему организации и управления процессом физического воспитания;
3. Целенаправленный педагогический процесс в ходе, которого осуществляется прикладная направленность физического воспитания;
4. Наивысший уровень физического развития и физической подготовленности человека.

А9. Игровое время в баскетболе состоит...

1. Из 4 периодов по 10 минут;
2. Из 4 периодов по 5 минут;
4. Из 3 периодов по 8 минут;
5. Из 6 периодов по 10 минут.

А10. Под быстротой как физическим качеством понимают...

1. Способность быстро бегать;
2. Способность совершать двигательные действия за минимальное время;
3. Движения человека, обеспечивающие активное перемещение в пространстве;
4. Способность поддерживать высокий темп движения при очень быстром передвижении.

Часть В

В1. Установите последовательность решения задач в обучении технике физических упражнений ... 1) закрепление, 2) ознакомление, 3) разучивание, 4) совершенствование.

В2. Дополните определение: «Сила – это способность преодолевать... или противостоять ему за счет.....».

1. Внутреннее сопротивление; мышечного напряжения;
2. Внешнее сопротивление; мышечного усилия;
3. Физические упражнения; внутреннего потенциала;
4. Физическую нагрузку; мышечного напряжения.

В3. Какое из предложенных определений сформулировано некорректно:

1. быстрота является качеством, от которого зависят скоростные характеристики движений;
2. скорость передвижения в пространстве зависит от быстроты двигательной реакции;
3. сила проявляется в способности преодолевать сопротивление посредством мышечных напряжений;
4. все предложенные определения сформулированы корректно?

В4. Совокупность естественных морфо-функциональных свойств в каждый момент жизни человека определяет его ...

1. телесность;
2. физическое образование;
3. физическое состояние;
4. физическое развитие.

В5. Физическое качество выносливость развивается следующими упражнениями

1. Бег на 10 км
2. Бег на 400 м
3. Бег в равномерном темпе в течение 30-40 мин.
4. Подтягивание в течение 1 мин.

В6. Результатом физической подготовки является:

1. физическое развитие;
2. физическое совершенство;
3. физическая подготовленность;
4. способность правильно выполнять двигательные действия.

В7. Занятия физической культурой и спортом направлены на развитие физических качеств. Существует 5 основных физических качеств: сила, быстрота, координация, гибкость и выносливость. Внимательно прочитай определение и закончи его:

1. способность человека выполнять движения за счет максимального напряжения мышц это...

2. способность человека долго выполнять физические упражнения без сильного утомления это...
3. способность человека выполнять разнообразные движения телом легко и свободно (наклоняться назад или вперед, выполнять вращательные движения) это...
4. Способность человека выполнять движения с максимальной скоростью это...
5. способность человека совершать точные и сложные движения это...

В8. Функциональные изменения в организме, обусловленные выполнением упражнений, обозначается как тренировочный _____.

В9. Какой вид спорта наиболее эффективен для развития выносливости?

1. плавание;
2. стрельба;
3. баскетбол;
4. тяжелая атлетика.

В10. Какая сила мышц человека имеет решающее значение для выполнения подтягивания в виси на перекладине?

1. динамическая сила мышц;
2. относительная сила мышц;
3. абсолютная сила мышц;
4. статическая сила мышц.

Часть С

- С1. Составьте комплекс из 3-4 упражнений силовой направленности.
- С2. Составьте комплекс из 3-4 упражнений скоростно-силовой направленности.
- С3. Составьте комплекс из 3-4 упражнений для развития гибкости.
- С4. Составьте комплекс упражнений для круговой тренировки по ОФП.
- С5. Составьте комплекс упражнений для круговой тренировки по СФП в избранном виде спорта.

Б1.О.04.01 Математика

Часть А

Часть А ориентирована на проверку знаний и включает 10 заданий множественного выбора, верное выполнение каждого из которых оценивается в 3 балла.

А1. Определитель $\begin{vmatrix} -2 & 1 & 1 \\ 3 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \end{vmatrix}$ равен...

- 1) -5 2) 1 3) 5 4) -1

А2. Если $A = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 4 & -5 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$, то матрица $C = 2A + B$ имеет вид...

- 1) $\begin{pmatrix} 1 & -3 \\ 8 & -8 \end{pmatrix}$ 2) $\begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 8 & -8 \end{pmatrix}$ 3) $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 8 & -8 \end{pmatrix}$ 4) $\begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 4 & -3 \end{pmatrix}$

A3. Если точка $Q(m,n)$ находится в середине отрезка с концами $A(-10, 2m)$ и $B(n,14)$, то сумма координат точки Q равна:

1)1; 2)2; 3)3; 4)4; 5)5.

A4. Общий член последовательности $\frac{1}{2}, \frac{2}{5}, \frac{3}{10}, \frac{4}{17}, \dots$ имеет вид

1) $a_n = \frac{n}{n+1}$;

2) $a_n = \frac{n}{n^2 - 1}$;

3) $a_n = \frac{n-1}{n+1}$;

4) $a_n = \frac{n}{n^2 + 1}$.

A5. Какое из перечисленных бинарных отношений обладает свойством транзитивности?

1). $R = \{(1,2), (1,3), (3,1)\}$

2). $R = \{(x, y) | x, y \in Z \wedge (x - y) \in M\}$

3). $R = \{(x, y) | x, y \in Z \wedge x - y = 5\}$

A6. Взаимное расположение прямых $x = 1 + 11t$, $y = 1 - 5t$, $z = 1 - 7t$, $t \in R$ и

$$\begin{cases} 2x + 3y + z - 7 = 0; \\ x - 2y + 3z + 6 = 0 \end{cases}$$

1) совпадают; 2) параллельны; 3) скрещиваются.

A7. Какой цикл в графе называется эйлеровым?

1. Циклический маршрут, содержащий все ребра графа

2. Цикл, содержащий петли

3. Простой цикл

4. Циклический маршрут, содержащий все вершины графа

A8. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины, имеющей плот-

ность 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

A9. Неопределенный интеграл $\int \sin x \cos x dx$ равен.

1) $\frac{1}{4} \cos 2x + C$;

2) $-\frac{\cos^2 x}{2} + C$;

3) $\frac{\sin^2 x}{2} + C$;

4) $-\frac{\sin^2 x}{2} + C$.

A10. Даны точки $A(2; -1; -5)$ и $B(-1; 0; -2)$. Тогда уравнение плоскости, проходящей через точку A перпендикулярно вектору \overrightarrow{AB} , имеет вид ...

- 1) $3x - y - 3z - 22 = 0$
- 2) $x - y - 7z + 38 = 0$
- 3) $3x - y - 3z + 22 = 0$
- $x - y - 7z - 38 = 0$

Часть В.

Часть В ориентирована на проверку умений и включает 10 заданий на восстановление соответствия, заданий на дополнение или свободное изложение, верное выполнение каждого из которых оценивается в 4 балла.

В1. Установите соответствие между двумя множествами

- | | |
|--|---|
| 1. $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$ | А. $A^{-1} = \begin{pmatrix} -2 & 1,5 \\ 1 & -0,5 \end{pmatrix}$ |
| 2. $A = \begin{pmatrix} 5 & 8 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ | В. $A^{-1} = \begin{pmatrix} -0,3 & 0,1 \\ 0,1 & 0,3 \end{pmatrix}$ |
| 3. $A = \begin{pmatrix} -3 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ | С. $A^{-1} = \begin{pmatrix} -3 & 6 \\ 1 & -2 \end{pmatrix}$ |
| | D. $A^{-1} = \begin{pmatrix} 1 & -4 \\ -0,5 & 2,5 \end{pmatrix}$ |
| | E. $A^{-1} = \begin{pmatrix} 4 & -2 \\ -3 & 1 \end{pmatrix}$ |

В2. Установите соответствие между системой линейных уравнений и её расширенной матрицей:

- | | |
|--|---|
| 1 $\begin{cases} 6x_1 + 2x_2 - x_3 = 3, \\ 6x_2 - x_3 - 2 = 0, \\ 3x_1 - x_2 - 2 = 0 \end{cases}$ | А $\begin{pmatrix} 6 & 2 & 1 & 0 \\ -1 & 6 & 0 & 2 \\ -1 & 0 & 3 & 2 \end{pmatrix}$ |
| 2 $\begin{cases} -6x_1 + 2x_2 + x_3 = 0, \\ 6x_1 - x_2 + 2 = 0, \\ 3x_2 - x_3 = -2 \end{cases}$ | В $\begin{pmatrix} 6 & 2 & 1 & 0 \\ -1 & 6 & 0 & -2 \\ -1 & 0 & 3 & 2 \end{pmatrix}$ |
| 3 | С $\begin{pmatrix} -6 & -2 & 1 & -3 \\ 6 & 0 & -1 & 2 \\ 3 & 0 & -1 & -2 \end{pmatrix}$ |
| | D $\begin{pmatrix} -6 & 2 & 1 & 0 \\ 6 & -1 & 0 & -2 \\ 0 & 3 & -1 & -2 \end{pmatrix}$ |

$$\begin{cases} -6x_1 - 2x_2 + x_3 = -3, \\ 6x_1 - x_3 - 2 = 0, \\ 3x_1 - x_3 + 2 = 0 \end{cases}$$

$$E \begin{pmatrix} -6 & -2 & 1 & -3 \\ 6 & -1 & -2 & 0 \\ 3 & -1 & 2 & 0 \end{pmatrix}$$

4

$$\begin{cases} 6x_1 + 2x_2 + x_3 = 0, \\ -x_1 + 6x_2 + 2 = 0, \\ -x_1 + 3x_3 = 2 \end{cases}$$

$$F \begin{pmatrix} 6 & 2 & -1 & 3 \\ 0 & 6 & -1 & 2 \\ 3 & -1 & 0 & 2 \end{pmatrix}$$

В3. Установить соответствие между уравнением прямой на плоскости и его типом:

1) $y = kx + b$

2) $Ax + By + C = 0$

3) $\frac{x - x_0}{P_1} = \frac{y - y_0}{P_2}$

4) $\frac{x - x_1}{x_2 - x_1} = \frac{y - y_1}{y_2 - y_1}$

5) $n_1 \cdot (x - x_0) + n_2 \cdot (y - y_0) = 0$

А) уравнение прямой, заданной точкой и вектором нормали

Б) уравнение прямой, заданной двумя точками

В) общее уравнение прямой

Г) уравнение прямой, заданной точкой и направляющим вектором

Д) уравнение прямой с угловым коэффициентом

В4. Установите соответствие между каноническими уравнениями прямых и их расположением в пространстве

1) $\frac{x}{3} = \frac{y+1}{-1} = \frac{z-2}{-2}$

2) $\frac{x-4}{2} = \frac{y}{-3} = \frac{z+5}{-1}$

3) $\frac{x-3}{0} = \frac{y}{1} = \frac{z}{-2}$

4) $\frac{x}{5} = \frac{y-7}{0} = \frac{z+4}{2}$

А) параллельна вектору $\vec{a} = (-6; 2; 4)$

Б) перпендикулярна оси Oz

В) параллельна прямой $\frac{x-1}{-4} = \frac{y}{6} = \frac{z}{2}$

Г) перпендикулярна оси Oy

Д) перпендикулярна оси Ox

В5. Установите соответствие между функциями и их производными

A. $y = e^{3x}$;

B. $y = \sin(5x+1)$;

C. $y = \arctg(x^2)$.

1) $3e^{3x}$;

2) $y = 5\cos(5x+1)$;

3) $3xe^{3x-1}$;

4) $\cos(5x+1)$;

5) $\frac{2x}{1+x^4}$.

| A | B | C |
|---|---|---|
| | | |

B6. Установите соответствие между интегралом и его значением

A. $\int \sin^3 x \cos x dx$;

B. $\int \frac{\sin x}{\cos^2 x} dx$;

C. $\int e^x (\sin e^x) dx$;

D. $\int \frac{dx}{1-x^2}$.

1) $\frac{1}{4} \sin^4 x + C$;

2) $-\cos(e^x) + C$;

3) $\frac{1}{2} \ln \left| \frac{1+x}{1-x} \right| + C$;

4) $\frac{1}{\cos x} + C$.

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|
| | | | |

B7. Установите соответствие между дифференциальным уравнением и общим видом его частного решения

A. $y'' - 4y' + 3y = 1 + 4x + 3x^2$;

B. $y'' - 4y' + 3y = 4x + 3x^2$;

C. $y'' + 2 = 3 + 4x + 3x^2$.

1) $y_{\text{частн}} = C_0 + C_1x + C_2x^2$;

2) $y_{\text{частн}} = (C_0 + C_1x + C_2x^2)x$;

3) $y_{\text{частн}} = (C_0 + C_1x + C_2x^2)x^2$.

| A | B | C |
|---|---|---|
| | | |

B8. Установите соответствие между формулой и результатом ее равносильных преобразований.

Формула:

1) $\neg(X \wedge (\neg Y \vee \neg Z)) \vee Z$;

2) $\neg((X \wedge Y) \vee \neg Z) \rightarrow \neg(X \wedge Y)$;

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

4) $\neg(\neg(\neg(X \wedge Y) \rightarrow Y) \rightarrow (\neg X \wedge Z));$

Результат равносильных преобразований:

А) $(\neg X \vee (Y \wedge Z)) \wedge \neg Z$

Б) $\neg Y \wedge (X \vee \neg Z)$

В) $U \wedge Z \wedge (\neg Y \vee X)$

Г) $\neg X \vee Y \vee \neg Z$

В9. Вероятность того, что студент выполнит без ошибок лабораторную работу по физике, равна 0,7, а по химии — 0,8. Вероятность того, что он выполнит без ошибок хотя бы одну лабораторную работу, равна __

В10. Точечные оценки характеристик распределения семей по среднедушевому доходу, представленного в таблице, равны _____

| Среднедушевой доход семьи (у.е.) | До 25 | 20-50 | 50-75 | 75-100 | 100-125 | 125-150 | Выше 150 |
|----------------------------------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|----------|
| Количество семей | 46 | 236 | 250 | 176 | 102 | 78 | 12 |

Часть С

С1. Представьте комплексное число в тригонометрической форме: $z = -2 \sin \frac{\pi}{4} - 2i \cos \frac{\pi}{4}$

С2. Составить уравнение плоскости, проходящей через точки $A(1, -1, 3)$ и $B(1, 2, 4)$ и перпендикулярной плоскости $2x - 3y + z + 1 = 0$

С3. Производная функции $f(x, y) = \ln(x + y)$ в точке $(1, 2)$ по направлению биссектрисы первого координатного угла $\frac{\partial f}{\partial l}$ равна...

С4. Исследуйте на полноту систему булевых функций: $\{\rightarrow, \cdot, 0\}$.

С5. Инвестор решил вложить поровну средства в три предприятия при условии возврата ему через определенный срок 150% от вложенной суммы каждым предприятием. Вероятность банкротства каждого предприятия 0,2. Какова вероятность того, что по истечении срока кредитования инвестор получит обратно, по крайней мере, вложенную сумму?

Б1.О.04.02 Физика

Часть А

А1. Законом движения тела называется...

- А) формула зависимости координаты материальной точки от времени;
- Б) формула зависимости перемещения тела от времени;
- В) формула зависимости скорости тела от времени;
- Г) формула зависимости ускорения тела от действующих на него сил.

А2. Первый закон Ньютона утверждает, что:

- А) скорость тела меняется при переходе из одной системы отсчёта в другую;
- Б) в инерциальной системе отсчёта скорость тела не изменяется, если сумма сил, действующих на тело, равна нулю;
- В) тела взаимодействуют с силами, равными по модулю, но противоположными по направлению;
- Г) если равнодействующая всех сил равна нулю, то тело будет покоиться относительно инерциальной системы отсчета.

А3. Закон сохранения энергии утверждает, что:

- А) энергия изолированного тела сохраняется;
- Б) энергия замкнутой системы тел не меняется при любых взаимодействиях тел в этой системе между собой;
- В) энергия в природе не исчезает и не появляется, а лишь переходит из одного вида в другой или от одного тела к другому;
- Г) полная механическая энергия консервативной системы сохраняется.

А4. В молекулярной физике используется понятие «идеальный газ». Это понятие применимо тогда, когда можно пренебречь:

- А) потенциальной энергией частиц
- Б) кинетической энергией частиц
- В) массой частиц
- Г) потенциальной энергией частиц и их размерами

А5. Какие утверждения лежат в основе МКТ вещества?

- А) размеры молекул малы по сравнению с расстоянием между ними; молекулы взаимодействуют лишь в момент соударения;
- Б) все вещества состоят из молекул, скорости которых распределены хаотично; на больших расстояниях молекулы не взаимодействуют;
- В) все вещества состоят из частиц, которые непрерывно движутся и по-разному взаимодействуют между собой;
- Г) все вещества состоят из атомов; в состав атомов входят протоны и электроны.

А6. Какое движение называется тепловым?

- А) хаотическое движение молекул тела;
- Б) движение частиц при высокой температуре;

- В) движение тела, совершаемое за счет внутренней энергии;
 Г) движение нагретого тела.

А7. Как распределяется заряд, сообщенный проводнику?

- А) только по поверхности;
 Б) равномерно по поверхности;
 В) произвольным образом в зависимости от формы и размеров проводника;
 Г) равномерно.

А8. В одну и ту же точку однородного электростатического поля вначале поместили протон, а затем – альфа-частицу. Величина силы, действующей на частицу, ...

- А) вначале увеличилась, а затем уменьшилась;
 Б) увеличилась;
 В) уменьшилась;
 Г) не изменилась.

А9. От чего зависит электроемкость уединенного проводника?

- А) от размеров и материала, из которого изготовлен проводник;
 Б) от размеров и формы;
 В) от размеров, формы и материала, из которого изготовлен проводник;
 Г) от заряда, сообщенного проводнику, и потенциала на поверхности проводника.

А10. От чего зависит в явлении электромагнитной индукции величина тока в замкнутом проводнике при помещении его в переменное магнитное поле:

- А) от размеров контура проводника;
 Б) от величины вектора магнитной индукции магнитного поля;
 В) от скорости изменения магнитного потока, пронизывающего площадь контур;
 Г) от сопротивления проводника.

Часть В

В.1. Автомобиль при езде в гору равномерно уменьшает свою скорость. Установите соответствие между величинами (А - кинетическая энергия, Б - потенциальная энергия, В - ускорение, Г - путь) и характером их изменения: 1) увеличилась 2) уменьшилась 3) не изменилась.

| | | | |
|----------------------|-----------------------|-----------|---------------------------------|
| кинетическая энергия | потенциальная энергия | ускорение | угловая скорость вращения колес |
| | | | |

В.2. Установите соответствие между физическими величинами и их физическим смыслом:

| Физические величины | Физический смысл |
|-------------------------------------|---|
| А. Универсальная газовая постоянная | 1. Масса единицы объема вещества |
| Б. Мощность | 2. Работа, совершенная одним молем газа в изобарном процессе. |
| В. Плотность | 3. Средняя кинетическая энергия движения молекул. |
| Г. Температура | 4. Работа, совершенная за единицу времени. |

В.3. Одноатомный идеальный газ изобарно расширяется. Для каждой величины определите соответствующий характер изменения: 1) увеличивается 2) уменьшается 3) не меняется.

| А | Б | В | Г |
|------------------|----------------|-------------------------|-------------------|
| Температура газа | Плотность газа | Внутренняя энергия газа | Теплоемкость газа |
| | | | |

В.4. Электрон влетает в пространство между обкладками заряженного конденсатора с некоторой начальной скоростью, параллельной обкладкам. Установите соответствие между величинами и характером их изменения: 1) увеличивается 2) уменьшается 3) не меняется 4) меняется. Силой тяжести электрона пренебречь. Цифры не повторяются.

| А | Б | В | Г |
|----------|-----------|----------------------|-----------------------|
| Скорость | Ускорение | Кинетическая энергия | Потенциальная энергия |
| | | | |

В.5. Световой пучок выходит из стекла в воздух. Для каждой величины определите соответствующий характер изменения: 1) увеличивается 2) уменьшается 3) не меняется.

| Частота | Длина волны | Скорость света | Импульс кванта света | Энергия кванта света |
|---------|-------------|----------------|----------------------|----------------------|
| | | | | |

В.6. Установите соответствие между названиями физических законов и формулами, которые их выражают:

| Физический закон | Формула |
|------------------------------------|---|
| А. закон фотоэффекта | 1. $\lambda_m = \frac{b}{T}$ |
| Б. Закон Ампера | 2. $\varepsilon = -\frac{d\Phi}{dt}$ |
| В. Закон смещения Вина | 3. $\vec{dF} = I \cdot [d\vec{l} \times \vec{B}]$ |
| Г. Закон электромагнитной индукции | 4. $h\nu = A + E_{\max}$ |

В.7. Установите соответствие между физическими величинами и их формулами-определениями:

| Физические величины | Формулы определения |
|-----------------------------------|---|
| А. Сила Лоренца | 1. $\vec{p}_m = I \cdot S \cdot \vec{n}$ |
| Б. Магнитный момент рамки с током | 2. $E = h \cdot \frac{c}{\lambda}$ |
| В. Энергия кванта света | 3. $\vec{F} = q \cdot [\vec{V} \times \vec{B}]$ |
| Г. Оптическая сила линзы | 4. $D = \frac{1}{F}$ |

В.8. Напишите название физических понятий, заданных их словесными определениями:

| Физические величины | Их определения |
|---------------------|----------------|
| | |

| | |
|------|--|
| А. ? | 1. Коэффициент пропорциональности между магнитный потоком, сцепленным с контуром, и величиной силы тока в нем. |
| Б.? | 2. Величина, показывающая во сколько раз скорость света в вакууме больше его скорости в данной среде. |
| В. ? | 3. Величина, показывающая во сколько раз электрическое поле в вакууме больше, чем в диэлектрике. |
| Г. ? | 4. Время, за которое распадется половина ядер радиоактивного изотопа. |

| | | | |
|---------------|---|--|--------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| индуктивность | Абсолютный показатель преломления среды | Диэлектрическая проницаемость вещества | Период полураспада |

В.9. Точечный заряд Q создает поле, в котором находится пробный заряд q на расстоянии r от него. Установите соответствие между физическими величинами и их формулами:

| Физические величины | Формула |
|--|------------------------------|
| А. Величина напряженности поля в точке, где находится пробный заряд. | 1. $k \frac{q \cdot Q}{r}$ |
| Б. Величина потенциала поля в точке, где находится пробный заряд. | 2. $k \frac{Q}{r^2}$ |
| В. Сила взаимодействия зарядов Q и q | 3. $k \frac{q \cdot Q}{r^2}$ |
| Г. Потенциальная энергия взаимодействия зарядов Q и q | 4. $k \frac{Q}{r}$ |

В.10. Как изменяется при β -распаде ядра его массовое число, число протонов и число нейтронов в ядре? Для каждой величины определите соответствующий характер изменения: 1) увеличивается 2) уменьшается 3) не изменяется Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

| А | Б | В | Г |
|-----------------|----------------|----------------|-----------------|
| Зарядовое число | массовое число | число протонов | число нейтронов |
| | | | |

Часть С

С.1. Сформулируйте закон сохранения импульса для системы тел. Укажите, в каком из следующих примеров импульс системы меняется:

- 1) граната разрывается на осколки,
 - 2) два одинаковых шарика упруго сталкиваются на плоскости, изначально имея разные скорости;
 - 3) пушка выстреливает снаряд в направлении под углом к горизонту;
 - 4) фотон рассеивается на электроне.
- Выбор варианта обоснуйте.

С.2. Электрон проходит ускоряющую разность потенциалов и приобретает некоторую скорость. Задания: 1) перечислите (не менее 7) и поясните физические понятия,

которые используются в данном примере; 2) перечислите физические законы, действие которых здесь проявляется; 3) запишите основные формулы связей величин и поясните используемые обозначения.

С.3. Луч света падает из воздуха на плоскопараллельную стеклянную пластинку. Задания: 1) Перечислите физические явления, которые при этом будут происходить или могут наблюдаться. 2) Назовите и сформулируйте законы физики, которые описывают происходящее. 3) Перечислите и обозначьте необходимые в этой ситуации физические величины.

С.4. Как можно экспериментально определить длину световой волны с помощью дифракционной решетки? Опишите установку, выведите расчетную формулу, укажите тип измерения для выбора способа оценки погрешности.

С.5. Сформулируйте и поясните на примере принцип корпускулярно-волнового дуализма.

Б1.О.02.03 Информационные процессы и системы

Часть А

А1. В каком случае сообщение содержит информацию для человека?

- 1) Если сведения на русском языке
- 2) Если сведения доказаны наукой
- 3) Если сведения новые для человека
- 4) Если сведения являются интересными

А2. Способ сбора и регистрации информации, осуществляемый непосредственно человеком с использованием простейших приборов, называется:

- 1) Автоматическим;
- 2) Механизированным;
- 3) Автоматизированным;
- 4) Механическим.

А3. Материальный переносчик сообщений, физическая величина, у которой один или несколько параметров изменяются во времени, называется:

- 1) Воздушной средой;
- 2) Информационным процессом;
- 3) Сигналом;
- 4) Дискретным сообщением.

А4. Способность информационной системы обеспечить передачу заданного количества информации с наименьшими затратами мощности сигнала, времени и полосы частот, называется:

- 1) Эффективностью;
- 2) Помехоустойчивостью;
- 3) Эффективным кодированием;

4) Информационной избыточностью.

A5. Дано: $a=9D_{16}$, $b=237_8$. Какое из чисел C , записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a < C < b$?

1. 10011010_2
2. 10011110_2
3. 10011111_2
4. 11011110_2

A6. Выберите вариант, в котором объемы памяти расположены в порядке возрастания.

- 1) 10 бит, 20 бит, 2 байта, 1 Кбайт, 1010 байт
- 2) 10 бит, 2 байта, 20 бит, 1 Кбайт, 1010 байт
- 3) 10 бит, 2 байта, 20 бит, 1010 байт, 1 Кбайт
- 4) 10 бит, 20 бит, 2 байта, 1010 байт, 1 Кбайт

A7. Используя нижеприведенную таблицу, определите, какая последовательность расчетов верна при переводе 8192 Гбайта в Пбайты (Петабайты)? Таблица. Единицы измерения больших объемов информации.

| Символ | Значение, байт |
|--------|---|
| Кбайт | $2^{10} = 1024$ |
| Мбайт | $2^{20} = 1\,048\,576$ |
| Гбайт | $2^{30} = 1\,073\,741\,824$ |
| Тбайт | $2^{40} = 1\,099\,511\,627\,776$ |
| Пбайт | $2^{50} = 1\,125\,899\,906\,842\,624$ |
| Эбайт | $2^{60} = 1\,152\,921\,504\,606\,846\,976$ |
| Збайт | $2^{70} = 1\,180\,591\,620\,717\,411\,303\,424$ |
| Йбайт | $2^{80} =$ 1 208 925 819 614 629 174 706 176 |

1. $8192 \text{ Гбайт} = \frac{8192}{2^{10}} \text{ (Тбайт)} = \frac{8192}{2^{10} \cdot 2^{10}} \text{ (Пбайт)}$
2. $8192 \text{ Гбайт} = \frac{8192}{2^{30}} \text{ (Тбайт)} = \frac{8192}{2^{30} \cdot 2^{10}} \text{ (Пбайт)}$
3. $8192 \text{ Гбайт} = \frac{8192}{2^{40}} \text{ (Тбайт)} = \frac{8192}{2^{40} \cdot 2^{40}} \text{ (Пбайт)}$
4. $8192 \text{ Гбайт} = \frac{8192}{2^{10}} \text{ (Тбайт)} = \frac{8192}{2^{10} \cdot 2^{50}} \text{ (Пбайт)}$

A8. Моделирование – это

- 1) процесс замены реального объекта (процесса, явления) моделью, отражающей его существенные признаки с точки зрения достижения конкретной цели;
- 2) процесс демонстрации моделей одежды в салоне мод;
- 3) процесс неформальной постановки конкретной задачи;
- 4) процесс замены реального объекта (процесса, явления) другим материальным или идеальным объектом;

5) процесс выявления существенных признаков рассматриваемого объекта.

А9. Иерархическая база данных - это?

- 1) БД, в которой информация организована в виде прямоугольных таблиц;
- 2) БД, в которой элементы в записи упорядочены, т.е. один элемент считается главным, остальные подчиненными;
- 3) БД, в которой записи расположена в произвольном порядке;
- 4) БД, в которой существует возможность устанавливать дополнительно к вертикальным иерархическим связям горизонтальные связи.

А10. Что означает данное выражение в условии отбора:

| Поле | Выражение |
|---------------|------------------------------------|
| Дата Отгрузки | Between #05.01.03# And #10.01.03#? |

- 1) Отгрузка товара до 5 января 2003 года и после 10 января 2003 г.;
- 2) Отображает заказы на отгрузку 5 и 10 января 2003 года;
- 3) Отображает заказы на отгрузку не ранее 5 января 2003 г. и не позднее 10 января 2003 г.;
- 4) Выражение записано неверно.

Часть В

В1. Установите соответствие между свойством информации и его описанием:

| | |
|-----------------|--|
| 1. Актуальность | а) язык понятен получателю |
| 2. Точность | б) неискажение истинного положения дел |
| 3. Понятность | в) вовремя, в нужный срок |
| 4. Полезность | г) достаточность для понимания, принятия решения |
| 5. Полнота | д) важность, значимость |

В2. Какие из следующих значений информации равны между собой:

1. 1024 бита;
2. 1024 байта;
3. 128 байт;
4. 1 Кбайт;
5. 512 Кбайт;
6. 1/128 Гбайта;
7. 0,5 Мбайта;
8. 8 Мбайт.

- 1) 1 и 2; 3 и 5; 4 и 6; 7 и 8
- 2) 1 и 4; 2 и 3; 6 и 7; 7 и 8
- 3) 1 и 3; 2 и 4; 5 и 7; 6 и 8
- 4) 1 и 3; 2 и 5; 4 и 7; 6 и 8

В3. Установите соответствие между видами обеспечения информационных систем и их описанием:

| | |
|--------------------------------|---|
| 5) Информационное обеспечение | а) это совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников с техническими средствами и между собой в процессе разработки и эксплуатации информационной системы |
| 6) Техническое обеспечение | б) это совокупность правовых норм, определяющих создание, юридический статус и функционирование информационных систем, регламентирующих порядок получения, преобразования и использования информации |
| 7) Организационное обеспечение | в) совокупность единой системы классификации и кодирования информации, унифицированных систем документации, схем информационных потоков, циркулирующих в организации, а также методология построения баз данных |
| 8) Правовое обеспечение | г) это комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы, а также соответствующая документация на эти средства и технологические процессы |

В4. Установите соответствие между видами баз данных и их определениями:

| | |
|---------------------|---|
| 1. Иерархическая БД | 1) БД, в которой информация организована в виде прямоугольных таблиц |
| 2. Сетевая БД | 2) связи между данными описываются в виде дерева |
| 3. Реляционная БД | 3) помимо вертикальных иерархических связей (между данными) существуют и горизонтальные |

В5. В ячейках A1, A2, B3 электронной таблицы находятся следующие данные:

| | A | B | C | D |
|---|---|----|---|---|
| 1 | 6 | | | |
| 2 | 6 | | | |
| 3 | | 40 | | |

Что будет написано в ячейке D3, если туда ввести запись =ЕСЛИ(B3=A1*A2;"правильно";"неправильно")?

В6. В ячейках A1, A2, B1 электронной таблицы находятся следующие данные:

| | A | B | C | D |
|---|----|----|---|---|
| 1 | 35 | 22 | | |
| 2 | 35 | | | |
| 3 | | | | |

Что будет написано в ячейке D3, если туда ввести запись =СЧЕТЕСЛИ(A1:A2;35)?

В7. Установите соответствие между операторами и их предназначением (в СУБД):

| | |
|------------------|---|
| 1) Оператор Like | А) Должно выполняться хотя бы одно из условий |
| 2) Or | Б) Оператор идентификации |
| 3) Between | В) Осуществляет проверку значения на соответствие заданному шаблону |

| | |
|--------|---|
| 4) "!" | Г) Осуществляет проверку, находится ли числовое значение внутри заданного диапазона |
|--------|---|

В8. Даны 4 числа, они записаны с использованием различных систем счисления. Укажите среди этих чисел то, в двоичной записи которого содержится ровно 5 единиц. Если таких чисел несколько, укажите наибольшее из них.

- 1) $31_{10} * 8_{10} + 1_{10}$ 2) $F0_{16} + 1_{10}$ 3) 351_8 4) 11100011_2

В9. Установите соответствие между трактовками понятия «информация» и соответствующей научной областью

| | |
|--|--|
| 1) В технике | 1) под информацией понимает ту часть знаний, которая используется для ориентирования, активного действия, управления, т.е. в целях сохранения, совершенствования, развития системы |
| 2) В кибернетике | 2) под <i>информацией</i> понимают некоторую последовательность символических обозначений (букв, цифр, закодированных графических образов и звуков и т.п.), несущую смысловую нагрузку и представленную в понятном компьютеру виде. Каждый новый символ в такой последовательности символов увеличивает информационный объём сообщения |
| 3) В теории информации | 3) под информацией понимают сообщения, передаваемые в форме знаков или сигналов |
| 4) Применительно к компьютерной обработке данных | 4) рассматривают информацию как снятую неопределенность наших знаний о чем-то |

В10. Установите соответствие между подходами к оценке качества информации и их формулировками:

| | |
|--------------------------|---|
| 1) Статистический подход | 1) основан на смысловом содержании информации |
| 2) Семантический подход | 2) изучается в теории информации |
| 3) Прагматический подход | 3) это анализ ее ценности, точки зрения потребителя |

Часть С

С1. Илья отправил своему однокласснику большое sms-сообщение объемом 20480 бит. Позвонив однокласснику, Илья узнал, что свободного места для приема информации осталось только 3,125 КБайта. Прочтет ли сообщение одноклассник?

- 1) Да, так как $20480 \text{ бит} = 2,5 \text{ КБайта}$, а свободного места - $3,125 \text{ КБайта}$
 2) Да, так как $2560 \text{ байт} = 2,5 \text{ КБайта}$, а свободного места – 256000 байт
 3) Нет, так как $20480 \text{ бит} = 2,5 \text{ КБайта}$, а свободного места - 3200 Байта
 4) Нет, так как $20480 \text{ бит} = 2,5 \text{ КБайта}$, а свободного места - 32000 Байта

С2. Даны две таблицы I и II базы данных

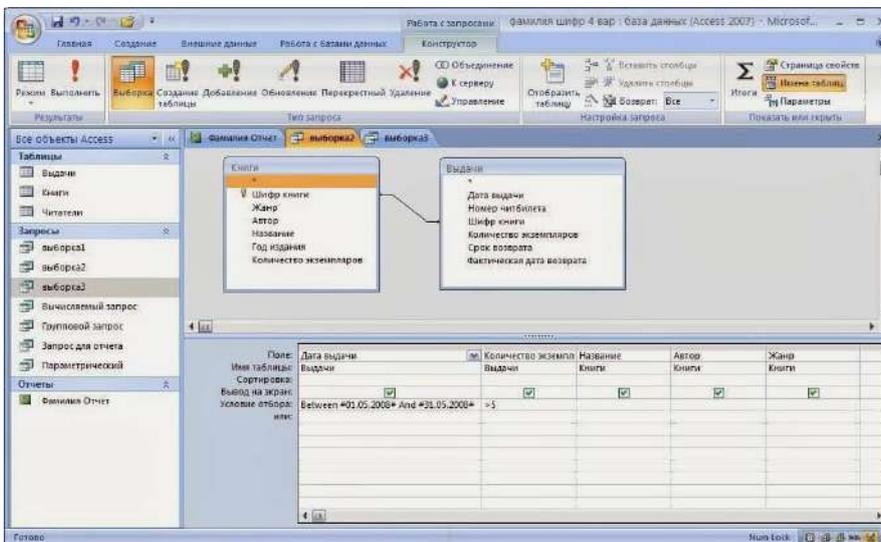
| I | ФИО | Месяц | Зодиак |
|---|---------------|---------|----------|
| | Матросов И.И. | август | Дева |
| | Иванова Е.И. | декабрь | Скорпион |
| | Зайцева Ю.О. | апрель | Телец |
| | Мальцев А.А. | декабрь | Стрелец |
| | Мальшев Е.Н. | май | Близнецы |

| II | ФИО | Месяц | Зодиак |
|----|---------------|--------|----------|
| | Матросов И.И. | август | Дева |
| | Зайцева Ю.О. | апрель | Телец |
| | Мальшев Е.Н. | май | Близнецы |

Таблица II получена из I после удаления записей, у которых

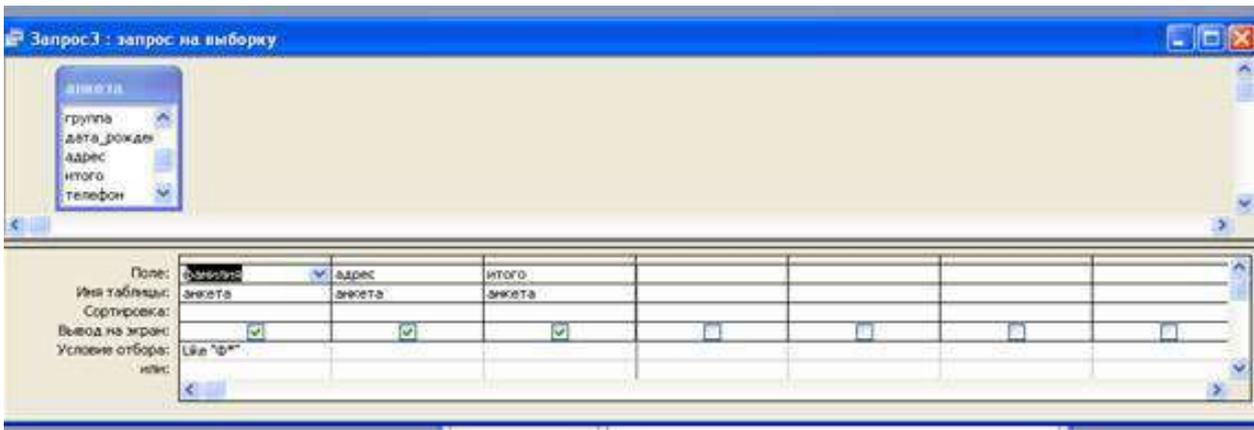
- 1) поле Зодиак = «Стрелец»
- 2) Первая_буква (ФИО) = «И»
- 3) Месяц = «декабрь»
- 4) Месяц <> «октябрь»
- 5) Месяц <= «ноябрь»

С3. Опишите, что будет являться результатом данного запроса?



С4. Какой будет результат при запуске данного запроса?

- а) Вывод записей фамилия, в которых есть буква Ф;
- б) Вывод записей фамилия, которые начинаются на букву Ф;
- в) Исключение записей фамилия, начинающихся на букву Ф;
- г) Вывод записей фамилия, которых заканчиваются на букву Ф.



С5. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных. Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию:

«(Имя = 'Елена') ИЛИ (Год рождения > 1989)»?

| Фамилия | Имя | Пол | Год рождения | Рост(см) | Вес (кг) |
|-----------|---------|-----|--------------|----------|----------|
| Соколова | Елена | ж | 1990 | 165 | 51 |
| Антипов | Ярослав | м | 1989 | 170 | 53 |
| Дмитриева | Елена | ж | 1990 | 161 | 48 |
| Коровин | Дмитрий | м | 1990 | 178 | 60 |
| Зубарев | Роман | м | 1991 | 172 | 58 |
| Полянко | Яна | ж | 1989 | 170 | 49 |

Б1.О.04.04 Операционные системы

Часть А

А1. 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

А2. 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

А3. 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

A4. Возможность интерактивного взаимодействия пользователя и программы возникает с появлением:

- a. систем пакетной обработки
- b. мультипрограммных вычислительных систем
- c. систем разделения времени

A5. Возможность организации структур с перекрытиями обусловлена:

- a. наличием в программе большого количества независимых процедур
- b. разбиением памяти на несколько фиксированных разделов
- c. свойством локальности

A6. Для оповещения операционной системы об отсутствии нужной страницы в памяти используется:

- a. механизм системных вызовов
- b. механизм аппаратных прерываний
- c. механизм исключительных ситуаций

A7. Для чего применяется журнализация в файловых системах?

- a. для протоколирования действий пользователей
- b. для повышения отказоустойчивости системы
- c. для того чтобы иметь возможность отменять ошибочные изменения данных в файлах пользователей

A8. Если для некоторого набора активностей условия Бернштейна не выполняются, то набор активностей является:

- a. детерминированным
- b. недетерминированным
- c. может быть как недетерминированным, так и детерминированным

A9. Из какого состояния процесс может перейти в состояние "исполнение"?

- a. из состояния "ожидание"
- b. из состояния "готовность"
- c. из состояния "рождение"

A10. Инвертированная таблица страниц дает возможность:

- a. получить номер страничного кадра по номеру виртуальной страницы
- b. ускорить процесс трансляции адреса
- c. уменьшить объем памяти, расходуемой на отображение виртуального адресного пространства в физическое

Часть В

V1. Дополнить определение:

Программная среда, распределяющая ресурсы вычислительной системы между вычислительными процессами, называется ...

В2. Вставить пропущенное слово:

Ядро операционной системы работает в ... режиме.

В3. Дополнить предложение:

Для хранения всех файловых атрибутов файловая система FAT16 использует ...

В4. Вставить пропущенное слово:

Осуществляет взаимодействие пользователя с операционной системой... интерфейс

В5. Дополнить предложение:

Программа, встроенная в ПЗУ, входит в состав ...

В6. Дополнить предложение:

Операционная система MS-DOS является ...

В7. Дополнить предложение:

Приоритет процесса выражается в ...

В8. Вставить пропущенное слово:

Для ОС LINUX характерен ... интерфейс

В9. Установите правильную последовательность работы DMA-контроллера:

- a. DMA-контроллер начинает перенос данных, посылая дисковому контроллеру по шине запрос чтения
- b. контроллер диска посылает сигнал подтверждения контроллеру DMA
- c. центральный процессор программирует DMA-контроллер, устанавливая его регистры
- d. осуществляется запись в память

В10. Установить правильную последовательность организации программного обеспечения файловой системы от низшего к высшему:

- a. буферизация и обмен блоками
- b. методы доступа
- c. инициализация, выполнение и завершение операции
- d. пользовательская программа
- e. выбор устройства и планирование распределения внешней памяти
- f. доступ к записям

Часть С

С1. Что было прообразом современных ОС?

- a. компиляторы с символических языков
- b. библиотеки математических и служебных программ
- c. системы пакетной обработки

С2. Что понимается под термином «внешняя фрагментация»?

- a. потеря части памяти, не выделенной ни одному процессу

- б. потеря части памяти в схеме с переменными разделами
- с. наличие фрагментов памяти, внешних по отношению к процессу

С3. Что такое выделенный ресурс?

- а. устройство, монопольно используемое процессом
- б. устройство или данные, к которым процесс имеет эксклюзивный доступ
- с. данные, заблокированные процессом для исключительного доступа

С4. Что такое мультипрограммная вычислительная система?

- а. система, в которой реализован спулинг (spooling)
- б. система, в памяти которой одновременно находится несколько программ. когда одна из программ ожидает завершения операции ввода-вывода, другая программа может исполняться
- с. система, в памяти которой находится несколько программ, чье исполнение чередуется по прошествии определенного промежутка времени

С5. Сегменты – это области памяти, предназначенные для:

- а. удобства отображения логического адресного пространства в физическое
- б. хранения однотипной информации и организации контроля доступа к ней
- с. хранения отдельных процедур программы

Б1.О.04.05 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности

Часть А

А1. Основным источником права в области обеспечения информационной безопасности в России является

- а) Уголовный кодекс
- б) Конституция
- в) государственные и отраслевые стандарты
- г) Документы Гостехкомиссии

А2. В статье 42 Конституции РФ говорится о том, что

- а) каждый имеет право на неприкосновенность частной жизни, личную и семейную тайну, на тайну переписки, телефонных переговоров, почтовых, телеграфных и иных сообщений
- б) сбор, хранение, использование и распространение информации о частной жизни лица без его согласия не допускаются
- в) каждый имеет право свободно искать, получать, передавать, производить и распространять информацию любым законным способом, перечень сведений, составляющих государственную тайну, определяется федеральным законом
- г) каждый имеет право на достоверную информацию о состоянии окружающей среды

А3. В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 314 «О системе и структуре федеральных органов исполнительной власти» межот-

раслевуую координацию и функциональное регулирование деятельности по обеспечению защиты (некриптографическими методами) информации, содержащей сведения, составляющие государственную и служебную тайну, осуществляет коллегиальный орган

- а) ФАПСИ
- б) ФСБ
- в) Гостехкомиссия
- г) ФСТЭК

А4. Совокупность норм гражданского права, регулирующих отношения по признанию авторства и охране имущественных и неимущественных прав авторов и правообладателей это определение

- а) сертификата
- б) авторского права
- в) патента
- г) товарного знака

А5. Способ оформления уникальных идей — это определение

- а) сертификата
- б) авторского права
- в) патента
- г) товарного знака

А6. Правообладатель для оповещения о своих правах может, начиная с первого выпуска в свет программы для ЭВМ или базы данных, использовать знак охраны авторского права

- а) ©
- б) ®
- в) ™
- г)

А7. Символ ® означает

- а) патент
- б) охраняемый знак
- в) торговую марку
- г) авторское право

А8. Символ ™ означает

- а) патент
- б) охраняемый знак
- в) торговую марку
- г) авторское право

А9. Согласно статье 24 Конституции РФ сбор, хранение, использование и распространение информации о частной жизни лица без его согласия

- а) возможны в исключительных случаях

- б) проводится постоянно
- в) не допускается

A10. Незаконное использование программ для ЭВМ либо иное нарушение авторских прав на программы для ЭВМ влечет за собой

- а) гражданско-правовую ответственность
- б) административную
- в) уголовную

Часть В

V1. Соотнесите интересы в области информационной безопасности:

| | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Национальные интересы 2. Интересы личности 3. Интересы государства 4. Интересы общества | <p>а) состоят в реализации конституционных прав и свобод, в обеспечении личной безопасности, в повышении качества и уровня жизни, в физическом, духовном и интеллектуальном развитии человека и гражданина</p> <p>б) обеспечиваются институтами государственной власти, осуществляющими свои функции, в том числе во взаимодействии с действующими на основе Конституции РФ и законодательства РФ общественными организациями</p> <p>в) состоят в незыблемости конституционного строя, суверенитета и территориальной целостности России, в политической, экономической и социальной стабильности, в безусловном обеспечении законности и поддержании правопорядка, в развитии равноправного и взаимовыгодного международного сотрудничества.</p> <p>г) состоят в упрочении демократии, в создании правового, социального государства, в достижении и поддержании общественного согласия, в духовном обновлении России.</p> |
|---|---|

V2. Соотнесите основные методы получения паролей:

| | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. метод тотального перебора 2. словарная атака 3. получение паролей из самой системы на основе программной и аппаратной реализации конкретной системы 4. проверка паролей, устанавливаемых в системах по умолчанию | <p>а) для перебора используется словарь наиболее вероятных ключей</p> <p>б) двумя возможностями выяснения пароля являются: несанкционированный доступ к носителю, содержащему пароли, либо использование уязвимостей</p> <p>в) опробываются все ключи последовательно, один за другим</p> <p>г) пароль, установленный фирмой-разработчиком по умолчанию, остается основным паролем в системе</p> |
|--|--|

V3. Соотнесите принципы информационной безопасности, определенные Гостехкомиссией.

| | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Принцип системности 2. Принцип комплексности 3. Принцип непрерывности защиты 4. Гибкость системы защиты 5. Разумная достаточность | <ol style="list-style-type: none"> 1. правильно выбрать тот достаточный уровень защиты, при котором затраты, риск и размер возможного ущерба были бы приемлемыми 2. непрерывный целенаправленный процесс, предполагающий принятие соответствующих мер на всех этапах жизненного цикла АС 3. предполагает согласование разнородных средств при построении целостной системы защиты, перекрывающей все существенные каналы реализации угроз и не содержащей слабых мест на стыках отдельных ее компонентов |
|--|---|

| | |
|--|--|
| | <p>4. освобождает владельца АС от необходимости принятия кардинальных мер по полной замене средств защиты на новые.</p> <p>5. предполагает необходимость учета всех взаимосвязанных, взаимодействующих и изменяющихся во времени элементов, условий и факторов</p> |
|--|--|

В4. Соотнесите основные понятия в области информационной безопасности:

| | |
|---|---|
| <p>1. Атака</p> <p>2. Уязвимость АС</p> <p>3. Угроза безопасности АС</p> <p>4. Защищенная система</p> | <p>а) некоторое неудачное свойство системы, которое делает возможным возникновение и реализацию угрозы</p> <p>б) система со средствами защиты, которые успешно и эффективно противостоят угрозам безопасности</p> <p>в) возможные воздействия на АС, которые прямо или косвенно могут нанести ущерб ее безопасности</p> <p>г) действие, предпринимаемое злоумышленником, которое заключается в поиске и использовании той или иной уязвимости системы</p> |
|---|---|

В5. Соотнесите функции, выполняемые техническими средствами защиты:

| | |
|--|---|
| <p>1. внешняя защита</p> <p>2. опознавание</p> <p>3. внутренняя защита</p> | <p>а) защита от воздействия дестабилизирующих факторов, проявляющихся непосредственно в средствах обработки информации</p> <p>б) защита от воздействия дестабилизирующих факторов, проявляющихся за пределами основных средств АСОД</p> <p>в) специфическая группа средств, предназначенных для опознавания людей по различным индивидуальным характеристикам</p> |
|--|---|

В6. Соотнесите степени сложности устройств:

| | |
|---|---|
| <p>1. простые устройства</p> <p>2. системы</p> <p>3. сложные устройства</p> | <p>а) комбинированные агрегаты, состоящие из некоторого количества простых устройств, способные к осуществлению сложных процедур защиты;</p> <p>б) несложные приборы и приспособления, выполняющие отдельные процедуры защиты;</p> <p>в) законченные технические комплексы, способные осуществлять некоторую комбинированную процедуру защиты, имеющую самостоятельное значение</p> |
|---|---|

В7. Соотнесите основные виды угроз для АС:

| | |
|--|--|
| <p>1. Угроза нарушения конфиденциальности</p> <p>2. Угроза отказа служб</p> <p>3. Угроза нарушения целостности</p> | <p>а) Любое умышленное изменение информации, хранящейся в ВС или передаваемой от одной системы в другую</p> <p>б) Возникает всякий раз, когда в результате преднамеренных действий, предпринимаемых другим пользователем или злоумышленником, блокируется доступ к некоторому ресурсу АС</p> <p>в) Заключается в том, что информация становится известной тому, кто не располагает полномочиями доступа к ней.</p> |
|--|--|

В8. Соотнесите классификацию угроз по ряду признаков:

| | |
|--|---|
| <p>1. по природе возникновения</p> <p>2. по непосредственному источнику</p> <p>3. по степени воздействия на АС</p> | <p>2. пассивные и активные</p> <p>3. направленные на использование прямого стандартного пути доступа к ресурсам и направленные на</p> |
|--|---|

| | |
|-------------------------------------|--|
| 4. по способу доступа к ресурсам АС | использование скрытого нестандартного доступа к ресурсам АС 4. естественные или искусственные 5. природная среда, человек, санкционированные программные средства и несанкционированные программные средства |
|-------------------------------------|--|

В9. Сопоставьте этапы развития рынка информационных ресурсов и услуг.

| | |
|--|--|
| а) Четвёртый этап б) Третий этап в) Активное основание г) Второй этап | 1. появлением первых коммерческих компьютеров, способных работать с научными задачами. 2. появление и развитие интернета. 3. бурное развитие экономики в различных странах. В то время, в этих государствах наблюдался рост экономики, усиление рыночной конкуренции, и в результате этого была осознана роль информационных ресурсов в развитии бизнеса, стремительно развивающихся в различных СМИ, включая электронные средства телекоммуникаций. 4. развитие информационных технологий. В начале 80-х годов, в результате технологического прогресса, на рынке появились достаточно мощные и недорогие персональные компьютеры, которые могли использоваться в бизнесе. |
|--|--|

В10. Установите соответствие между составляющими информационной безопасности и их определениями.

| | |
|---|---|
| а) Целостность б) Доступность в) Конфиденциальность | 1. Неизменность информации, при выполнении некоторых операций над ней 2. Требование не передавать информацию третьим лицам 3. Возможность субъектов воспользоваться своими правами доступа к информации |
|---|---|

Часть С

С1. _____ — это предоставление легальным пользователем дифференцированных прав доступа к ресурсам системы.

С2. _____ — это присвоение субъектам и объектам доступа уникального номера, шифра, кода и т.п. с целью получения доступа к информации.

С3. _____ — это свойство, которое гарантирует, что информация не может быть доступна или раскрыта для неавторизованных личностей, объектов или процессов.

С4. _____ — это гарантия сохранности данными правильных значений, которая обеспечивается запретом для неавторизованных пользователей каким-либо образом модифицировать, разрушать или создавать данные.

С5. Заполните таблицу.

| Наименование международной организации | Основные задачи |
|--|-----------------|
|--|-----------------|

Б1.О.04.06 Программирование

Часть А

А1. Определите значение каждой из переменных после выполнения вычисления $y *= x++$. Предположите, что перед началом выполнения оператора все переменные равны 5.

1. $x = 6$ $y = 25$
2. $x = 5$ $y = 25$
3. $x = 5$ $y = 36$
4. $x = 6$ $y = 36$

А2. Что обозначают ключевым словом catch?

1. контролируемый блок;
2. блок обработки исключения;
3. генератор исключения;
4. секция – ловушка;
5. обработчик прерывания.

А3. Какой из перечисленных ниже циклов является бесконечным?

1. `for (i=1;i>23;i++)
printf("цикл");`
2. `for (i=0;i>=1;i++)
printf("цикл");`
3. `for (i=10;i>6;i++)
printf("цикл");`
4. `for (i=5;i>15;i++)
printf("цикл");`

А4. Какие значения будет иметь массив msv

```
int main()
{
    int msv[10];
    for (int i = 0; i<10; i++)
        msv[i] = i;
}
```

1. 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10;
2. 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9;
3. Произойдет ошибка времени выполнения;
4. Программа не скомпилируется.

А5. Вставьте пропущенное слово.

Перевод программы с языка программирования на язык машинных кодов называется ...

1. компиляцией
2. интерпретацией
3. композицией

4. трансляцией

A6. Отметьте строки с ошибкой инициализации:

```
struct A
{
    int i;
    static int j;
    int k;
};
```

1. A a = {};
2. A b = {1};
3. A c = {1,2};
4. A d = {1,2,3};

A7. Как можно вызвать метод следующего класса:

```
class Child
{
public:
    void Count(){ }
};
```

1. Child *obj = new Child();
obj->Count();
2. Child obj = new Child();
obj.Count();
3. Child *obj = new Child();
obj.Count();
4. Child obj = new Child();
(*obj).Count();

A8. Допустимо ли в C++ определение следующего чисто виртуального метода:

```
class Abstract
{
public:
    virtual void Pure() = 0
    {
    }
};
```

1. Да, метод доступен по имени PureVirtual();
2. Да, метод доступен по имени Abstract: PureVirtual();
3. Да, однако метод не доступен для вызова;
4. Нет, определение не допустимо.

A9. Что неверно в следующем коде:

```
class Parent
{
public:
    ~Parent() {}
    virtual void method() {}
};

class Child: public Parent
{
public:
    Child() { /*Захват ресурсов*/}
    ~Child() { /*Освобождение ресурсов*/}
    void method() { /*Программный код*/}
};

main()
{
    Parent *obj=new Child();
    delete obj;
    return 0;
}
```

1. Код полностью корректен;
2. Деструктор базового класса необходимо объявить как virtual;
3. Код по очистке ресурсов необходимо перенести в базовый класс;
4. Метод method в базовом классе не нужно объявлять как virtual;
5. Деструктор и метод класса-наследника необходимо объявить как virtual.

A10. Что напечатает код при создании экземпляра класса X:

```
class Y
{
public:
    Y() {cout<<"Y";}
};

class Z
{
public:
    Z() {cout<<"Z";}
};

class X:public Z
{
private:
    Y m_objY;
```

```
public:
    X() {cout<<"X";}
};
```

1. XY;
2. XYZ;
3. YXZ;
4. ZYX.

Часть В

В1. Найдите соответствие:

| | |
|----------------------------|------------|
| 1. Имя переменной | А. 10 |
| 2. Символьная константа | Б. myff |
| 3. Целочисленная константа | В. "aR" |
| 4. Директива препроцессора | Г. #define |

В2. Вставьте пропущенное слово.

Операторы, выполняющие назначение функции, составляют ... функции.

В3. Что напечатает следующий код:

```
#include "stdio.h"
int main()
{
    int *param1 = new int(2);
    int param2 = 2;
    int *reference = &param2;
    printf("%d", *reference == *param1);
    return 0;
}
```

В4. Вставьте пропущенное слово.

Переменная, хранящая значение адреса какого-либо объекта, называется ...

В5. Что выведет следующая программа:

```
#include "stdio.h"
int main()
{
    int *var = new int(2);
    *var *= 2;
    printf("%d", *var);
    return 0;
}
```

В6. Что будет выведено на экран в результате выполнения программы:

```
#include <iostream>
void func (int num);
int main(void)
{
    func(5);
    return 0;
}
void func(int num)
{
    if (num)
        func(num-1);
    std::cout << num;
}
```

В7. Что выведется на экран после выполнения данной программы?

```
void function (int *);
int main()
{
    int a = 1;
    function(&a);
    printf("%d", a);
}

void function (int *b)
{
    *b=*b+3;
}
```

В8. Какая фигура будет нарисована в результате выполнения программы:

```
struct base
{
    virtual void draw(Color Col = Red)
    {
        //Рисует квадрат цвета Col
    }
};

struct Derived: base
{
    virtual void draw(Color Col = Green)
    {
        //Рисует круг цвета Col
    }
}
```

```
};  
base *b = new Derived;  
b -> draw();
```

В9. Вставьте пропущенное слово.

Процесс, посредством которого проверяется правильность программы называется ...

В10. Вставьте пропущенное слово.

Метод класса называется ... , если существует несколько реализаций этого метода.

Часть С

С1. Написать программу, которая в одномерном массиве, состоящем из 14 целых элементов, вычисляет произведение элементов массива, расположенных между первым и вторым отрицательными элементами.

С2. Написать программу, которая в заданной матрицы размером 8 на 6 определяет количество столбцов, содержащих хотя бы один отрицательный элемент.

С3. Напишите программу, описывающую класс DATE (дата), который содержит функции, позволяющие установить год, месяц и день (SET функции), а также функции возвращающие значения года, месяца и дня (GET функции). Объекты этого класса должны выводить дату.

С4. Напишите программу, которая описывает класс PhoneNumber (телефонный номер), закрытые элементы которого есть код города и номер. Также создайте дружественные функции, которые перегружают операции передачи и извлечения из потока и позволяющие обрабатывать данные класса телефонного номера.

С5. Напишите программу, которая описывает класс Point (точка), содержащий координаты точки. Опишите класс Circle (окружность) производный от класса Point, содержащий элемент данных радиус. Программа должна выводить объект класса Circle в виде - Центр = [x; y]; Радиус = r.

Б1.О.04.07 Сети и системы передачи информации

Часть А

А1. Наиболее распространенной в LAN является витая пара категории:

- а) 7
- б) 2
- в) 1
- г) 5

А2. Непосредственная передача данных между двумя отдаленными компьютерами невозможна без использования модема, потому что:

- а) постоянный ток неэффективно передается по медным проводникам;
- б) через интерфейс компьютера данные передаются в цифровой форме, а между телефонными узлами в аналоговой
- в) данные поступают от компьютера в виде тоновых сигналов, а не импульсов.

А3. Разбитие физического уровня на подуровне позволяет

- а) сравнительно недорогой доступ к высшим сетевым уровням
- б) использовать локальные сети с разными типами физической среды передачи
- в) независимые от дополнений интерфейсы

А4. Ethernet поддерживает топологию:

- а) кольцевую
- б) шинную
- в) звезду

А5. Какая из характеристик есть ключевой для сети FDDI

- а) скорость передачи данных 10 Мбит/с;
- б) способность самовосстановить
- в) способность создавать кольцо;
- г) стандартизация IEEE.

А6. Сети FDDI в основном применяются для:

- а) увеличение длины оптических каналов;
- б) создание магистральных каналов, которые объединяют менее скоростные локальные сети;
- в) оздание кольцевых сетей с возможностью изменения направлений;
- г) транспортировка управляющих данных.

А7. Какие из характеристик определяют ключевые отличия между сетями 100BaseT4 и 100BaseTX?

- а) скорости передачи данных;
- б) поддержка кадров Ethernet;
- в) длина сети;
- г) использование разных кабелей витой пары

А8. Укажите, какие физические среды можно использовать для построения сети Gigabit Ethernet :

- а) три типа медного кабеля;
- б) четыре типа оптоволоконного кабеля;
- в) два типа оптоволоконного кабеля и два типа медного кабеля;
- г) два типа медного кабеля и три типа оптоволоконного кабеля.

А9. Internet построено на основе

- а) BITNET
- б) ARPANET
- в) MILNET

г) NSFNET

A10. Какая из проблем не решена для спутниковых систем:

- а) область покрытия;
- б) защита от перехвата;
- в) полоса пропускания;
- г) доступ

Часть В

B1. Сформулируйте понятие сетевых технологий.

B2. Формат кадра Ethernet.

B3. Установите соответствие между некоторыми понятиями сетевых технологий и их описанием:

| | |
|-------------------|---|
| 1) Клиент | а) это ЭВМ, установленная в узлах сети и решающая вопросы коммутации в сети |
| 2) Host-компьютер | б) абстрактная сетевая модель для коммуникаций и разработки сетевых протоколов. Представляет уровневый подход к сети |
| 3) Сервер | в) это приложение, посылающее запрос к пользователю, отвечает за обработку, вывод информации и передачу запросов серверу. В его качестве может быть использован любой компьютер |
| 4) Модель OSI | г) это персональная или виртуальная ЭВМ, выполняющая функции по обслуживанию клиента и распределяющая ресурсы системы: принтеры, базы данных, программы, внешнюю память и др. |

B4. Установите соответствие между протоколом и уровнем модели OSI:

| | |
|------------------------------|-----------------|
| 1) UDP | а) транспортный |
| 2) IP | б) сетевой |
| 3) ARP | в) канальный |
| 4) манчестерское кодирование | г) физический |

B5. Установите правильное соответствие между типами компьютерных вирусов и принципами их функционирования:

| | |
|---------|---|
| 1) DHCP | а) отображает веб-страницы |
| 2) DNS | б) позволяет просматривать сообщения в почтовых клиентах |
| 3) IMAP | в) преобразовывает URL-адреса в числовые адреса |
| 4) HTTP | г) динамически назначает IP-адреса клиентским устройствам |

B6. Какая фраза описывает демон протокола FTP?:

B7. Установите соответствие между названием протокола и его предназначением:

| | |
|--------|---|
| 1) IP | а) стандартный протокол для отправки электронной почты через Интернет |
| 2) TCP | б) это протокол маршрутизации, осуществляющий разбиение файлов на пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения |

| | |
|---------|---|
| 3) SMTP | в) это транспортный протокол, обеспечивающий прием, передачу и выдачу одного сеанса связи |
| 4) POP3 | г) это стандартный почтовый протокол, используемый для приема электронной почты с удаленного сервера на локальный почтовый клиент |

В8. Установите соответствие между уровнем модели OSI и его содержимым:

| | |
|-----------|-----------------|
| 1) блоки | а) транспортный |
| 2) пакеты | б) сетевой |
| 3) кадры | в) канальный |
| 4) биты | г) физический |

В9. Расположите уровни модели OSI по возрастанию уровня абстракции:

- а) транспортный
- б) сетевой
- в) канальный
- г) физический

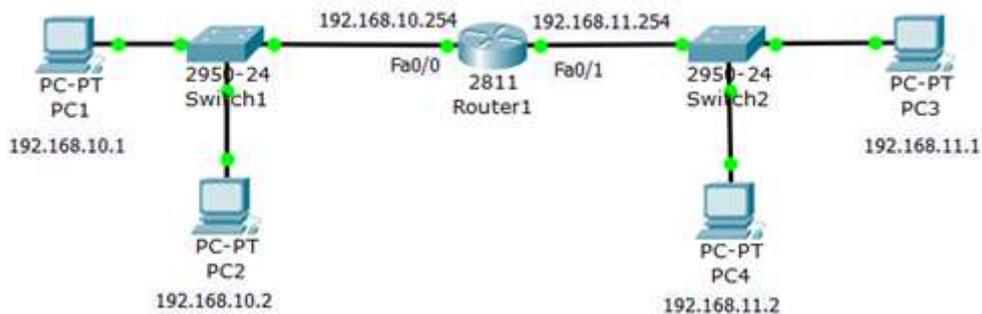
В10. Установите соответствие между уровнем модели OSI и его назначением:

| | |
|-----------------------------|-----------------|
| 1) соединение “точка-точка” | а) транспортный |
| 2) логическая адресация | б) сетевой |
| 3) MAC и LLC | в) канальный |
| 4) кабель, сигналы | г) физический |

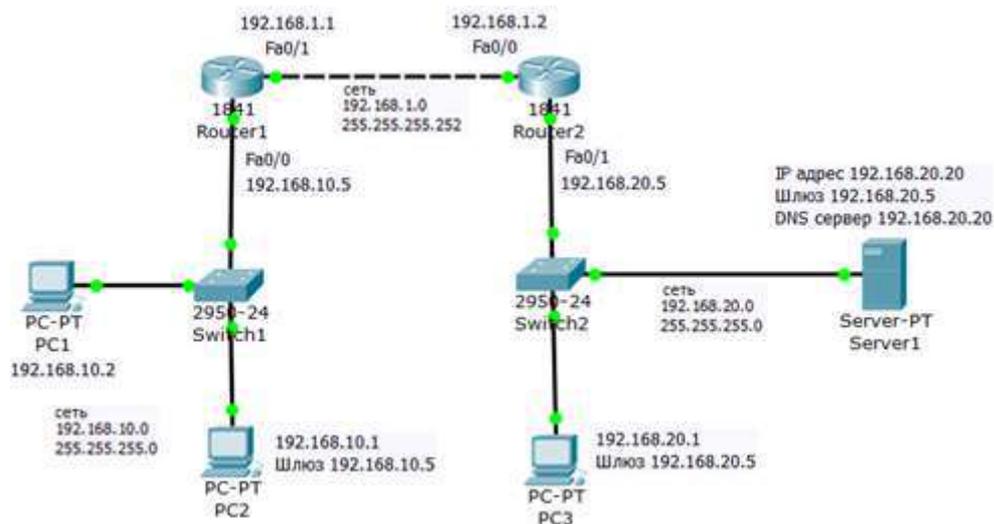
Часть С

С1. Правило 5-4-3.

С2. Настройте связь двух сетей через маршрутизатор.

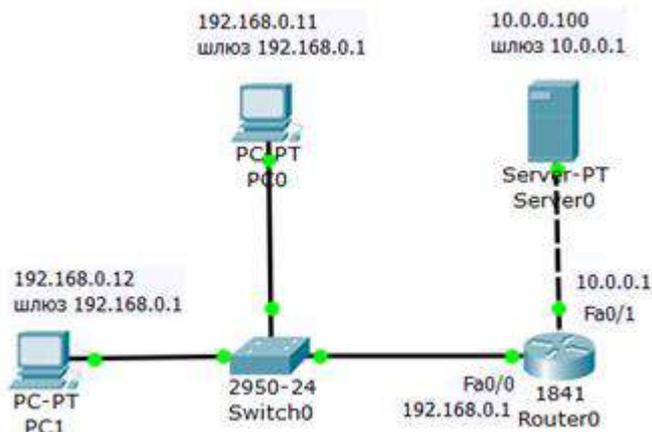


С3. Настройка трех сетей с WEB-сервером

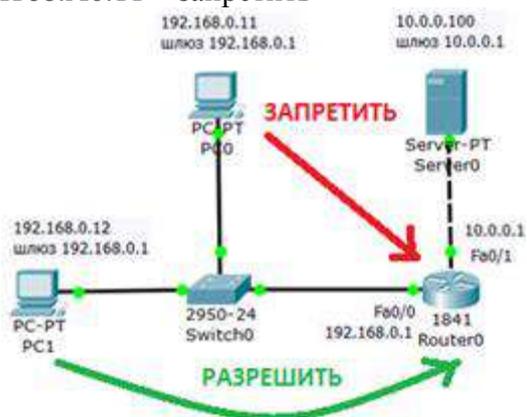


C4. Настройка протокола RIP

C5. Создание стандартного списка доступа.



Требуется разрешить доступ на сервер PC1 с адресом A192.A168.A0.12, а PC0 с адресом A192.A168.A0.11 – запретить



Б1.О.04.08 Основы информационной безопасности

Часть А

A1. В каких единицах измеряется риск?

1) в стоимостном выражении

- 2) во временном выражении
- 3) в процентах
- 4) в уровнях

А2. Анализ информационных рисков предназначен для:

- 1) оценки существующего уровня защищенности информационной системы и формирования оптимального бюджета на информационную безопасность
- 2) оценки технического уровня защищенности информационной системы
- 3) получения стоимостной оценки вероятного финансового ущерба от реализации угроз, направленных на информационную систему компании и для оценки возможности реализации угроз
- 4) убеждения руководства компании в необходимости вложений в систему обеспечения информационной безопасности и для инструментальной проверки защищенности информационной системы

А3. Политика информационной безопасности прежде всего необходима для:

- 1) успешного прохождения компанией регулярного аудита по ИБ
- 2) обеспечения реального уровня защищенности информационной системы компании
- 3) понимания персоналом важности требований по ИБ
- 4) обеспечения адекватной защиты наиболее важных ресурсов компании

А4. Политика информационной безопасности в общем случае является:

- 1) руководящим документом для администраторов безопасности и системных администраторов
- 2) руководящим документом для ограниченного использования
- 3) руководящим документом для руководства компании, менеджеров, администраторов безопасности и системных администраторов
- 4) руководящим документом для всех сотрудников компании

А5. Одной из рекомендаций ISO 17799 является:

- 1) четкая регламентация настроек межсетевых экранов
- 2) применение антивирусных продуктов ведущих производителей
- 3) проведение анализа рисков и регулярных тестов на проникновение сторонней компанией
- 4) необходимость прохождения руководством компании регулярных тренингов по ИБ

А6. Для проведения анализа информационных рисков прежде всего необходимо

- 1) градация информационных рисков
- 2) построение полной модели информационной системы с точки зрения информационной безопасности
- 3) модель нарушителя
- 4) вероятностные оценки угроз безопасности

А7. Основной задачей теста на проникновение, прежде всего, является:

- 1) оценка возможности обнаружения атаки службой ИБ компании
- 2) проверка времени реакции службы обеспечения информационной безопасности
- 3) оценка возможности осуществления атаки из Интернет на информационную систему компании
- 4) оценка возможных потерь при реализации атаки из Интернет

A8. Укажите в общем случае возможные типовые пути воздействия при получении удаленного доступа пользователя к информации на сервере

- 1) атака на канал передачи, атака на сервер, атака на пользовательскую группу
- 2) вирусная атака на корпоративную сеть
- 3) атака на станцию пользователя, атака на канал передачи, атака на сервер
- 4) проникновение злоумышленника в сеть компании из Интернет

A9. Какой метод обычно используется профессиональными взломщиками при информационной атаке?

- 1) атака на наиболее защищенную цель
- 2) атака на промежуточную цель
- 3) атака на наименее защищенную цель
- 4) атака осуществляется без целенаправленного выбора цели

A10. Для оценки ущерба по угрозе необходимо:

- 1) оценить полную стоимость информации
- 2) оценить какой ущерб понесет компания в случае изменения информации
- 3) оценить какой ущерб понесет компания в случае осуществления несанкционированного доступа к информации
- 4) оценить возможность осуществления атаки на ресурс, на котором хранится информация

Часть В

V1. Наиболее полным описанием методов, которые применяются при оценке ущерба в случае нарушения конфиденциальности информации является _____.

V2. Напишите наиболее оптимальную стратегию управления рисками в следующем случае: Веб-сервер компании находится внутри корпоративной сети и его программное обеспечение, возможно, содержит уязвимости _____.

V3. В случае анализа рисков базового уровня необходимо: _____.

V4. В случае полного анализа рисков обычно на практике используется следующий подход: _____.

V5. Аудит информационной безопасности, должен включать в себя _____.

V6. Под угрозой удаленного администрирования в компьютерной сети понимается угроза ...

В7.К формам защиты информации не относится...

В8.Утечка информации - это ...

В9.Концепция системы защиты от информационного оружия не должна включать...

В10.В соответствии с нормами российского законодательства защита информации представляет собой принятие правовых, организационных и технических мер, направленных на ...

Часть С

С1. Предположим, информационная система компании надежно защищена комплексом средств информационной защиты (межсетевые экраны, антивирусы, системы защиты от НСД, системы обнаружения атак и т.д.). Выберите, какна существующий уровень рисков влияет реализация требований политики безопасности:

- 1) информационная система сама по себе надежно защищена комплексом средств защиты, поэтому реализация требований политики безопасности не оказывает существенного влияния на уровень рисков
- 2) политика безопасности, как документ для непосредственного использования, отсутствует, что не оказывает существенного влияния на уровень рисков из-за высокого уровня защищенности информационной системы
- 3) политика безопасности является формальным, не используемым на практике документом, и это не оказывает серьезного влияния на существующий уровень рисков
- 4) реализация требований политики безопасности существенно влияет на уровень рисков, так как фактор защищенности информационной системы является лишь необходимым, но не достаточным условием обеспечения безопасности

С2. Выберите, невыполнение какого из следующих требований политики безопасности, на Ваш взгляд, может наибольшим образом повысить существующие в системе информационные риски:

- 1) регулярное обновление антивирусных баз
- 2) создание и поддержание форума по информационной безопасности для всех специалистов, вовлеченных в процесс обеспечения ИБ
- 3) классификация ресурсов по степени важности с точки зрения ИБ
- 4) завершение активной сессии пользователя по окончании работы

С3. Международный стандарт управления информационной безопасностью ISO 17799 предъявляет:

- 1) требования, предъявляемые только для узкого круга крупнейших мировых компаний
- 2) базовые требования по обеспечению ИБ
- 3) повышенные требования по обеспечению безопасности информационной системы

- 4) требования, которые не соответствуют законам стран СНГ в области информационной безопасности

С4. Тест на проникновение позволяет (выберите наиболее полное и точное определение):

- 1) убедить руководство компании в реальной опасности вторжения из Интернет и обосновать необходимость инвестиций в ИБ
- 2) снизить вероятные риски вирусной атаки на корпоративную сеть
- 3) обеспечить должный уровень отношения руководства компании к проблеме обеспечения ИБ
- 4) убедиться в способности службы ИБ противостоять возможным атакам злоумышленников из Интернет

С5. Пользователь осуществляет удаленный доступ к информации на сервере. Пусть условный уровень защищенности информации на сервере - 24 единицы; условный уровень защищенности рабочего места пользователя - 10 единиц. Оцените условный уровень защищенности удаленного доступа пользователя к информации на сервере:

- 1) 24 единицы
- 2) 34 единицы
- 3) 17 единиц
- 4) 10 единиц

Б1.О.04.09 Лицензирование, стандартизация и сертификация в сфере защиты информации

Часть А

А1. К целям стандартизации, установленным Федеральным законом «О техническом регулировании», не относится:

- 1) обеспечение взаимозаменяемости продукции;
- 2) сопоставимость результатов исследований, испытаний и измерений;
- 3) обеспечение научно-технического прогресса;
- 4) подтверждение соответствия продукции установленным требованиям.

А2. Основание для отказа в предоставлении лицензии...

- 1) наличие в документах, представленных соискателем лицензии, недостоверной или искажённой информации, несоответствие лицензионным требованиям и условиям;
- 2) несоответствие соискателя лицензии, принадлежащих ему или используемых им объектов лицензионным требованиям и условиям;
- 3) некорректное поведение в процессе проведения процедуры лицензирования.

А3. Лицензирование представляет собой мероприятия, связанные с...

- 1) проведением постоянных проверок деятельности
- 2) соблюдением правил дорожного движения
- 3) постоянный контакт производителей товаров и услуг и сетью клиентуры

- 4) предоставлением, переоформлением документов, подтверждением наличия лицензии, приостановлением действия, возобновлением или прекращением действия лицензии, контроль за выполнением требований и условий

А4. К задачам Государственной системы стандартизации не относится:

- 1) установление прогрессивных систем стандартов;
- 2) определение единой системы показателей качества продукции и необходимого уровня её надёжности;
- 3) выявление, обобщение и формулировка общих закономерностей деятельности по стандартизации;
- 4) обеспечение единства и достоверности измерений, создание государственных эталонов единиц физических величин и разработка методов передачи их размеров рабочим средствам измерений.

А5. Принципами стандартизации являются ...

- 1) опережающее развитие и динамичность;
- 2) обязательное подтверждение соответствия объекта стандартизации;
- 3) гармонизация национальных стандартов с международными при максимальном учёте законных интересов заинтересованных сторон;
- 4) всё перечисленное

А6. Международные стандарты имеют статус ...

- 1) обязательный;
- 2) рекомендательный;
- 3) все перечисленные.

А7. Право изготовителя маркировать продукцию Знаком соответствия определяется ...

- 1) лицензией, выдаваемой органом по сертификации;
- 2) лицензией, выдаваемой Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии;
- 3) декларацией о соответствии.

А8. Внезапный инспекционный контроль за сертифицированной продукцией может быть проведён ...

- 1) по решению территориального центра стандартизации, метрологии и сертификации;
- 2) не реже 2 раз в год;
- 3) при неоднократном поступлении информации о претензиях к качеству сертифицированной продукции от потребителей, торговых организаций, а также органов, осуществляющих, контроль за качеством товара.

А9. Как называется документ, разрабатываемый предприятием или организацией в том случае, когда разрабатывать стандарт не целесообразно?

- 1) Норма
- 2) Рекомендации

- 3) Технические условия
- 4) Правила по стандартизации

A10. Какой метод стандартизации заключается в разработке рациональных номенклатуры объектов народного хозяйства с оптимальными параметрами, способными обеспечить в определенной области применения, решение всех поставленных задач?

- 1) Метод унификации
- 2) Метод ограничения
- 3) Метод стандартизации
- 4) Метод типизации

Часть В

B1. Установите правильное соответствие

| | |
|-------------------------------|--|
| 1) Сертификация | 1) Это документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров |
| 2) Сертификат соответствия | 2) Это документальное удостоверение соответствия продукции или иных объектов, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров. |
| 3) Система сертификации | 3) Это форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров. |
| 4) Подтверждение соответствия | 4) Это совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом. |

B2. Установите правильное соответствие:

| | |
|--|---|
| 1) Регламентирующие документы: | 1) - Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»; - Постановление Госстандарта РФ от 03.04.2003 N 107-ст "О принятии и введении в действие государственного стандарта". |
| 2) В качестве требований при сертификации продукции могут выступать: | 2) - законодательные акты Российской Федерации; - государственные стандарты, санитарные нормы и правила, строительные нормы и правила, нормы по безопасности, а также другие документы, которые в соответствии с законодательством Российской Федерации устанавливают обязательные требования к продукции. |

B3. Установите правильное соответствие:

| | |
|------------------------------------|---|
| 1) Сертификат происхождения товара | 1) Это международный документ, необходимый для ввоза продукции растительного происхождения на территорию России или вывоза за границу. Фитосанитарный карантинный сертификат выдается органами по карантинному контролю. В России выдачей сертификатов фитосанитарного контроля занимается Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор) |
| 2) Сертификат Таможенного союза | 2) Это документ, который подтверждает, что определенная продукция |

| | |
|-------------------------------------|--|
| | ция соответствует стандартам и требованиям Таможенного союза ЕАЭС. Документ действителен в пределах всех стран-участниц Таможенного союза ЕАЭС. |
| 3) Фитосанитарный сертификат | 3) Это таможенный документ, который требуют на границе при импорте или экспорте определенной продукции. Оформляется он в Торгово-промышленной палате той страны, где был произведен товар. Сертификат происхождения СТ-1 – официальное подтверждение того, что продукция была изготовлена на территории той или иной страны. |
| 4) Сертификат пожарной безопасности | 4) Это документ, подтверждающий соответствие продукции установленным требованиям пожарной безопасности. |

В4. Установите правильное соответствие:

| | |
|---------------------------------|--|
| 1) Отказные письма ГОСТ Р | 1) направляются в адрес руководителей фирм, в качестве ответа на их запрос о принадлежности конкретной продукции к Единым перечням продукции, подлежащим обязательной сертификации (Постановление Правительства РФ от 01.12.2009 № 982 «Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии»), а также указывается ее код ОКП. |
| 2) Отказные письма для торговли | 2) выдаются с целью предоставления их при таможенном оформлении продукции. В письме обязательна ссылка на товаросопроводительные документы, по которым продукция ввозится на территорию РФ. |
| 3) Письма для таможни | 3) письма-разъяснения о том, что продукция не подлежит обязательной сертификации в системе ГОСТ Р |

В5. Проект международного стандарта ИСО считается принятым, если число одобренных проект составляет от числа голосовавших не менее ...%;

В6. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией осуществляет ... _____

В7. Установите правильное соответствие между термином и его определением:

| | |
|-----------------------------------|--|
| 1) Лицензия | 1) Это деятельность на территории РФ, на осуществление которой необходимо иметь лицензию, получение которой происходит в соответствии с действующим законом. |
| 2) Лицензируемый вид деятельности | 2) Это совокупность конкретных действий, которые связаны с выдачей и переоформлением лицензий на виды деятельности, подлежащие лицензированию; переоформлением документов, удостоверяющих наличие лицензий; принятием решений, направленных на приостановление действия лицензий (в случае нарушения лицензионных условий лицензиатом); прекращение, а также возобновление действия лицензий; в установленных случаях их аннулирование; контроль за соблюдением лицензионных требований лицами, ведущими лицензионную деятельность; ведение Реестров лицензий и выдачу сведений из них заинтересованным лицам в установленном порядке, иной информации, касающейся лицензирования. |

| | |
|-------------------|--|
| 3) Лицензирование | 3) Это выданное лицензирующим органом индивидуальному предпринимателю или юридическому лицу специальное разрешение, позволяющее заниматься конкретно выбранными видами деятельности. При этом, получившие лицензии лица обязаны соблюдать лицензионные условия и требования. |
|-------------------|--|

В8. Цели стандартизации – это ... _____

В9. Установите правильное соответствие между видами лицензируемой деятельности и контролирующими органами:

| | |
|------------------|--|
| 1) ФСБ России: | 1) деятельность по технической защите конфиденциальной информации. |
| 2) ФСТЭК России: | 2) производство и реализация защищенной от подделок полиграфической продукции. |
| 3) ФНС России: | 3) разработка, производство, распространение шифровальных (криптографических) средств и защищенных с их использованием информационных и телекоммуникационных систем; выполнение работ, оказание услуг в области шифрования информации, техническое обслуживание шифровальных (криптографических) средств и защищенных с их использованием информационных и телекоммуникационных систем (за исключением случая, если данная деятельность осуществляется для обеспечения собственных нужд организации); разработка, производство, реализация и приобретение в целях продажи специальных технических средств, предназначенных для негласного получения информации; деятельность по выявлению электронных устройств, предназначенных для негласного получения информации (за исключением случая, если указанная деятельность осуществляется для обеспечения собственных нужд организации). |
| 4) МЧС России: | 4) деятельность по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений; деятельность по тушению пожаров в населенных пунктах, на производственных объектах и объектах инфраструктуры. |

В10. Совокупность правил выполнения работ по сертификации, её участников и условий функционирования в целом называется... _____ .

Часть С

С1. Заполните таблицу:

| ЛИЦЕНЗИРУЕМЫЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ | |
|---------------------------------------|-------------------|
| Организация, структура | Виды деятельности |
| Минпромторг России, Ространснадзор: | |
| Минпромторг России, МВД России: | |
| Минпромторг России, Россельхознадзор: | |
| Ростехнадзор: | |
| Росздравнадзор: | |
| Роспотребнадзор: | |
| Ространснадзор: | |

| | |
|------------------|--|
| Росприроднадзор: | |
| МВД России: | |

С2. Составьте схему системы органов и служб стандартизации в России.

С3. Составьте схему, отображающую методические и научно-технические основы государственной системы стандартизации РФ.

С4. Назовите принципы стандартизации.

С5. Что входит в систему сертификации.

Б1.О.04.10 Программно-аппаратные средства защиты информации

Часть А

А1. Информация, не являющаяся общедоступной, которая ставит лиц, обладающих ею в силу своего служебного положения в преимущественное положение по сравнению с другими объектами.

1. служебная информация
2. коммерческая тайна
3. банковская тайна
4. конфиденциальная информация

А2. Набор аппаратных и программных средств для обеспечения сохранности, доступности и конфиденциальности данных:

1. Защита информации
2. Компьютерная безопасность
3. Защищенность информации
4. Безопасность данных

А3. Гарантия того, что конкретная информация доступна только тому кругу лиц, для кого она предназначена:

1. конфиденциальность
2. доступность
3. аутентичность
4. целостность

А4. Антивирусная программа принцип работы, которой основан на проверке файлов, секторов и системной памяти, и поиске в них известных и новых вирусов называется:

1. ревизором
2. иммунизатором
3. сканером
4. доктора и фаги

А5. Деятельность по предотвращению неконтролируемого распространения защищаемой информации от ее разглашения и несанкционированного доступа к защищаемой информации и от получения защищаемой информации:

1. защита информации от непреднамеренного воздействия
2. защита информации от несанкционированного воздействия
3. защита информации от несанкционированного доступа
4. защита от утечки информации

А6. К достоинствам технических средств защиты относятся:

1. регулярный контроль
2. создание комплексных систем защиты
3. степень сложности устройства
4. все варианты верны

А7. Совокупность норм, правил и практических рекомендаций, регламентирующих работу средств защиты компьютерной сети от заданного множества угроз безопасности:

1. Комплексное обеспечение информационной безопасности
2. Безопасность АС
3. атака на автоматизированную систему
4. политика безопасности

А8. Гарантия того, что при хранении или передаче информации не было произведено несанкционированных изменений:

1. конфиденциальность
2. целостность
3. доступность
4. аутентичность

А9. Исследование возможности расшифрования информации без знания ключей:

1. криптология
2. криптоанализ
3. взлом
4. несанкционированный доступ

А10. Действие, предпринимаемое злоумышленником, которое заключается в поиске и использовании той или иной уязвимости компьютерной сети.

1. Комплексное обеспечение информационной безопасности
2. Безопасность компьютерной сети
3. Угроза информационной безопасности
4. Атака на компьютерную сеть

В1. Гарантия неразглашения банковского счета, операций по счету и сведений о клиенте – это

В2. Выберите принципы информационной безопасности (например, 1234):

1. системность
2. скрытость
3. масштабность
4. законность
5. открытости алгоритмов

В3. Комплекс превентивных мер по защите конфиденциальных данных и информационных процессов на предприятии это...

В4. Укажите функции информационной безопасности (например, 1234):

1. совершенствование законодательства РФ в сфере обеспечения информационной безопасности
2. выявление источников внутренних и внешних угроз
3. страхование информационных ресурсов
4. защита государственных информационных ресурсов
5. подготовка специалистов по обеспечению информационной безопасности

В5. Вирусы, не связывающие свои копии с файлами, а создающие свои копии на дисках, не изменяя других файлов, называются

В6. Свойство данных быть доступными для санкционированного пользования в произвольный момент времени, когда в обращении к ним возникает необходимость называется ...

В7. Действия, в результате которых невозможно определить принадлежность персональных данных конкретному субъекту называется

В8. Сопоставьте типы классификации угроз с их элементами (например, А:123, В:456)

| Тип | Элементы |
|---|---|
| А. Степень влияния | 1. активная угроза безопасности, которая вносит коррективы в структуру системы и ее сущность, например, использование вредоносных вирусов или троянов 2. в пределах видимости системы, например, применение подслушивающей аппаратуры, похищение информации в распечатанном виде или кража записей с носителей данных 3. в самой системе, что приводит к ошибкам в работе и сбоям при реализации ресурсов 4. использование стандартного канала, например, незаконное получение паролей и других параметров с дальнейшей маскировкой под зарегистрированного в системе пользователя 5. мошенничество вне зоны действия системы |
| В. Состояние источника угрозы | |
| С. Способ доступа к основным ресурсам системы | |

| | |
|--|--|
| | 6. пассивная угроза – та разновидность, которая просто ворует информацию способом копирования, иногда скрытая 7. применение нестандартного канала, что включает в себя не-санкционированное использование возможностей операционной системы |
|--|--|

А-_____, В-_____, С-_____.

В9. Укажите правильный порядок пропущенных этапов выполнения атаки.

Внедрение – использование различных уязвимостей для проникновения в систему жертвы.

Реализация атаки – модификация, перемещение, удаление информации, злоупотребление системными ресурсами.

Превышение полномочий – повышение уровня прав пользователя для доступа к запрещенным ресурсам.

Этапы выполнения атаки



А Реализация

Б Внедрение

В Превышение полномочий

В10. Какой вид атаки представлен на изображении?



Часть С

С1. При помощи схемы электронной подписи Эль-Гамала (EGSA) с параметрами домена $p = 11$, $g = 2$ и секретного ключа отправителя $x = 8$ вычислить третье число открытого ключа и подписать сообщение M хэш которого $H = 5$. В качестве значения рандомизатора взять $r = 9$. Провести верификацию подписи.

C2. Используя ключевое слово «перевод», зашифровать перестановкой слово «безопасность».

C3. При помощи шифрующей таблицы Трисемуса с ключом «бандероль» расшифровать слово «ъгфпзищфызы».

C4. Зашифруйте число 2041 алгоритмом RSA при $p = 3$, $q = 7$ и $d = 5$ и проведите проверку путем расшифровки.

C5. При помощи шифра Гронсфельда с ключом «2314» зашифровать слово «безопасность».

Б1.О.04.11 Методы и средства криптографической защиты информации

Часть А

A1. Идентификатор – это:

- а) уникальный признак данной информации, на основе которого можно доказательно установить ее подлинность;
- б) уникальный признак данной информации, на основе которого можно доказательно установить ее существование;
- в) уникальный признак нескольких видов информации, на основе которого можно доказательно установить их взаимосвязь;
- г) уникальный признак информации, на основе которого можно установить ее целостность

A2. Современная криптография включает в себя:

- а) симметричные криптосистемы, криптосистемы с открытым ключом, системы электронной подписи, управление ключами;
- б) симметричные криптосистемы, асимметричные криптосистемы, системы электронной подписи, управление ключами;
- в) симметричные криптосистемы, криптосистемы с закрытым ключом, системы электронной подписи, управление ключами;
- г) симметричные криптосистемы, криптосистемы с открытым ключом, системы электронной защиты, блокировку ключами.

A3. Алфавит – это:

- а) множество символов латинского алфавита;
- б) конечное множество используемых для кодирования информации знаков; в) бесконечное множество используемых для кодирования информации знаков;
- г) конечное множество используемых для кодирования информации цифр

A4. Текст – это:

- а) неупорядоченный набор из элементов алфавита;
- б) упорядоченный набор слов;
- в) упорядоченный набор из элементов алфавита;
- г) неупорядоченный набор слов.

А5. Криптосистемы подразделяются на:

- а) симметричные и асимметричные;
- б) числовые и символьные;
- в) открытые и закрытые;
- г) положительные и отрицательные.

А6. Один и тот же ключ используется в:

- а) симметричных криптосистемах;
- б) асимметричных криптосистемах;
- в) символьных криптосистемах;
- г) числовых криптосистемах.

А7. Электронной подписью называется:

- а) подпись в конце текста;
- б) набор символов, позволяющий проверить подлинность сообщения;
- в) присоединяемое к тексту его криптографическое преобразование, которое позволяет при получении текста другим пользователем проверить авторство и подлинность сообщения;
- г) присоединяемое к тексту его название, которое позволяет при получении текста другим пользователем проверить авторство и подлинность сообщения.

А8. Криптостойкость – это:

- а) характеристика шифра, определяющая его стойкость к расшифрованию без знания ключа;
- б) характеристика шифра, определяющая его стойкость к расшифрованию с использованием ключа;
- в) характеристика шифра, определяющая его стойкость к шифрованию без знания ключа;
- г) характеристика шифра, определяющая его стойкость к копированию без знания ключа.

А9. Monoalfavitnye podstanovki – это:

- а) вид преобразований, заключающийся в замене символов исходного текста на другие по более или менее сложному правилу;
- б) вид преобразований, заключающийся в добавлении символов по более или менее сложному правилу;
- в) вид преобразований, заключающийся в удалении символов исходного текста по более или менее сложному правилу;
- г) вид преобразований, заключающийся в преобразовании символов исходного текста по более или менее сложному правилу.

А10. Верны ли утверждения?

- А) Сертификат открытого ключа электронной цифровой подписи (ЭЦП) подтверждает принадлежность открытого ключа ЭЦП владельцу секретного ключа подписи.
 - В) Сертификат открытого ключа ЭЦП создается владельцем ЭЦП.
- Подберите правильный ответ.

- а) А – да, В – нет;
- б) А – да, В - да;
- в) А – нет, В – нет;
- г) А – нет, В – да.

Часть В

В1. Дополните предложение

_____ уровень ОС определяет взаимодействие с глобальными ресурсами других организаций.

В2. Дополните предложение

_____ уровень ОС связан с доступом к информационным ресурсам внутри организации.

В3. Дополните предложение

_____ характеризует соответствие средств безопасности решаемым задачам.

В4. Дополните предложение

_____ — это гарантия сохранности данными правильных значений, которая обеспечивается запретом для неавторизованных пользователей каким-либо образом модифицировать, разрушать или создавать данные.

В5. Дополните определение

Криптография - это ...

В6. Дополните предложение

Процесс _____ заключается в проведении обратимых математических, логических, комбинаторных и других преобразований исходной информации, в результате которых зашифрованная информация представляет собой хаотический набор букв, цифр, других символов и двоичных кодов.

В7. Дополните определение

Содержанием процесса _____ информации является замена исходного смысла сообщения.

В8. Дополните предложение

Методом шифрования (шифром) называется _____.

В9. Дополните определение

Алгоритм AES (Advanced Encryption Standard) – это ...

В10. Дополните определение

Triple DES (3DES) – это...

Часть С

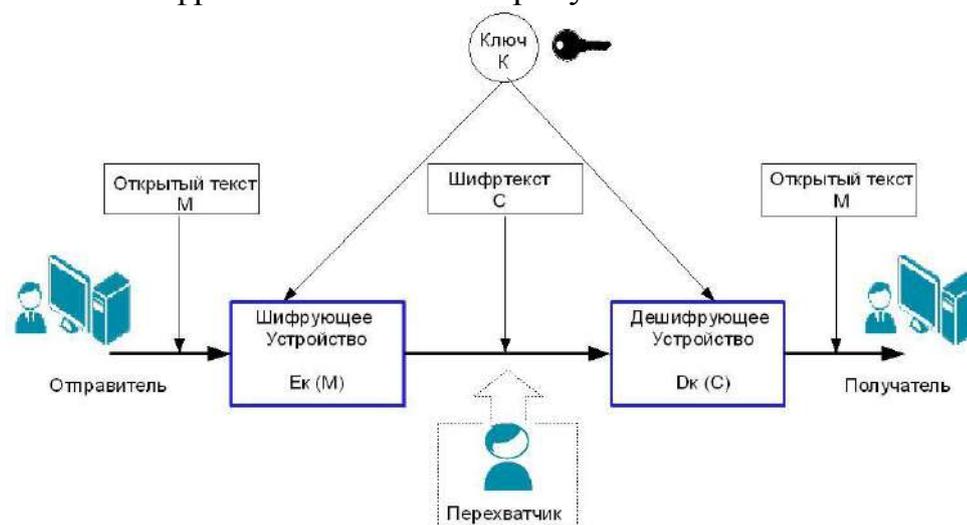
C1. Зашифруйте число 2029 алгоритмом RSA при $p = 4, q = 8$ и $d = 6$ и проведите проверку путем расшифровки.

C2. Зашифруйте текст «Криптографические методы защиты информации» шифром Цезаря со сдвигом +5.

C3. Используя ключевое слово «цезарь», зашифровать перестановкой текст «Криптографические методы защиты информации». В качестве пробельного символа использовать знак \$.

C4. При помощи шифра Гронсфельда с ключом «2021» зашифровать текст «защита информации».

C5. Пример какого шифрования показан на рисунке:



Б1.О.04.12 Основы управления информационной безопасностью

Часть А

A1. Информационная безопасность является переводом на русский язык английского термина:

- a) informationsecurity;
- b) informationsystem;
- c) informationcurrency;
- d) informationcrypto.

A2. К информации ограниченного доступа относятся:

- a) государственная тайна;
- b) конфиденциальная информация;
- c) персональные данные;
- d) все ответы верны.

A3. Информацию по степени доступа разделяют на:

- a) открытую и ограниченного доступа;
- b) открытую;
- c) закрытую;
- d) тайную и ограниченную.

A4. Потенциально возможное событие, действие, процесс или явление, которое может привести к изменению функционирования компьютерной системы:

- a) уязвимость;
- b) атака;
- c) угроза;
- d) нет верного ответа.

A5. К методам обеспечения информационной безопасности не относятся:

- a) корпоративные;
- b) административные;
- c) правовые;
- d) технические.

A6. Что не относится к задачам информационной безопасности:

- a) целостность и секретность;
- b) электронная подпись и датирование;
- c) устойчивость связи и определение трафика;
- d) неотказуемость и анонимность.

A7. К наиболее распространённым правонарушениям в сети Internet не относится:

- a) мошенническая деятельность;
- b) перлюстрация частной переписки;
- c) нарушение авторских и смежных прав;
- d) нелегальное получение товаров и услуг.

A8. Под непреднамеренным воздействием на защищаемую информацию понимают:

- a) воздействие на неё из-за ошибок пользователя, сбоя технических или программных средств, иных нецеленаправленных действий;
- b) воздействие на неё из-за ошибок пользователя, сбоя технических средств;
- c) воздействие на неё из-за ошибок пользователя, программных средств, иных нецеленаправленных действий;
- d) все ответы верны.

A9. Что не является характеристикой информации:

- a) статичность;
- b) тип доступа;
- c) время отклика;
- d) стоимость создания.

A10. Под утечкой понимают:

- a) неконтролируемое распространение защищаемой информации путём её разглашения или несанкционированного доступа к ней;
- b) неконтролируемое распространение скрытой информации путём её разглашения или несанкционированного доступа к ней;
- c) неконтролируемое распространение конфиденциальной информации путём её разглашения или несанкционированного доступа к ней;
- d) все верно.

Часть В

- В1. Защитой информации называют: _____.
- В2. Возможность возникновения на каком-либо этапе жизненного цикла компьютерной системы такого её состояния, при котором создаются условия для реализации угроз безопасности информации – это ...
- В3. Действия, предпринимаемые злоумышленником, которые заключаются в поиске и использовании уязвимостей информации – это:...
- В4. Шифрование информации – это...
- В5. Доступ к информации – это...
- В6. Режим секретности – это...
- В7. Закон, регулирующий деятельность государственной тайны на территории РФ называет _____.
- В8. Правовой основой режима секретности являются _____.
- В9. Выработку политики безопасности и ее содержание рассматривают на _____ горизонтальных уровнях детализации.
- В10. Внутриобъектовый режим -это...

Часть С

- С1. Какие методы не относятся к обеспечению информационной безопасности:
- a) принуждение и побуждение;
 - b) управление доступом и регламентация;
 - c) маскировка и препятствие;
 - d) скрытый доступ и копирование сообщений.
- С2. Методы защиты информации можно разбить:
- a) на три большие группы;
 - b) на две большие группы;
 - c) на четыре большие группы;
 - d) на пять больших групп.

- C3. Методы, функционирующие по принципу "черного ящика", называют
- a) SecurityThroughObscurity;
 - b) SystemThroughObscurity;
 - c) SecurityThrough;
 - d) SystemObscurity.
- C4. Метод защиты информации путем ее криптографического преобразования:
- a) Принуждение;
 - b) Побуждение;
 - c) Маскировка;
 - d) управление доступом.
- C5. Комплексное понятие, обозначающее совокупность методов и средств, предназначенных для ограничения доступа к ресурсам:
- a) Уполномочивание;
 - b) Контроль доступа;
 - c) Сертификация;
 - d) Нет верного ответа.

Б1.О.04.13 Аудит защищенности информационного объекта Часть А

А1. В задачи какого органа исполнительной власти входит осуществление государственной научно-технической политики в области защиты информации?

1. ФНС России
2. МВД России
3. Прокуратура РФ
4. ФСТЭК России

А2. При каком органе исполнительной власти действует Академия криптографии России?

1. ФСБ России
2. МинФин России
3. ФСТЭК России
4. МО России

А3. Как называются вирусы, которые при распространении своих копий обязательно изменяют содержимое дисковых секторов или файлов?

1. паразитические
2. студенческие
3. "стелс"-вирусы
4. макро-вирусы

А4. Как называются действия третьей стороны, цель которых - подтвердить то, что изделие или услуга соответствует определенным стандартам или другим нормативным документам?

1. Сертификация
2. Лицензирование
3. Аттестация
4. Пробы

A5. Какие вирусы могут гарантированно обнаружить антивирусные программы-сканеры?

1. неизвестные KB
2. все KB
3. уже известные KB
4. никаких KB

A6. Какой метод поиска KB предполагает, что антивирусные программы должны постоянно находиться в оперативной памяти компьютера и отслеживать все подозрительные действия, выполняемые другими программами?

1. Метод резидентных сторожей
2. Метод эвристического анализа
3. Вакцинирование
4. Метод обнаружения изменений

A7. В какой стране разработан персональный идентификатор eToken?

1. США
2. Израиль
3. Германия
4. Россия

A8. В результате внедрения системы электронного документооборота удастся достичь:

1. увеличения затрат на хранение бумажных документов
2. повышения заработной платы бухгалтеров
3. отказа от использования SQL-технологии
4. повышения оперативности получения необходимой информации

A9. Какой вид лицензии распространяется на одну копию программного продукта или базы данных?

1. Одиночная лицензия
2. Исключительная лицензия
3. Простая лицензия
4. Этикеточная лицензия

A10. Как называются вирусы не имеющие сигнатур, т.е. не содержащие ни одного постоянного участка кода?

1. “полиморфик”-вирусы
2. “макро-вирусы”
3. “паразитические”
4. компаньон-вирусы (companion)

Часть В

В1. ... - вирусы которые проникают в память компьютера из компьютерной сети, вычисляют сетевые адреса других компьютеров и рассылают по этим адресам свои копии.

В2. Выберите принципы построения системы защиты (например, 1234):

1. Принцип системности
2. Принцип неуправляемости
3. Принцип компетентности
4. Принцип разумной достаточности

В3. Проведите соответствие между службами и их задачами (например А:12, В:345):

| Службы | Задачи |
|----------------------------------|--|
| А. ФСТЭК России В. ФСБ России | <ol style="list-style-type: none">1. Прогнозирование развития сил, средств и возможностей технических разведок, выявление угроз безопасности информации2. Организация деятельности государственной системы противодействия техническим разведкам и технической защиты информации на федеральном, межрегиональном, региональном, отраслевом и объектовом уровнях, а также руководство указанной государственной системой3. Сертификация средств защиты информации от несанкционированного доступа4. Реализация государственной политики и организация межведомственного взаимодействия в области экспортного контроля5. Организация работы комиссий по аттестации автоматизированных систем по требованиям безопасности |

В4. Программа (некоторая совокупность выполняемого кода/инструкций), которая способна создавать свои копии (не обязательно полностью совпадающие с оригиналом) и внедрять их в различные объекты/ресурсы компьютерных систем, сетей и т.д. без ведома пользователя (при этом копии сохраняют способность дальнейшего распространения) называется ...

В5. Укажите категории авторского права (например, 1234)

1. экономические права, дающие их обладателям право на получение экономических выгод от продажи или использования программных продуктов и баз данных
2. дружеские права, дающие возможность друзьям автора распространять и использовать его программные продукты и базы данных
3. моральные права, обеспечивающие защиту личности автора в его произведении
4. человеческие права, дающие право человеку чувствовать гордость за созданный им программный продукт

В6. Вид лицензии, предполагающий продажу всех имущественных прав на программный продукт или базу данных, покупателю лицензии предоставляется исключительное право на их использование, а автор или владелец патента отказывается от самостоятельного их применения или предоставления другим лицам называется ...

В7. ... - метод, позволяющий обнаруживать ранее неизвестные КВ, даже если они не пытаются изменять сектора и файлы

В8. Укажите основные документы, содержащие совокупность официальных взглядов на цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности Российской Федерации (например, 1234):

- 1) Доктрина информационной безопасности Российской Федерации
- 2) Концепция национальной безопасности Российской Федерации
- 3) Конвенция о защите информации Российской Федерации
- 4) Трактат о защите информации Российской Федерации

1- ____, 2- ____, 3- ____, 4- _____.

В9. По особенностям алгоритма вирусы делятся на ..., вирусы-“черви” (worm) и “полиморфик”-вирусы.

В10. В задачи какого органа исполнительной власти входит осуществление государственной научно-технической политики в области обеспечения информационной безопасности?

Часть С

С1. Зашифруйте число 2041 алгоритмом RSA при $p = 3$, $q = 7$ и $d = 5$ и проведите проверку путем расшифровки.

С2. Зашифруйте текст «защита информации» шифром Цезаря со сдвигом +2.

С3. Используя ключевое слово «цезарь», зашифровать перестановкой текст «защита информации». В качестве пробельного символа использовать знак \$.

С4. При помощи шифрующей таблицы Трисемуса с ключом «бандероль» зашифровать текст «защита информации».

С5. При помощи шифра Гронсфельда с ключом «2041» зашифровать текст «защита информации».

Б1.В.01.01 Введение в специальность

Часть А

А1. Как расшифровывается аббревиатура ФСТЭК России?

- 1) Федеральная служба по экспортному и техническому контролю.
- 2) Федеральная специальная техническая комиссия экспертов.
- 3) Федеральный совет технических экспертов криминалистов.
- 4) Федеральная служба технико-экологического контроля.

А2. В каком случае ФСТЭК России не осуществляет функциональное регулирование деятельности по обеспечению защиты информации?

- 1) В случае если применяются криптографические методы защиты информации.

- 2) В случае если не применяются криптографические методы защиты информации.
- 3) В любом случае.
- 4) Никогда не является.

А3. В задачи какого органа исполнительной власти входит осуществление государственной научно-технической политики в области защиты информации?

- 1) ФНС России
- 2) МВД России
- 3) Прокуратура РФ
- 4) ФСТЭК России

А4. ФСТЭК России в целях реализации своих полномочий имеет право:

- 1) Осуществлять радиоконтроль.
- 2) Издавать в пределах своей компетенции нормативные правовые акты, методические документы и индивидуальные правовые акты.
- 3) Утверждать квалификационные требования к специалистам, работающим в области агентурной разведки.
- 4) Приостанавливать или отменять действия выданных сертификатов.

А5 В задачи какого органа исполнительной власти входит осуществление государственной научно-технической политики в области обеспечения информационной безопасности?

- 1) ФСБ России
- 2) ФСТЭК России
- 3) МО России
- 4) ФНС России

А6. Какие два основных документа содержат совокупность официальных взглядов на цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности Российской Федерации?

- 1) Доктрина информационной безопасности Российской Федерации.
- 2) Концепция национальной безопасности Российской Федерации.
- 3) Конвенция о защите информации Российской Федерации.
- 4) Трактат о защите информации Российской Федерации.

А7. К принципам построения системы защиты относятся:

- 1) Принцип системности.
- 2) Принцип компетентности.
- 3) Принцип разумной достаточности.
- 4) Принцип неуправляемости.

А8. Как называются действия третьей стороны, цель которых - подтвердить то, что изделие или услуга соответствует определенным стандартам или другим нормативным документам?

- 1) Сертификация.
- 2) Лицензирование.

- 3) Аттестация.
- 4) Пробы.

А9. Какие цели преследует защита программного обеспечения?

- 1) Ограничение несанкционированного доступа к программам или их преднамеренное разрушение и хищение.
- 2) Исключение несанкционированного копирования (тиражирования) программ.
- 3) Обеспечение физической охраны средств вычислительной техники.
- 4) Обучение персонала новым методам работы.

А10. Какой вид лицензии предполагает продажу всех имущественных прав на программный продукт или базу данных, покупателю лицензии предоставляется исключительное право на их использование, а автор или владелец патента отказывается от самостоятельного их применения или предоставления другим лицам?

- 1) Исключительная лицензия.
- 2) Простая лицензия.
- 3) Этикеточная лицензия.
- 4) Коробочная лицензия.

Часть В

В1. _____ – система официальных взглядов на обеспечение национальной безопасности Российской Федерации в информационной сфере, представляющая собой совокупность информации, объектов информатизации, информационных систем, сайтов в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, сетей связи, информационных технологий, субъектов, деятельность которых связана с формированием и обработкой информации, развитием и использованием названных технологий, обеспечением информационной безопасности, а также совокупность механизмов регулирования соответствующих общественных отношений.

В2. _____ – это наука о методах раскрытия или подделки данных.

В3. _____ – наука, занимающаяся методами шифрования и расшифровывания, состоящая из двух и занимающаяся разработкой методов шифрования данных, оценкой сильных и слабых сторон методов шифрования.

В4. _____ – необходима, когда нужно передать данные так, чтобы человек, перехвативший зашифрованное сообщение, не смог узнать его содержание. То же самое относится и к хранимым данным, которые должны быть защищены на случай несанкционированного доступа к ним.

В5. _____ – область науки и техники, охватывающая совокупность криптографических, программно-аппаратных, технических, правовых, организационных методов и средств обеспечения безопасности информации при ее обработке, хранении и передаче с использованием современных информационных технологий.

В6. _____ – программа (некоторая совокупность выполняемого кода/инструкций), которая способна создавать свои копии (не обязательно полностью совпадающие с оригиналом) и внедрять их в различные объекты/ресурсы компьютерных систем, сетей и т.д. без ведома пользователя (при этом копии сохраняют способность дальнейшего распространения).

В7. _____ – некоторое секретное количество информации, известное только пользователю и парольной системе, которое может быть запомнено пользователем и предъявлено для прохождения процедуры аутентификации.

В8. _____ – набор аппаратных и программных средств для обеспечения сохранности, доступности и конфиденциальности данных.

В9. _____ – совокупность норм, правил и практических рекомендаций, регламентирующих работу средств защиты компьютерной сети от заданного множества угроз безопасности.

В10. _____ – деятельность по предотвращению неконтролируемого распространения защищаемой информации от ее разглашения и несанкционированного доступа к защищаемой информации и от получения защищаемой информации.

Часть С

С1. Шифр четырех квадратов.

С2. Матричный шифр.

С3. Шифр ADFGX.

С4. Шифр Виженера.

Б1.В.01.02 Архитектура электронно-вычислительных машин и систем

Часть А

А1. Архитектура — это:

- А) общие принципы построения ЭВМ, реализующие программное управление работой и взаимодействием основных ее функциональных узлов;
- В) общие принципы построения ЭВМ, не реализующие программное управление работой;
- С) дизайн внешнего вида ЭВМ;
- Д) принцип соединения внешних устройств к ЭВМ.

А2. Подавляющее большинство современных машин являются:

- А) арифметико-логическими машинами;
- В) машинами Тьюринга;
- С) фон-неймановскими машинами;
- Д) релейными машинами.

A3. Контроллеры возникли в связи с решением проблемы:

- A) разгрузки процессора;
- B) загрузки процессора;
- C) медленная работа устройств ввода-вывода;
- D) медленная работа процессора.

A4. Команды передачи данных:

- A) копируют информацию из одного места в другое;
- B) сдвигают двоичный код влево или вправо;
- C) обмениваются информацией с внешними устройствами;
- D) реализуют нелинейные алгоритмы.

A5. Команды ввода-вывода:

- A) копируют информацию из одного места в другое;
- B) сдвигают двоичный код влево или вправо;
- C) обмениваются информацией с внешними устройствами;
- D) реализуют нелинейные алгоритмы.

A6. Операционная часть команды указывает:

- A) на код операций;
- B) на адрес кода операций;
- C) на адрес хранения кода;
- D) на номер кода в таблице операций.

A7. Адресная часть команды описывает:

- A) где используемая информация хранится;
- B) где хранится блок информации;
- C) где хранится код операции;
- D) указывает на адрес начала выполнения операции.

A8. Нуль-адресная система машин использует:

- A) буфер;
- B) стек;
- C) процессорное ОЗУ;
- D) программную очередь.

A9. Какова роль счетчика адреса команд:

- A) сохраняет адрес очередной команды программы;
- B) счетчик операций процессора;
- C) счетчик внутренних операций внутри системы;
- D) указатель на адрес контрольной суммы команд.

A10. Аккумулятор используется:

- A) для указания на стек;
- B) для битового сложения;

- С) как место для проведения операций и сохранения их результатов;
- Д) как регистр приемника.

Часть В

В1. Дополните предложение
16-разрядная ЭВМ означает, что размер внутренних регистров памяти равен _____

В2. Дополните определение
Непосредственная адресация – это адресация, при которой _____

В3. Дополните определение
Адресация, при которой адрес находится в самой команде, называется _____

В4. Дополните определение:
неявный способ адресации, при котором информация записывается и считывается только последовательным образом, называется _____

В5. Установите соответствие между названиями чисел и их диапазоном
Названия чисел:

1. 8-битовые целые числа без знака
2. 8-битовые целые числа со знаком
3. 16-битовые целые числа без знака
4. 16-битовые целые числа со знаком

Диапазон чисел:

- А) от 0 до 65535;
- В) от 0 до 255;
- С) от -128 до +127;
- Д) от -32768 до +32767.

В6. Дополните предложение:
16-битовые целые числа со знаком занимают _____

В7. Дополните предложение:
8-битовые целые числа без знака занимают _____

В8. Дополните предложение:
Команда CMP AX, BX
сравнивает _____

В9. Дополните предложение:
Команда MOV DS, AX
записывает в _____

В10. Дополните предложение:
Команда MUL служит для _____

Часть С

C1. На рисунке представлено окно отладчика TD под названием Module программы 1-1.asm.

Какую команду нужно ввести в адресной строке, чтобы появилось указанное окно?

C2. Что будет находиться в регистре AL после выполнения программы (до метки exit):

```
model small
.data
a db 4
d db 6
c db 25
m db ?
.stack
db 256 dup(?)
.code
begin:
mov ax,@data
mov ds,ax
mov al,c
mov dl,2
imul dl
mov dl,d
cbw
add ax,dx
sub ax,52
push ax
mov al,a
cbw
mov dl,4
idiv dl
inc al
mov dl,al
pop ax
idiv dl
mov m,al
```

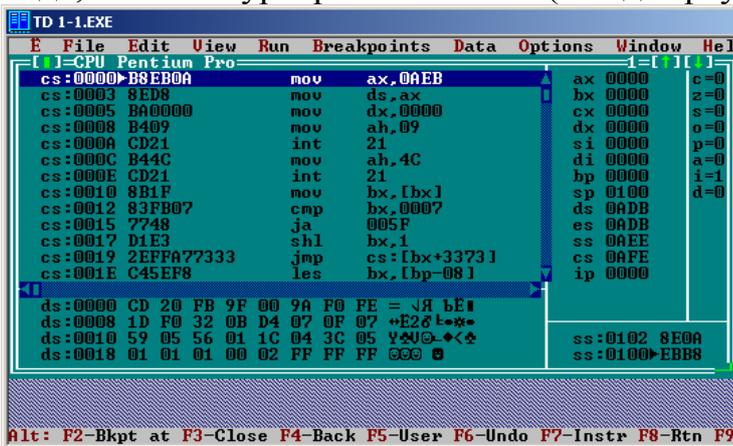
```

exit:
mov ax,4c00h
int 21h
end begin

```

C3. При построении архитектур вычислительных средств необходимо повысить рабочую частоту процессора. Что обеспечивает возможность повышения частоты процессора?

C4. На рисунке представлено окно CPU программы 1-1.asm в дизассемблированном виде, а также курсор выполнения (в виде треугольника).



Что произойдет при нажатии на клавишу F8?

C5. На рисунке представлено окно флагов, которое отражает текущее состояние флагов микропроцессора в соответствии с их мнемоническими названиями. Чему равно значение флага прерывания и что это означает?



Б1.В.01.03 Безопасность операционных систем

Часть А

A1. В циклическом алгоритме планирования все процессы:

- d. имеют различный приоритет
- e. равнозначны
- f. все процесс находятся в состоянии готовности

A2. В операционных системах реального времени главным критерием, с точки зрения безопасности, является:

- d. обеспечение мультиплатформенности системы
- e. обеспечение энергоэффективности системы
- f. обеспечение временных характеристик вычислительных процессов

A3. В чем состоит преимущество схемы виртуальной памяти по сравнению с организацией структур с перекрытием?

- d. возможность выполнения программ большего размера
- e. возможность выполнения программ, размер которых превышает размер оперативной памяти
- f. экономия времени программиста при размещении в памяти больших программ

A4. С точки зрения информационной безопасности преимуществом журнальной файловой системы является:

- d. возможность оперативного восстановления данных при сбое системы или питания с меньшими повреждениями
- e. возможность разграничения доступа к данным для разных пользователей в соответствии с приоритетами
- f. возможность оперативного копирования информации на различные носители

A5. Для предотвращения взаимной блокировки процессов применяется:

- d. разработка иерархии блокировок
- e. разработка иерархии процессов
- f. разработка иерархии пользователей

A6. Для оповещения операционной системы об отсутствии нужной страницы в памяти используется:

- d. механизм системных вызовов
- e. механизм аппаратных прерываний
- f. механизм исключительных ситуаций

A7. Для чего применяется журнализация в файловых системах?

- d. для протоколирования действий пользователей
- e. для повышения отказоустойчивости системы
- f. для того чтобы иметь возможность отменять ошибочные изменения данных в файлах пользователей

A8. Как можно вывести операционную систему из тупиковой ситуации?

- d. завершить выполнение одного из процессов
- e. нарушить одно из условий возникновения тупика
- f. организовать в системе средства отката и перезапуска с контрольной точки

A9. Какая из операционных систем больше подвержена тупикам?

- d. система пакетной обработки
- e. система жесткого реального времени
- f. система с разделением времени

- A10. Что понимается под термином «внешняя фрагментация»?
- a. потеря части памяти, не выделенной ни одному процессу
 - b. потеря части памяти в схеме с переменными разделами
 - c. наличие фрагментов памяти, внешних по отношению к процессу

Часть В

V1. *Дополнить определение:*

Гипервизор – программа или аппаратная схема, обеспечивающая или позволяющая одновременное, параллельное выполнение нескольких операционных систем на одном и том же

V2. *Вставить пропущенное слово:*

К выгружаемым относятся такие ресурсы, которые могут быть безболезненно отобраны у ..., который ими обладает

V3. *Дополнить предложение:*

Виртуальная файловая система – уровень абстракции поверх конкретной реализации ...

V4. *Вставить пропущенное слово:*

Прямой доступ к ... – режим обмена данными между устройствами компьютера или же между устройством и основной памятью, в котором центральный процессор не участвует.

V5. *Дополнить предложение:*

Зависание – компьютерное явление, при котором одна или несколько программ, или вся операционная система перестают реагировать на действия пользователя, или начинают без остановки выполнять одну и ту же операцию, не реагируя на ...

V6. *Вставить пропущенное слово:*

Контрольные точки фиксируют ... виртуальной машины / роли виртуальной машины

V7. *Дополнить предложение:*

Приоритет процесса выражается в ...

V8. *Вставить пропущенное слово:*

Переполнение буфера – явление, возникающее, когда компьютерная программа записывает ... за пределами выделенного в памяти буфера.

V9. *Установите правильную последовательность работы DMA-контроллера:*

- e. DMA-контроллер начинает перенос данных, посылая дисковому контроллеру по шине запрос чтения
- f. контроллер диска посылает сигнал подтверждения контроллеру DMA
- g. центральный процессор программирует DMA-контроллер, устанавливая его регистры
- h. осуществляется запись в память

В10. Установить правильную последовательность организации программного обеспечения файловой системы от низшего к высшему:

- г. буферизация и обмен блоками
- h. методы доступа
- i. инициализация, выполнение и завершение операции
- ж. пользовательская программа
- к. выбор устройства и планирование распределения внешней памяти
- л. доступ к записям

Часть С

С1. В каких случаях производится невытесняющее кратковременное планирование процессов?

- а. когда процесс переводится из состояния исполнения в состояние завершения
- б. когда процесс переводится из состояния исполнения в состояние ожидания
- с. когда процесс переводится из состояния ожидания в состояние готовности

С2. Какая из схем управления памятью пригодна для организации виртуальной памяти?

- а. страничная
- б. сегментная
- с. как сегментная, так и страничная схемы

С3. Какие из перечисленных алгоритмов допускают неограниченно долгое откладывание выборки одного из готовых процессов на исполнение?

- а. SJF
- б. RR
- с. многоуровневые очереди

С4. Какие из перечисленных ситуаций возникают предсказуемо?

- а. прерывания
- б. исключительные ситуации
- с. программные прерывания

С5. Термин «критическая секция» относится:

- а. к участку процесса с наибольшим объемом вычислительной работы
- б. к участку процесса, выполнение которого совместно с другими процессами может привести к неоднозначным результатам
- с. к участку процесса, в котором процесс совместно с другими процессами использует разделяемые переменные

Б1.В.ДВ.08.02 Компьютерная графика

Часть А

А1. Пиксель является-

- а. Основной растровой графики +
- б. Основной векторной графики
- в. Основной фрактальной графики
- г. Основной трёхмерной графики

А2. При изменении размеров растрового изображения-

- а. качество остаётся неизменным
- б. качество ухудшается при увеличении и уменьшении +
- в. При уменьшении остаётся неизменным, а при увеличении ухудшается
- г. При уменьшении ухудшается, а при увеличении остаётся неизменным

А3. Что можно отнести к устройствам ввода информации

- а. мышь клавиатуру экраны
- б. клавиатуру принтер колонки
- в. сканер клавиатура мышь +
- г. Колонки сканер клавиатура

А4. Какие цвета входят в цветовую модель RGB

- а. чёрный синий красный
- б. жёлтый розовый голубой
- в. красный зелёный голубой +
- г. розовый голубой белый

А5. Наименьшим элементом изображения на графическом экране монитора является?

- а. курсор
- б. символ
- в. линия
- г. пиксель +

А6. Наименьший элемент фрактальной графики

- а. пиксель
- б. вектор
- в. точка
- г. фрактал +

А7. При изменении размеров векторной графики его качество

- а. При уменьшении ухудшается, а при увеличении остаётся неизменным
- б при уменьшении остаётся неизменным, а при увеличении ухудшается.
- в. качество ухудшается при увеличении и уменьшении
- г. качество остаётся неизменным +

А8. Чем больше разрешение, тем изображение

- а. качественнее +
- б. светлее
- в. темнее

г. не меняется

А9. Пикселизация - эффект ступенек - это один из недостатков

- а. растровой графики +
- б. векторной графики
- в. фрактальной графики
- г. масляной графики

А10. Графика которая представляется в виде графических примитивов

- а. растровая
- б. векторная +
- в. трёхмерная
- г. фрактальная

Часть В

В1. Установите соответствие

| разрядность | Количество цветов |
|-------------|-------------------|
| А. 1 бит | 1. 65536 цветов |
| Б. 16 бит | 2. 2 цвета |
| В. 8 бит | 3. 16 цветов |
| Г. 4 бита | 4. 256 цветов |

В2. Установите соответствие:

| Программное средство | Тип графики |
|----------------------|----------------|
| А. GIMP | 1. Трёхмерная |
| Б. Inkscape | 2. Растровая |
| В. Blender | 3. Векторная |
| Г. Art Dabbler | 4. Фрактальная |

В3. Установите соответствие между форматом и описанием

| описание | формат |
|---|---------|
| А. Хранение и отображение в среде Windows | 1. jpeg |
| Б. векторный формат, используется для обмена чертежами между САПР | 2. dxf |
| В. чаще всего в этом формате хранятся фотографии | 3. psd |
| Г. растровый формат, используется в Adobe Photoshop по умолчанию | 4. bmp |

В4. Установите соответствие

| описание | Тип графики |
|--------------------------------|----------------|
| А. массив пикселей | 1. векторная |
| Б. набор примитивов | 2. растровая |
| В. набор полигонов | 3. фрактальная |
| Г. самоповторяющиеся структуры | 4. трехмерная |

В5. Установите соответствие

| разрешение | название |
|------------|----------|
|------------|----------|

| | |
|--------------|-----------|
| А. 640x480 | 1. UHD |
| Б. 1280x720 | 2. HD |
| В. 1920x1080 | 3. VGA |
| Г. 3840x2160 | 4. FullHD |

В6. Установите соответствие между форматом и описанием

| Тип графики | расширение |
|---------------|------------|
| А. растровая | 1. mkv |
| Б. векторная | 2. cdr |
| В. трехмерная | 3. obj |
| Г. видео | 4. bmp |

В7. Установите соответствие между форматом и описанием

| Тип контейнера | расширение |
|----------------------|------------|
| А. сжатие с потерями | 1. png |
| Б. сжатие без потерь | 2. gif |
| В. без сжатия | 3. tiff |
| Г. анимация | 4. jpeg |

В8. Установите соответствие

| разрешение | название |
|--------------|----------|
| А. 320x240 | 1. qHD |
| Б. 1024x768 | 2. XGA |
| В. 2560x1440 | 3. QHD |
| Г. 960x540 | 4. QVGA |

В9. Установите соответствие

| Назначение устройства | Тип устройств |
|------------------------------------|---------------|
| А. четырёхцветная автотипия | 1. HSV |
| Б. красный, синий, зеленый | 2. CMYK |
| В. тон, насыщенность, значение | 3. RGB |
| Г. трихроматическая цветовая схема | 4. XYZ |

В10. Установите соответствие описания технологии вывода изображения с ее названием

| описание | название |
|--------------------------------------|----------|
| А. массив органических светодиодов | 1. LCD |
| Б. массив газонаполненных ячеек | 2. OLED |
| В. массив жидкокристаллических ячеек | 3. PDP |
| Г. электронная лучевая трубка | 4. CRT |

Часть С

С1. Назовите основные преимущества и недостатки растровой компьютерной графики.

С2. Назовите основные преимущества и недостатки векторной компьютерной графики.

С3. На каком эффекте основан принцип формирования стереоизображения в современной технике?

С4. Какая разрядность цвета сегодня наиболее распространена в компьютерной графике и почему?

С5. Где чаще всего применяется цветовое пространство CMYK и почему?

Б1.В.01.05 Техническая защита информации

Часть А

А1. В задачи какого органа исполнительной власти входит осуществление государственной научно-технической политики в области защиты информации?

5. ФНС России
6. МВД России
7. Прокуратура РФ
8. ФСТЭК России

А2. При каком органе исполнительной власти действует Академия криптографии России?

5. ФСБ России
6. МинФине России
7. ФСТЭК России
8. МО России

А3. Как называются вирусы, которые при распространении своих копий обязательно изменяют содержимое дисковых секторов или файлов?

5. паразитические
6. студенческие
7. “стелс”-вирусы
8. макро-вирусы

А4. Как называются действия третьей стороны, цель которых - подтвердить то, что изделие или услуга соответствует определенным стандартам или другим нормативным документам?

5. Сертификация
6. Лицензирование
7. Аттестация
8. Пробы

А5. Какие вирусы могут гарантированно обнаружить антивирусные программы-сканеры?

5. неизвестные KB
6. все KB
7. уже известные KB
8. никаких KB

А6. Какой метод поиска КВ предполагает, что антивирусные программы должны постоянно находиться в оперативной памяти компьютера и отслеживать все подозрительные действия, выполняемые другими программами?

5. Метод резидентных сторожей
6. Метод эвристического анализа
7. Вакцинирование
8. Метод обнаружения изменений

А7. В какой стране разработан персональный идентификатор eToken?

5. США
6. Израиль
7. Германия
8. Россия

А8. В результате внедрения системы электронного документооборота удастся достичь:

5. увеличения затрат на хранение бумажных документов
6. повышения заработной платы бухгалтеров
7. отказа от использования SQL-технологии
8. повышения оперативности получения необходимой информации

А9. Какой вид лицензии распространяется на одну копию программного продукта или базы данных?

5. Одиночная лицензия
6. Исключительная лицензия
7. Простая лицензия
8. Этикеточная лицензия

А10. Как называются вирусы, не имеющие сигнатур, т.е. не содержащие ни одного постоянного участка кода?

5. “полиморфик”-вирусы
6. “макро-вирусы”
7. “паразитические”
8. компаньон-вирусы (companion)

Часть В

В1. ... - вирусы которые проникают в память компьютера из компьютерной сети, вычисляют сетевые адреса других компьютеров и рассылают по этим адресам свои копии.

В2. Выберите принципы построения системы защиты:

5. Принцип системности
6. Принцип неуправляемости
7. Принцип компетентности
8. Принцип разумной достаточности

В3. Проведите соответствие между службами и их задачами (например, А:12, В:345):

| Службы | Задачи |
|----------------------------------|---|
| С. ФСТЭК России D. ФСБ России | 6. Прогнозирование развития сил, средств и возможностей технических разведок, выявление угроз безопасности информации 7. Организация деятельности государственной системы противодействия техническим разведкам и технической защиты информации на федеральном, межрегиональном, региональном, отраслевом и объектовом уровнях, а также руководство указанной государственной системой 8. Сертификация средств защиты информации от несанкционированного доступа 9. Реализация государственной политики и организация межведомственного взаимодействия в области экспортного контроля 10. Организация работы комиссий по аттестации автоматизированных систем по требованиям безопасности |

В4. Программа (некоторая совокупность выполняемого кода/инструкций), которая способна создавать свои копии (не обязательно полностью совпадающие с оригиналом) и внедрять их в различные объекты/ресурсы компьютерных систем, сетей и т.д. без ведома пользователя (при этом копии сохраняют способность дальнейшего распространения) называется ...

В5. Укажите категории авторского права

5. экономические права, дающие их обладателям право на получение экономических выгод от продажи или использования программных продуктов и баз данных
6. дружеские права, дающие возможность друзьям автора распространять и использовать его программные продукты и базы данных
7. моральные права, обеспечивающие защиту личности автора в его произведении
8. человеческие права, дающие право человеку чувствовать гордость за созданный им программный продукт

В6. Вид лицензии, предполагающий продажу всех имущественных прав на программный продукт или базу данных, покупателю лицензии предоставляется исключительное право на их использование, а автор или владелец патента отказывается от самостоятельного их применения или предоставления другим лицам называется ...

В7. ... - метод, позволяющий обнаруживать ранее неизвестные КВ, даже если они не пытаются изменять сектора и файлы

В8. Укажите основные документы, содержащие совокупность официальных взглядов на цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности Российской Федерации (например, 1234):

- 5) Доктрина информационной безопасности Российской Федерации
- 6) Концепция национальной безопасности Российской Федерации
- 7) Конвенция о защите информации Российской Федерации
- 8) Трактат о защите информации Российской Федерации

1-____, 2-____, 3-____, 4-_____.

В9. По особенностям алгоритма вирусы делятся на ..., вирусы-“черви” (worm) и “полиморфик”-вирусы.

В10. В задачи какого органа исполнительной власти входит осуществление государственной научно-технической политики в области обеспечения информационной безопасности?

Часть С

С1. Зашифруйте число 2041 алгоритмом RSA при $p = 3, q = 7$ и $d = 5$ и проведите проверку путем расшифровки.

С2. Зашифруйте текст «защита информации» шифром Цезаря со сдвигом +2.

С3. Используя ключевое слово «цезарь», зашифровать перестановкой текст «защита информации». В качестве пробельного символа использовать знак \$.

С4. При помощи шифрующей таблицы Трисемуса с ключом «бандероль» зашифровать текст «защита информации».

С5. При помощи шифра Гронсфельда с ключом «2041» зашифровать текст «защита информации».

Б1.В.01.06 Защита информации от утечки по техническим каналам

Часть А

А1. К какому типу носителей документов относится CD-диск?

- 1) бумажные
- 2) магнитные
- 3) оптические

А2. В каком виде выдается разрешение на работу с конфиденциальными документами?

- 1) в устной форме
- 2) в виде письма по почте
- 3) в виде резолюции

А3. Реквизит документа — это:

- 1) схема расположения определенной информации внутри документа
- 2) регистрационный номер документа
- 3) обязательный элемент оформления официального документа

А4. Информационная безопасность в соответствии с Доктриной информационной безопасности это:

- 1) состояние защищённости информационной среды от воздействия угроз, обеспечивающее её формирование, использование, развитие в интересах граждан, общества, государства;
- 2) защита информации от воздействия угроз, обеспечивающее её формирование, использование, развитие в интересах граждан, общества, государства;
- 3) перечень мероприятий по защите информации от воздействия угроз, в интересах граждан, общества, государства;
- 4) система защиты информации от воздействия угроз.

A5. Бланк документа — это:

- 1) лист бумаги с заранее воспроизведенными реквизитами, содержащими постоянную информацию об организации — авторе документа
- 2) заполненный по шаблону документ
- 3) документ, расположение печати и подписи на котором определяется государственными нормативными актами

A6. Какие из перечисленных сведений отнесены к конфиденциальной информации?

- 1) сведения, составляющие тайну следствия и судопроизводства.
- 2) сведения о лицах, сотрудничающих с органами внутренних дел;
- 3) сведения в области оперативно-розыскной деятельности;
- 4) сведения о состоянии преступности;

A7. Доступ к конфиденциальной архивной документации можно только:

- 1) с письменного разрешения обладателя конфиденциальной архивной документации;
- 2) с устного разрешения обладателя конфиденциальной архивной документации;
- 3) с письменного разрешения руководителя архивной службы;
- 4) с письменного разрешения разработчика (исполнителя) конфиденциальной документации.

A8. Обмен информацией — это:

- 1) а) коммуникативная функция документа
- 2) б) информационная функция документа
- 3) в) социально-культурная функция документа

A9. Обеспечение режима конфиденциальности:

- 1) выполнение работником требований нормативных документов, исключающие его действия или бездействия по реализации угроз или созданию условий для реализации угроз безопасности информации;
- 2) выполнение работником требований нормативных документов по защите информации;
- 3) выполнение работником требований нормативных документов, исключающие его действия или бездействия по реализации угроз;
- 4) выполнение работником требований нормативных документов, исключающие его действия или бездействия по созданию условий для реализации угроз безопасности информации.

A10. Документы, созданные юридическими или физическими лицами и оформленные в определенном порядке, — это:

- 1) личные документы

- 2) официальные документы
- 3) первичные документы

Часть В

В1. Эксплуатационное свойство документа — это ...

В2. Документооборот — это ...

В3. Оперативное прохождение документа по наиболее короткому и прямому маршруту с наименьшими затратами времени — это ...

В4. Защита и обработка конфиденциальных документов является сутью _____, которое распространяется на документы, которые содержат в себе сведения, составляющие коммерческую и служебную тайну. Коммерческая тайна прямо связана с коммерческой деятельностью, является необходимым условием ее существования.

В5. Характеристика документооборота, которая включает все инстанции на пути движения документа от создания черновика (или получения) до подшивки в дело — это ...

В6. Документы, содержащие информацию, составляющие коммерческую и служебную тайну, принято называть _____..

В7. Документ — это ...

В8. Составить перечень информации, составляющий конфиденциальную тайну.

1) должностные лица или подразделения, имеющие права распоряжением сведениями

2) срок конфиденциальности

3) номер

4) наименование сведений, относящихся к конфиденциальным

1-____, 2-____, 3-____, 4-_____.

В9. Конфиденциальность информации это -

В10. Разглашение информации, составляющей коммерческую тайну это - ...

Часть С

С1. Автоматизированные системы (АС), относящиеся к классу защищенности 1В, не должны включать следующую подсистему:

1) криптографическую подсистему.

2) управления доступом;

3) регистрации и учета;

4) обеспечения целостности;

С2. В число основных методов криптоанализа входят:

1) дифференциальный криптоанализ;

2) корреляционный криптоанализ;

3) интегральный криптоанализ;

4) матричный криптоанализ.

С3. Какие из методов и средств защиты информации в настоящее время рассматриваются как наиболее перспективные:

1) методы и средства квантовой криптографии;

2) стеганографические методы и средства;

3) методы и средства биометрической аутентификации;

4) физические средства защиты информации.

С4. Для повышения криптостойкости шифра при составлении криптографического ключа целесообразно:

- 1) не пользоваться никакими логическими соотношениями
- 2) использовать эллиптические функции
- 3) формировать ключи длиной 4096 бит
- 4) использовать логику манипулирования элементами нечетких множеств

С5. В ГОСТ 28147 «Системы обработки информации. Защита криптографическая. Алгоритм криптографического преобразования данных» используется следующий алгоритм шифрования:

- 1) блочный;
- 2) потоковый;
- 3) смешанный;
- 4) алгоритм с использованием эллиптических функций.

Б1.В.01.07 Теория информации и кодирования

Часть А

А1. Модели по форме бывают:

- а) графические;
- б) стационарные;
- в) вербальные;
- г) каузальные.

А2. Состояние системы определяется:

- а) множеством значений управляющих переменных;
- б) скоростью изменения выходных переменных;
- в) множеством характерных свойств системы
- г) множеством значений возмущающих воздействий.

А3. Равновесие системы определяют как:

- а) способность системы сохранять свое состояние сколь угодно долго в отсутствие внешних возмущений;
- б) способность системы возвращаться в исходное состояние после снятия возмущений;
- в) способность системы двигаться равноускоренно сколь угодно долго при постоянных воздействиях;
- г) способность системы сохранять свое состояние сколь угодно долго при постоянных воздействиях;

А4. Устойчивость можно определить как:

- а) способность системы сохранять свое состояние сколь угодно долго при постоянных воздействиях;
- б) способность системы двигаться равноускоренно сколь угодно долго при постоянных воздействиях;
- в) способность системы возвращаться в исходное состояние после снятия возмущений;
- г) способность системы сохранять свое состояние сколь угодно долго в отсутствие внешних возмущений;

А5. Закономерности функционирования систем;

- а) справедливы для любых систем;
- б) справедливы всегда;
- в) справедливы иногда;
- г) справедливы «как правило».

А6. Эмерджентность проявляется в системе в виде:

- а) неравенстве свойств системы сумме свойств, составляющих ее элементов;
- б) изменения во всех элементах системы при воздействии на любой ее элемент;
- в) появлении у системы новых интегративных качеств, не свойственных ее элементам.
- г) равенства свойств системы сумме свойств, составляющих ее элементов.

А7. Аддитивность – это:

- а) разновидность эмерджентности;
- б) противоположность эмерджентности;
- в) модифицированная эмерджентность;
- г) независимость элементов друг от друга.

А8. Технические системы – это:

- а) совокупность технических решений;
- б) совокупность взаимосвязанных технических элементов;
- в) естественная система;
- г) действующая система.

А9. Открытая система – это система:

- а) способная обмениваться с окружающей средой информацией;
- б) в которой возможно снижение энтропии;
- в) в которой энтропия только повышается;
- г) способная обмениваться с окружающей средой энергией.

А10. Сложная система:

- а) имеет много элементов;
- б) имеет много связей;
- в) ее нельзя подробно описать;
- г) имеет разветвленную структуру и разнообразие внутренних связей.

Часть В

В1. Установите соответствие:

| Термин | Описание |
|-----------------|--|
| Критерий оценки | Значение в выбранной валюте, связанное со значением элемента системы и т.д. |
| Оценочный выбор | Событие, которое может произойти и повлиять на цели системы или ее отдельные характеристики. |

| | |
|-------------------------|--|
| Оценочный балл (оценка) | Характеристика, используемая для сравнения элементов системы, физической архитектуры, функциональных сценариев и других элементов, которые могут сравниваться. |
| Затраты | Управление элементами системы, на основе оценочного балла, который объясняет выбор элементов системы, физической архитектуры или сценария использования. |
| Риск | Балл, который получают элементы системы, физической архитектуры, функциональных сценариев используя набор критериев оценки. |

В2. Установите соответствие:

| | |
|---|---|
| Процесс системного анализа используется для: | <p>Определение количества альтернативных вариантов для анализа, используемых методов и процедур, ожидаемых результатов (примеры объектов для выбора: поведенческий сценарий, физическая архитектура, элемент системы и т.д.), и обоснование.</p> <p>Создание графика анализа согласно наличию моделей, технических данных (системные требования, описание свойств системы), квалификации персонала и выбранных процедур.</p> <p>Выбор критериев оценки из нефункциональных требований (производительность, условия эксплуатации, ограничения и т.д.) и/или описания свойств.</p> <p>Сортировка и упорядочивание критериев.</p> <p>Определение шкалы сравнения для каждого оценочного критерия, и определение веса каждого критерия в соответствии с его уровнем важности относительно других критериев.</p> <p>Определение вариантов решений, связанных с ними моделей и данных.</p> <p>Выполнение анализа затрат, анализа технических рисков и анализа эффективности, размещая все альтернативные варианты на шкале для каждого критерия оценки.</p> <p>Предоставление результатов инициировавшему процессу: критериев оценки, выбор оценок, шкалы сравнения, результаты оценки для всех вариантов, и возможные рекомендации с обоснованием.</p> |
| Системный анализ поддерживает другие процессы описания системы: | <p>Модель критериев выбора (список, шкалы оценки, веса);</p> <p>Отчеты по анализу затрат, рисков, эффективности;</p> <p>Отчет с обоснованием выбора.</p> |
| Основные виды деятельности и задачи: | <p>Обеспечения строгого подхода к принятию решений, разрешения конфликта требований, и оценке альтернативных физических решений (отдельных элементов и всей архитектуры).</p> <p>Определения уровня удовлетворения требований.</p> <p>Поддержки управления рисками</p> <p>Подтверждения, что решения принимаются только после расчета затрат, сроков, производительности и влияния рисков на проектирование или перепроектирование системы.</p> |
| В рамках процесса создаются такие артефакты, как: | <p>Процессы и описания требований системы используют системный анализ для решения конфликтов между требованиями.</p> <p>Системные требования, подверженные высоким рискам или требующие существенных изменений архитектуры – дополнительно обсуждаются.</p> <p>Процессы разработки логической и физической архитектуры используют системный анализ для оценки характеристик или разработки свойств вариантов</p> |

| | |
|--|---|
| | архитектуры, получения обоснования для выбора наиболее эффективного варианта с точки зрения затрат, технических рисков и эффективности. |
|--|---|

В3. Найдите соответствие:

| | | |
|-----|---|--|
| 1. | Главные особенности системного подхода | а) подход к любой проблеме как с системе; б) мысль движется от элементов к системе; в) мысль движется от системы к элементам; г) в центре изучения лежит элемент и его свойства. |
| 2. | При построении математической модели возникают следующие проблемы | а) определение числа параметров модели; б) определение значений параметров модели; в) выбор структуры модели; г) выбор критерия оценки качества модели. |
| 3. | Система – это | а) множество элементов; б) представление об объекте с точки зрения поставленной цели; в) совокупность взаимосвязанных элементов; г) объект изучения, описания, проектирования и управления. |
| 4. | Элемент системы | а) неделим в рамках поставленной задачи; б) неделимая часть системы; в) основная часть системы; г) обязательно имеет связи с другими элементами системы. |
| 5. | Связь | а) объединяет элементы и свойства в целое; б) – это способ взаимодействия входов и выходов элементов; в) – это то, без чего нет системы; г) ограничивает свободу элементов. |
| 6. | Цель – это | а) вариант удовлетворения желания; б) любая альтернатива при принятии решения; в) то, что позволит снять проблему; г) модель будущего результата. |
| 7. | Что подразумевается под устойчивостью системы | а) свойство системы использовать сохраненное состояние для возврата к нему после какого-либо воздействия; б) способность системы развиваться в условиях нехватки ресурсов; в) степень упорядоченности её элементов; г) свойство системы возвращаться в прежнее или близкое к нему состояние после какого-либо воздействия на неё; д) внутренне единство элементов системы. |
| 8. | Дайте верное определение системы | а) совокупность связей между объектами; б) совокупность элементов и связей между ними, приобретающая свойства неприсущие ее элементам по отдельности; в) некоторая последовательность элементов; г) совокупность объектов, связи между которыми усиливают их свойства; д) совокупность не связанных между собой объектов. |
| 9. | В чем суть системного подхода | а) рассмотрение объектов как систем; б) декомпозиция системы на объекты; в) объединение подсистем в единую систему; г) рассмотрение систем как объектов; д) выявление связей между системами. |
| 10. | Выделите верное определение целостности системы | а) внутреннее единство, принципиальная несводимость свойств системы к сумме свойств составляющих ее элементов; б) внесение порядка в систему; в) свойство системы возвращаться в прежнее или близкое к нему состояние после какого-либо воздействия на неё; г) совокупность элементов; |

| | | |
|--|--|---|
| | | д) свойство системы, характеризующее ее соответствие целевому назначению. |
|--|--|---|

В4. Дополните предложение:

Всю совокупность методов исследования можно разбить на три большие группы:

- 1) _____;
- 2) _____;
- 3) _____.

В5. Концепция, получившая широкое распространение с начала 50-х годов, как «метод систематической тренировки творческого мышления», направленный на «открытие новых идей и достижение согласия группы людей на основе интуитивного мышления», известна под названиями _____, _____, _____.

В6. Дополните определение:

_____ – многоэтапный метод, предусматривающий первоначальное изолированное вынесение экспертами своих суждений и дальнейшую многократную их корректировку на базе ознакомления каждого эксперта с суждениями других экспертов до тех пор, пока величина разброса оценок не будет находиться в рамках заранее устанавливаемого желаемого интервала варьирования оценок.

В7. Дополните определение:

_____ – численный метод решения математических задач, при котором искомые величины представляют вероятностными характеристиками какого-либо случайного явления, это явление моделируется, после чего нужные характеристики приближённо определяют путём статистической обработки «наблюдений» модели.

В8. Дополните определение:

_____ – это методы организации работы со специалистами-экспертами и обработки мнений экспертов.

В9. Дополните определение:

_____ позволяют отразить многообразие взаимосвязей и последовательность выполнения работ в соответствии с принятыми методами их выполнения, содержат необходимую информацию о ходе возведения объекта и являются инструментом для нахождения наилучшего варианта строительства.

В10. Дополните определение:

_____ – это метод последовательного перехода от одного базисного решения (вершины многогранника решений) системы ограничений задачи линейного программирования к другому базисному решению до тех пор, пока функция цели не примет оптимального значения (максимума или минимума).

C1. На острове живут два племени: молодцы, которые всегда говорят правду, и лжецы, которые всегда лгут. Путешественник встретил туземца, спросил его, кто он такой, и, когда услышал, что он из племени молодцов, нанял его в услужение. Они пошли и увидели вдали другого туземца, и путешественник послал своего слугу спросить его, к какому племени он принадлежит. Слуга вернулся и сказал, что тот утверждает, что он из племени молодцов.

Ответьте, был ли слуга молодцом или же лгуном.

C2. Провести классификацию систем (одной технической и одной социально-экономической) результат занести в табл. 1. Варианты систем взять из табл. 2.

Таблица 1.

Наименование объекта классификации:

| №пп | Признак классификации | Тип объекта по признаку | Обоснование принадлежности |
|-----|-----------------------|-------------------------|----------------------------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |

Провести описание систем, приводя полные ответы на следующие пункты:

- определение основной цели функционирования системы;
- дать анализ системы по всем основным признакам;
- определить полезность (потребность) системы для общества (человека);

Таблица 2.

Примеры систем для индивидуального выполнения

| Вариант | Техническая система | Социально-экономическая система |
|---------|---------------------|---------------------------------|
| 1 | САПР | Бутик |
| 2 | Грузовик | Птицеферма |
| 3 | Вентилятор | Швейный цех |
| 4 | Кондиционер | Гостиница |
| 5 | Пианино | Музей |
| 6 | Телевизор | Ректорат |
| 7 | Телефон | Химчистка |
| 8 | Фотоаппарат | Частный предприниматель |
| 9 | Трамвай | Кооператив |
| 10 | Кофемолка | Суд |
| 11 | Микрофон | ВУЗ |
| 12 | Осциллограф | Зоопарк |
| 13 | Телескоп | Трикотажная фабрика |
| 14 | Самолет | Салон красоты |
| 15 | Огнетушитель | Милиция |

C3. Транспортное предприятие должно определить уровень своих производственных возможностей так, чтобы удовлетворить спрос клиентов на транспортные услуги на планируемый период. Спрос на транспортные услуги не известен, но прогнозируется, что он может принять одно из четырех значений: 10, 15, 20 или 25 тыс. т. Для каждого уровня спроса существует наилучший уровень провозных возможностей транспортного предприятия. Отклонения от этих уровней приводят к дополнительным затратам либо из-за превышения провозных возможностей над спросом (из-за простоя подвижного состава), либо из-за неполного удовлетворения спроса на

транспортные услуги. Возможные прогнозируемые затраты на развитие провозных возможностей представлены в таблице 1.

Таблица 1.

| Варианты провозных возможностей транспортного предприятия | Варианты спроса на транспортные услуги | | | |
|---|--|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 6 | 12 | 20 | 24 |
| 2 | 9 | 7 | 9 | 28 |
| 3 | 23 | 18 | 15 | 19 |
| 4 | 27 | 24 | 21 | 15 |

Необходимо выбрать оптимальную стратегию. Использовать: критерий Вальда, критерий Сэвиджа, критерий Гурвица.

С4. Нужно произвести выбор секретаря из девушек, подавших резюме. Отбор девушек происходит по пяти критериям:

1. Знание делопроизводства.
2. Внешний вид.
3. Знание английского языка.
4. Знание компьютера.
5. Умение разговаривать по телефону.

Собеседование прошли пять девушек:

1. Ольга
2. Елена
3. Светлана
4. Галина
5. Жанна

После собеседования получились следующее описание девушек:

1. Ольга.

Приятная внешность. Отличное знание английского языка. Хорошее знание делопроизводства. Нет навыков работы на компьютере, посредственное общение по телефону.

2. Елена.

Красивая, приятная внешность, хорошее умение общаться по телефону. Незнание английского языка, нет навыков работы на компьютере, делопроизводство знает весьма плохо.

3. Светлана.

Очень хорошее знание делопроизводства, хорошие навыки работы на компьютере, достаточно хорошо общается по телефону. Не очень приятная внешность, посредственное знание английского языка.

4. Галина.

Достаточно хорошо знает делопроизводство, неплохие навыки работы на компьютере, по телефону общается на высоком уровне. Плохое знание английского языка, не приятная внешность.

5. Жанна.

Приятная внешность, неплохие навыки работы на компьютере, достаточно хорошее знание английского языка. По телефону общается плохо, не знает делопроизводство. Кто из девушек займет должность секретаря?

C5. Магазин «Медвежонок» продает игрушечные гоночные машинки. Эта фирма имеет таблицу скидок на машинки в случае покупок их в определенном количестве (табл. 6.1). Издержки заказа составляют 49 тыс. р. Годовой спрос на машинки равен 5000. Годовые издержки хранения в отношении к цене составляют 20%, или 0,2. Необходимо найти размер заказа, минимизирующий общие издержки.

Б1.В.01.08 Базы данных

Часть А

A1. База данных - это:

1. специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте;
2. произвольный набор информации;
3. совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;
4. интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными.

A2. В записи файла реляционной базы данных (БД) может содержаться:

1. исключительно однородная информация (данные только одного типа);
2. только текстовая информация;
3. неоднородная информация (данные разных типов);
4. только логические величины.

A3. Предположим, что некоторая база данных содержит поля ФАМИЛИЯ, ГОД РОЖДЕНИЯ, ДОХОД. При поиске по условию ГОД РОЖДЕНИЯ > 1958 AND ДОХОД < 3500 будут найдены фамилии лиц:

1. имеющих доход не менее 3500, и старше тех, кто родился в 1958 году;
2. имеющих доход менее 3500, или тех, кто родился в 1958 году и позже;
3. имеющих доход менее 3500, и родившихся в 1958 году и позже;
4. имеющих доход менее 3500, и родившихся в 1959 году и позже.

A4. В MS Access нельзя осуществить запрос на:

1. обновление данных;
2. создание данных;
3. добавление данных;
4. Удаление данных.

A5. Формы используются для:

1. вывода данных на печать;
2. ввода данных;
3. просмотра данных;
4. изменения данных.

А6. Какой из типов данных позволяет хранить значения величиной до 64000 символов:

1. числовой;
2. логический;
3. поле MEMO;
4. текстовый.

А7. Последовательность операций над БД, переводящих ее из одного непротиворечивого состояния в другое непротиворечивое состояние, называется:

1. транзитом;
2. циклом;
3. транзакцией;
4. передачей.

А8. СУБД – это:

1. система средств администрирования банка данных;
2. специальный программный комплекс для обеспечения доступа к данным и управления ими;
3. система средств архивирования и резервного копирования банка данных;
4. система управления запросами данных.

А9. Какой из вариантов не является функцией СУБД?

1. реализация языков определения и манипулирования данными
2. обеспечение пользователя языковыми средствами манипулирования данными
3. поддержка моделей пользователя
4. координация проектирования, реализации и ведения БД

А10. Структура файла реляционной базы данных меняется:

1. при изменении любой записи;
2. при уничтожении всех записей;
3. при удалении любого поля;
4. при добавлении одной или нескольких записей.

Часть В

В1. Установите соответствие между типом данных и данными:

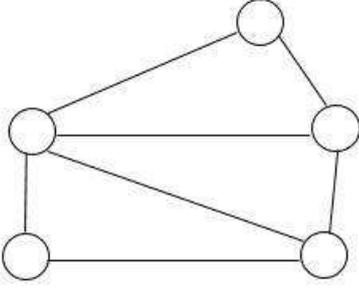
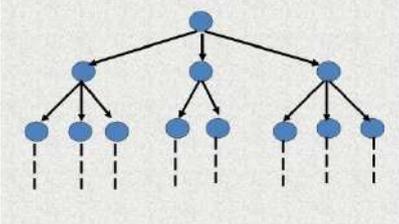
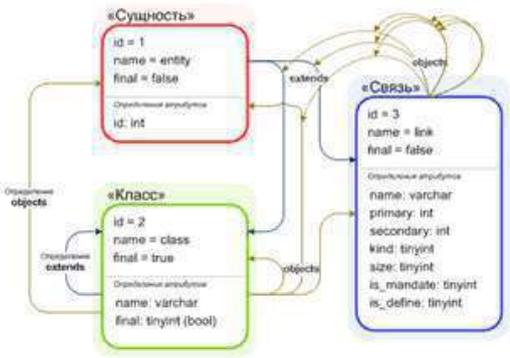
| | |
|---------------|--------------------|
| 1. Текстовый | а) (0732) 59-89-65 |
| 2. Числовой | б) №п/п |
| 3. счетчик | в) индекс |
| 4. объект OLE | г) фото |

В2. Укажите соответствие между объектами баз данных и их назначением:

| | |
|------------|---|
| 1. Таблицы | а) предназначены для упорядоченного хранения данных. |
| 2. Запросы | б) предназначены для поиска, извлечения данных и выполнения вычислений. |
| 3. Формы | |
| 4. Отчеты | в) предназначены для удобного просмотра, изменения и добавления |

данных в таблицах.
 г) используются для анализа и печати данных.

В3. Установите соответствие между моделью базы данных и ее названием

| <p>1. реляционная</p> <p>2. сетевая</p> | <p>а)</p>  <p>б)</p> <table border="1" data-bbox="702 694 1101 862"> <tr> <th>Клиенты</th> <th>Заказы</th> <th>Спецификации</th> <th>Товары</th> </tr> <tr> <td>ID</td> <td>№</td> <td>№ заказа</td> <td>Код</td> </tr> <tr> <td>Имя</td> <td>ID клиента</td> <td>Код товара</td> <td>Наименование</td> </tr> <tr> <td>Адрес</td> <td>Премник</td> <td>Количество</td> <td>Цена</td> </tr> <tr> <td>Фирма</td> <td>Склад</td> <td>Дата исполнения</td> <td>Запас</td> </tr> <tr> <td>К_с</td> <td>Доп</td> <td></td> <td>Противоположность</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td></td> <td>...</td> </tr> </table> | Клиенты | Заказы | Спецификации | Товары | ID | № | № заказа | Код | Имя | ID клиента | Код товара | Наименование | Адрес | Премник | Количество | Цена | Фирма | Склад | Дата исполнения | Запас | К _с | Доп | | Противоположность | ... | ... | | ... |
|---|--|-----------------|-------------------|--------------|--------|----|---|----------|-----|-----|------------|------------|--------------|-------|---------|------------|------|-------|-------|-----------------|-------|----------------|-----|--|-------------------|-----|-----|--|-----|
| Клиенты | Заказы | Спецификации | Товары | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ID | № | № заказа | Код | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Имя | ID клиента | Код товара | Наименование | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Адрес | Премник | Количество | Цена | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фирма | Склад | Дата исполнения | Запас | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| К _с | Доп | | Противоположность | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ... | ... | | ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>3. иерархическая</p> | <p>в)</p>  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>4. объектно-ориентированная</p> | <p>г)</p>  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

В4. Структура реляционной базы данных меняется при удалении _____

В5. Слово Null в базах данных используется для обозначения _____.

В6. Свойство базы данных, означающее, что в ней содержится полная, непротиворечивая и адекватно отражающая предметную область информация – _____?

В7. Установите соответствие между понятием и его определением

| | |
|-----------------------|--|
| <p>1. База данных</p> | <p>а) это совокупность данных, знаний и набора правил вывода новых знаний.</p> |
|-----------------------|--|

| | |
|-----------------------|--|
| 2. База знаний | Б) это автоматизированная система хранения и обработки данных. |
| 3. Банк данных | в) это совокупность взаимосвязанных данных, хранящихся во внешней памяти, описывающих некоторую предметную область |
| 4. Система баз знаний | г) это информационная система, реализующая централизованное управление данными. |

В8. Определите соответствие вида базы данных с их определением

| | |
|--------------------|--|
| 1. Локальная | а) база данных, хранящая данные в памяти различных ЭВМ вычислительной сети. |
| 2. Распределенная | б) база данных, хранящая данные в памяти одной вычислительной машины |
| 3. Динамическая | в) база данных, хранящая информацию в виде данных, документов, графических объектов в любой комбинации. |
| 4. Интегрированная | г) база данных, хранящая данные и время их внесения или изменения, отображающая состояние предметной области в определенный момент времени |

В9. Установите соответствие между расширением и файлом СУБД

| | |
|--------|---------|
| Access | .accdb. |
| Base | .odb. |
| Oracle | .ora |
| MySQL | .frm |

В10. Для создания веб-приложений баз данных можно использовать компонент _____ СУБД Access

Часть С

С1. Используя язык SQL выбрать колонку в базе данных с названием "FirstName" из таблицы "Persons"?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) CREATE FirstName ON Persons
- 2) SELECT Persons.FirstName
- 3) SELECT FirstName FROM Persons
- 4) EXTRACT FirstName FROM Persons

С2. Выберите правильный SQL запрос для вставки новой записи в таблицу "Persons".

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) INSERT INTO Persons (name,lastname) VALUES ('Jimmy', 'Jackson')
- 2) INSERT ('Jimmy', 'Jackson') INTO Persons
- 3) INSERT VALUES ('Jimmy','Jackson') INTO Persons
- 4) INSERT INTO Persons VALUES ('Jimmy', 'Jackson')

С3. Напишите командную строку, используя язык SQL, для изменения значения "Hansen" на "Nilsen" в колонке "LastName" таблицы Persons?

С4. Как выбрать все записи из таблицы "Persons", где значение поля "FirstName"

равно "Peter", используя язык SQL?

C5. Как выбрать все записи из таблицы "Persons", упорядоченных по полю "FirstName" в обратном порядке?

Б1.В.01.09 Защита информации в компьютерных сетях

Часть А

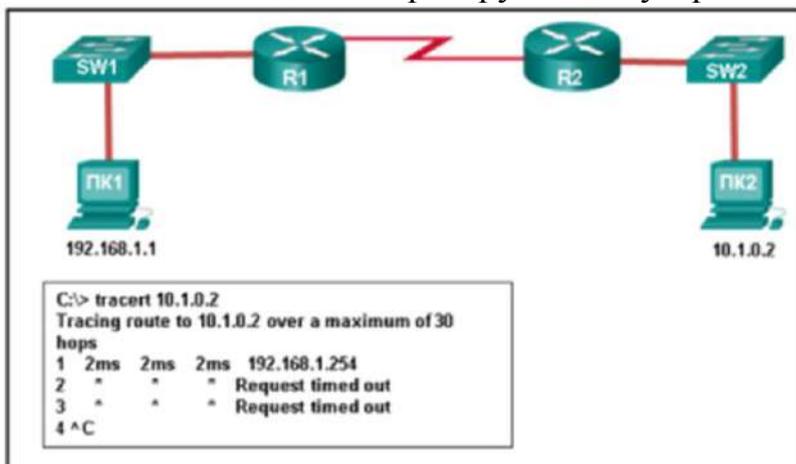
A1. Какое имя выделено для транспортного уровня PDU?:

- а) bits
- б) data
- в) frame
- г) packet
- д) segment

A2. Какие особенности проектирования имеют большее значение для крупной корпорации, чем для малого бизнеса?:

- а) интернет-маршрутизатор;
- б) коммутатор с невысокой плотностью портов;
- в) межсетевой экран;
- г) резервирование;

A3. Посмотрите на рисунок. Администратор пытается устранить неполадки между ПК1 и ПК2 с помощью команды `tracert` на ПК1. В соответствии с отображаемыми данными с чего администратору начать устранение неполадок? :



- а) ПК2;
- б) R1;
- в) SW2;
- г) R2;
- д) SW1.

A4. Какой тип сетевой угрозы блокирует доступ авторизованных пользователей к ресурсам?:

- а) атаки DoS;

- б) атаки доступа;
- в) разведывательные атаки;
- г) злоупотребление доверием;

A5. Какая служба определяет протоколы и технологии для передачи пакетов голосовых данных по IP-сети?:

- а) DHCP;
- б) NAT;
- в) VoIP;
- г) QoS.

A6. Какую информацию о маршрутизаторе Cisco можно проверить с помощью команды `show version`?:

- а) значение регистра конфигурации;
- б) рабочее состояние последовательных интерфейсов;
- в) административное расстояние для доступа к сетям;
- г) используемая версия протокола маршрутизации;

A7. Какой протокол 7 уровня используется для выполнения задач по совместному использованию файлов и печати в приложениях Microsoft?:

- а) SMTP;
- б) DHCP;
- в) SMB;
- г) HTTP;

A8. Какой протокол 7 уровня использует сообщения GET, PUT и POST?:

- а) POP3;
- б) DHCP;
- в) DNS;
- г) SMTP;
- д) HTTP

A9. Какой уровень модели OSI используется для форматирования, сжатия и шифрования данных:

- а) сеансовый;
- б) межсетевой;
- в) приложений;
- г) сетевой доступ;
- д) уровень представления.

A10. Какая часть адреса `http://www.cisco.com/index.html` представляет DNS-домен верхнего уровня?:

- а) http;
- б) www;
- в) указатель;
- г) .com;

Часть В

В1. Сформулируйте понятие сетевых технологий.

В2. Формат кадра Ethernet.

В3. Установите соответствие между некоторыми понятиями сетевых технологий и их описанием:

| | |
|-------------------|---|
| 5) Клиент | а) это ЭВМ, установленная в узлах сети и решающая вопросы коммутации в сети |
| 6) Host-компьютер | б) абстрактная сетевая модель для коммуникаций и разработки сетевых протоколов. Представляет уровневый подход к сети |
| 7) Сервер | в) это приложение, посылающее запрос к пользователю, отвечает за обработку, вывод информации и передачу запросов серверу. В его качестве может быть использован любой компьютер |
| 8) Модель OSI | г) это персональная или виртуальная ЭВМ, выполняющая функции по обслуживанию клиента и распределяющая ресурсы системы: принтеры, базы данных, программы, внешнюю память и др. |

В4. Назовите 2 функции локального DNS-сервера:

- а) предоставление IP-адреса локальным узлам;
- б) преобразование имен в IP-адреса для внутренних узлов;
- в) пересылка запросов на разрешение имен между серверами;
- г) получение сообщений;
- д) обеспечение обмена данными между двумя устройствами.

В5. Установите правильное соответствие между типами компьютерных вирусов и принципами их функционирования:

| | |
|---------|---|
| 5) DHCP | а) отображает веб-страницы |
| 6) DNS | б) позволяет просматривать сообщения в почтовых клиентах |
| 7) IMAP | в) преобразовывает URL-адреса в числовые адреса |
| 8) HTTP | г) динамически назначает IP-адреса клиентским устройствам |

В6. Какая фраза описывает демон протокола FTP?:

В7. Установите соответствие между названием протокола и его предназначением:

| | |
|---------|---|
| 1) IP | а) стандартный протокол для отправки электронной почты через Интернет |
| 2) TCP | б) это протокол маршрутизации, осуществляющий разбиение файлов на пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения |
| 3) SMTP | в) это транспортный протокол, обеспечивающий прием, передачу и выдачу одного сеанса связи |
| 4) POP3 | г) это стандартный почтовый протокол, используемый для приема электронной почты с удаленного сервера на локальный почтовый клиент |

В8. Что представляет собой адрес 172.17.4.250/24 ?:

- а) широковещательный адрес;
- б) групповой адрес;
- в) адрес узла;

г) адрес сети;

В9. Какую маску представляет запись /20 ?:

- а) 255.255.255.192;
- б) 255.255.240.0;
- в) 255.255.255.0;
- г) 255.255.224.0;
- д) 255.255.255.248.

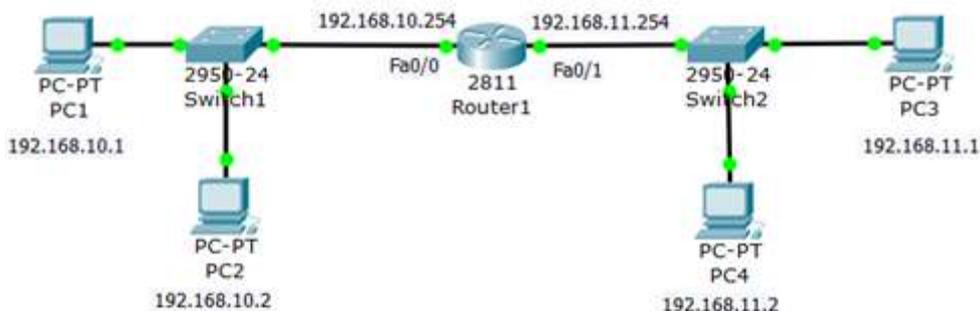
В10. Какой протокол поддерживает SLAAC для динамического назначения IPv6-адресов узлу?:

- а) ICMPv6;
- б) ARPv6;
- в) UDP;
- г) DHCPv6;

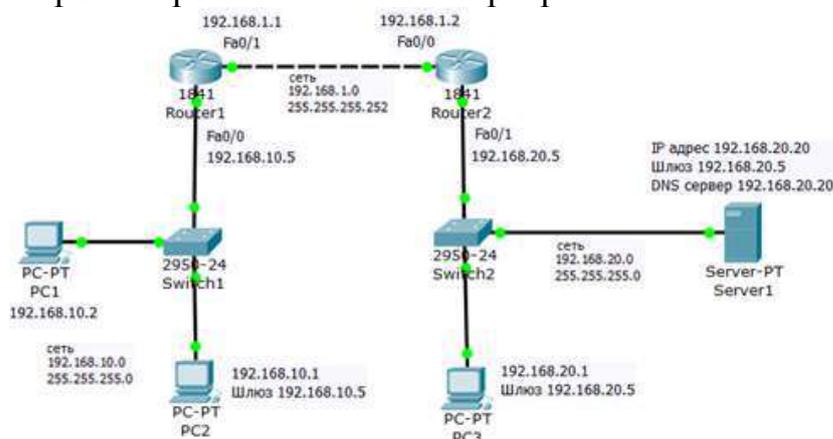
Часть С

С1. Правило 5-4-3.

С2. Настройте связь двух сетей через маршрутизатор.

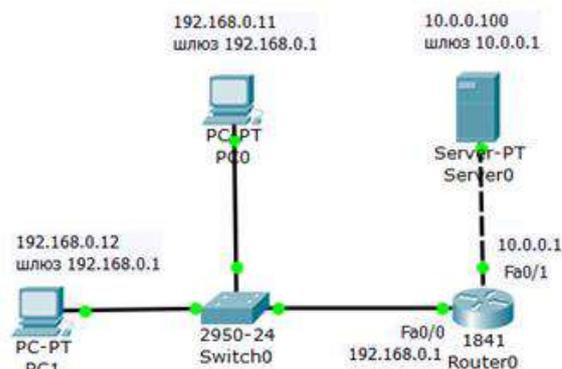


С3. Настройка трех сетей с WEB-сервером

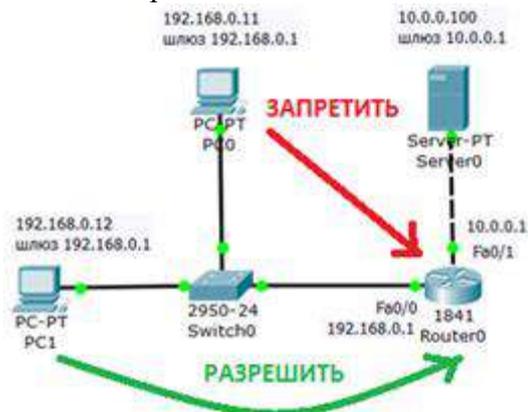


С4. Настройка протокола RIP

С5. Создание стандартного списка доступа.



Требуется разрешить доступ на сервер PC1 с адресом 192.168.0.12, а PC0 с адресом 192.168.0.11 – запретить



Б1.В.01.10 Информационная безопасность GPRS и IP телефонии

Часть А

А1. Какой тип коммутации использует IP-телефония для функционирования?

- 1) коммутацию каналов;
- 2) коммутацию связей;
- 3) коммутацию пакетов.

А2. В случае установки модемного соединения со скоростью 56Кб, при передаче речи в режиме VoIP какое теоретическое количество одновременных разговоров можно провести, если использовать кодек G729?

- 1) 2 и более;
- 2) 5 и более;
- 3) 7 и более;
- 4) 6 и более.

А3. Интернет-телефония более полно использует емкость телефонных линий за счет

- 1) технологии туннелирования;
- 2) прогрессивной технологии сжатия;
- 3) прогрессивной технологии приема.

А4. Архитектура VoIP является

- 1) Закрытой;
- 2) Открытой;

3) Проприетарной.

A5. Протоколами IP-телефонии являются

- 1) SIP;
- 2) H.323;
- 3) MGCP.

A6. Оцифровка голосового сигнала происходит внутри

- 1) Коммутатора;
- 2) Шлюза;
- 3) Оконечного устройства.

A7. Качество упаковки голосового сообщения (используемого кодека) ...

- 1) прямо пропорционально качеству передаваемого голосового сообщения;
- 2) равно качеству передаваемого голосового сообщения;
- 3) не влияет на качество передаваемого голосового сообщения;
- 4) обратно пропорционально качеству передаваемого голосового сообщения.

A8. Для осуществления телефонного звонка посредством IP-телефонии можно воспользоваться следующим оборудованием:

- 1) любой аналоговый телефон;
- 2) специализированный терминал, имеющий вид обычного телефона с записанным в память программным обеспечением IP-телефонии;
- 3) компьютер с микрофоном и колонками и запущенным программным обеспечением IP-телефонии.

A9. Инструментом управления адресации, направлением и способом вызова, а также типом установления соединения являются

- 1) телефонные уведомляющие системы;
- 2) телефонные системы сигнализации;
- 3) телефонные операторы системы.

A10. Конфликт интересов между поставщиками традиционной телефонии и IP-телефонии возникает в случае осуществления звонков типа

- 1) компьютер-компьютер;
- 2) телефон-компьютер;
- 3) телефон-телефон.

Часть В

V1. На принимающей стороне используется _____ преобразование для восстановления голосового сообщения

V2. _____ - оконечное мультимедийное (голос, видео, данные) устройство, предназначенное для участия в конференции. Под терминалом стандарт понимает оборудование конечных точек сети, которое позволяет пользователям общаться друг с другом в реальном времени

В3. IP-адрес любой рабочей станции состоит из _____ и адреса компьютера в этой сети.

В4. Удаленные пользователи - это...

В5. В системе IP-телефонии должны обеспечиваться два уровня безопасности: _____.

В6. Под _____ понимается процедура идентификации пользователя или конечного устройства (клиента, сервера, коммутатора, маршрутизатора, межсетевое экрана и т. д.).

В7. _____ - последовательность символов, полученная в результате криптографического преобразования электронных данных. добавляется к блоку данных и позволяет получателю блока проверить источник и целостность данных и защититься от подделки. применяется в качестве аналога собственноручной подписи.

В8. Наиболее широко распространенным шифром _____ является DES (Data Encryption Standard), разработанный IBM в 1976 г. и рекомендованный Национальным бюро стандартов США к использованию в открытых секторах экономики.

В9. Целостность информации – это...

В10. Существует несколько основных типов угроз, представляющих опасность в сетях IP-телефонии. Расположите в правильной последовательности:

- 1) Подмена данных о пользователе происходит в случае попытки выдачи одного пользователя сети за другого. При этом возникает вероятность несанкционированного доступа к важным функциям системы.
- 2) Отказ в обслуживании (denial of service - DoS) является одной из разновидностей атак нарушителей, в результате которой происходит вывод из строя некоторых узлов или всей сети. Она осуществляется путем переполнения системы ненужным трафиком, на обработку которого уходят все системные ресурсы. Для предотвращения данной угрозы необходимо использовать средство для распознавания подобных атак и ограничения их воздействия на сеть.
- 3) Прослушивание. В момент передачи конфиденциальной информации о пользователях (идентификаторов, паролей) или конфиденциальных данных по незащищенным каналам существует возможность прослушивания и злоупотребления ими в корыстных целях злоумышленником.
- 4) Манипулирование данными. Данные, которые передаются по каналам связи, в принципе можно изменить.

1- ____, 2 ____, 3 ____, 4 ____.

Часть С

С1. Режим виртуальной домашней сети позволяет

- 1) менять физическое местонахождение, сохраняя способность соединения с сетью
- 2) воспользоваться пакетом услуг, вне зависимости от местонахождения и типа терминала
- 3) воспользоваться услугой, вне зависимости от местонахождения и типа терминала

C2. VPN предусматривает организацию безопасности передаваемых данных по общедоступным сетям путем

- 1) шифрования
- 2) аутентификации
- 3) использования цифровой подписи

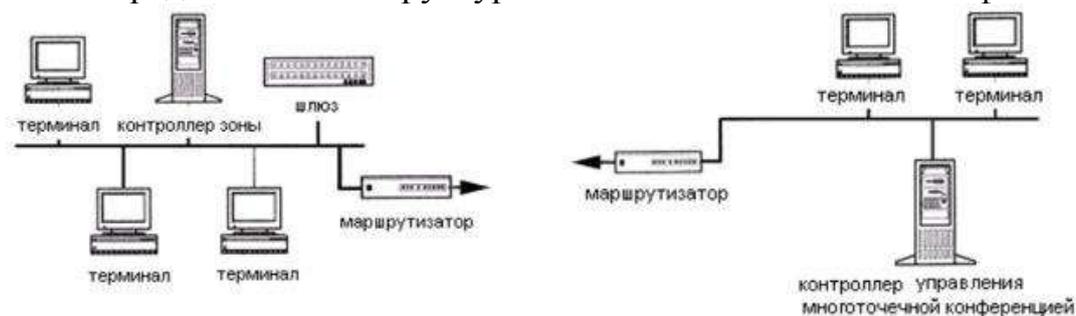
C3. Компания использует конференции для повседневной работы. Какой протокол предпочтительнее использовать если известно, что вся сеть для создания интранета использует туннелирование, сетевые экраны используются только периметру, а качество сети близко к идеальному (отсутствуют потерянные пакеты)

- 1) TCP
- 2) UDP
- 3) IP

C4. Для перевода имен доменов в IP-адреса используются службы

- 1) DNS
- 2) ICANN
- 3) TLD

C5. Представлена структурная схема сети IP-телефонии по стандарту:



- 1) H.323
- 2) TCP/IP
- 3) RTP/RTCP
- 4) 802.1p

Б1.В.01.11 Защита и обработка конфиденциальных документов

Часть А

A1. К какому типу носителей документов относится CD-диск?

- 1) бумажные

- 2) магнитные
- 3) оптические

А2. В каком виде выдается разрешение на работу с конфиденциальными документами?

- 4) в устной форме
- 5) в виде письма по почте
- 6) в виде резолюции

А3. Реквизит документа — это:

- 4) схема расположения определенной информации внутри документа
- 5) регистрационный номер документа
- 6) обязательный элемент оформления официального документа

А4. Информационная безопасность в соответствии с Доктриной информационной безопасности это:

- 5) состояние защищённости информационной среды от воздействия угроз, обеспечивающее её формирование, использование, развитие в интересах граждан, общества, государства;
- 6) защита информации от воздействия угроз, обеспечивающее её формирование, использование, развитие в интересах граждан, общества, государства;
- 7) перечень мероприятий по защите информации от воздействия угроз, в интересах граждан, общества, государства;
- 8) система защиты информации от воздействия угроз.

А5. Бланк документа — это:

- 4) лист бумаги с заранее воспроизведенными реквизитами, содержащими постоянную информацию об организации — авторе документа
- 5) заполненный по шаблону документ
- 6) документ, расположение печати и подписи на котором определяется государственными нормативными актами

А6. Какие из перечисленных сведений отнесены к конфиденциальной информации?

- 1) сведения, составляющие тайну следствия и судопроизводства.
- 2) сведения о лицах, сотрудничающих с органами внутренних дел;
- 3) сведения в области оперативно-розыскной деятельности;
- 4) сведения о состоянии преступности;

А7. Доступ к конфиденциальной архивной документации можно только:

- 1) с письменного разрешения обладателя конфиденциальной архивной документации;
- 2) с устного разрешения обладателя конфиденциальной архивной документации;
- 3) с письменного разрешения руководителя архивной службы;
- 4) с письменного разрешения разработчика (исполнителя) конфиденциальной документации.

А8. Обмен информацией — это:

- 1) коммуникативная функция документа
- 2) информационная функция документа
- 3) социально-культурная функция документа

А9. Обеспечение режима конфиденциальности:

- 1) выполнение работником требований нормативных документов, исключающие его действия или бездействия по реализации угроз или созданию условий для реализации угроз безопасности информации;
- 2) выполнение работником требований нормативных документов по защите информации;
- 3) выполнение работником требований нормативных документов, исключающие его действия или бездействия по реализации угроз;
- 4) выполнение работником требований нормативных документов, исключающие его действия или бездействия по созданию условий для реализации угроз безопасности информации.

А10. Документы, созданные юридическими или физическими лицами и оформленные в определенном порядке, — это:

- 1) личные документы
- 2) официальные документы
- 3) первичные документы

Часть В

В1. Эксплуатационное свойство документа — это ...

В2. Документооборот — это ...

В3. Оперативное прохождение документа по наиболее короткому и прямому маршруту с наименьшими затратами времени — это ...

В4. Защита и обработка конфиденциальных документов является сутью _____, которое распространяется на документы, которые содержат в себе сведения, составляющие коммерческую и служебную тайну. Коммерческая тайна прямо связана с коммерческой деятельностью, является необходимым условием ее существования.

В5. Характеристика документооборота, которая включает все инстанции на пути движения документа от создания черновика (или получения) до подшивки в дело — это ...

В6. Документы, содержащие информацию, составляющие коммерческую и служебную тайну, принято называть _____..

В7. Документ — это ...

В8. Составить перечень информации, составляющий конфиденциальную тайну.

5) должностные лица или подразделения, имеющие права распоряжением сведениями

6) срок конфиденциальности

7) номер

8) наименование сведений, относящихся к конфиденциальным

1-____, 2-____, 3-____, 4-_____.

В9. Конфиденциальность информации это -

В10. Разглашение информации, составляющей коммерческую тайну это - ...

Часть С

С1. Автоматизированные системы (АС), относящиеся к классу защищенности 1В, не должны включать следующую подсистему:

5) криптографическую подсистему.

6) управления доступом;

7) регистрации и учета;

8) обеспечения целостности;

С2. В число основных методов криптоанализа входят:

5) дифференциальный криптоанализ;

6) корреляционный криптоанализ;

7) интегральный криптоанализ;

8) матричный криптоанализ.

С3. Какие из методов и средств защиты информации в настоящее время рассматриваются как наиболее перспективные:

5) методы и средства квантовой криптографии;

6) стеганографические методы и средства;

7) методы и средства биометрической аутентификации;

8) физические средства защиты информации.

С4. Для повышения криптостойкости шифра при составлении криптографического ключа целесообразно:

5) не пользоваться никакими логическими соотношениями

6) использовать эллиптические функции

7) формировать ключи длиной 4096 бит

8) использовать логику манипулирования элементами нечетких множеств

С5. В ГОСТ 28147 «Системы обработки информации. Защита криптографическая. Алгоритм криптографического преобразования данных» используется следующий алгоритм шифрования:

5) блочный;

6) потоковый;

7) смешанный;

8) алгоритм с использованием эллиптических функций.

Б1.В.ДВ.01.01 Алгоритмы и численные методы решения математических задач

Часть А

А1. В методе бисекции нахождения корней нелинейных уравнений за начальное приближение корня принимают

- 1) левую границу интервала изоляции корня;
- 2) правую границу интервала изоляции корня;
- 3) середину интервала изоляции корня;
- 4) $1/4$ интервала изоляции корня.

А2. В каком из методов определения корней нелинейных уравнений итерационный процесс нужно продолжить до достижения условия $(b_k - a_k) < 2\varepsilon$

- 1) хорд;
- 2) бисекции;
- 3) простой итерации;
- 4) касательных.

А3. Формула $x = a - \frac{F(a)}{F(b)-F(a)} \cdot (b - a)$ используется при вычислении корней нелинейных уравнений в методе

- 1) хорд;
- 2) бисекции;
- 3) простой итерации;
- 4) касательных.

А4. По методу Ньютона условием существования решения нелинейного уравнения на отрезке $[a, b]$ является

- 1) $f(a) > 0, f(b) > 0$;
- 2) $f(a) > 0, f(b) < 0$;
- 3) $f(a) < 0, f(b) < 0$;
- 4) $f(a) < 0, f(b) > 0$.

А5. Какое из нелинейных уравнений относится к трансцендентным:

- 1) $x^2 + 5x - 10 = 0$;
- 2) $\sin x - 2x - 0,5 = 0$;
- 3) $(x - 1)^2 - 2x + 15 = 0$;
- 4) $x^4 - 26x^3 + 131x^2 - 226x + 120 = 0$.

А6. Для обеспечения сходимости итерационного процесса в методе Зейделя для систем линейных уравнений достаточно выполнения условия

- 1) $|a_{ii}| \geq \sum_{j \neq i} |a_{ij}|, i = 1, 2, \dots, n$;
- 2) $|a_{ii}| < \sum_{j \neq i} |a_{ij}|, i = 1, 2, \dots, n$;
- 3) $|a_{ii}| \geq \sum_{j \neq i} |a_{ij}|, j = 1, 2, \dots, n$;
- 4) $|a_{ii}| \leq \sum_{j \neq i} |a_{ij}|, j = 1, 2, \dots, n$.

А7. Неизвестные в методе Гаусса определяются по формуле:

- 1) $x_i = (b_i^{(i-1)} - \sum_{j=i+1}^n a_{ij}^{(i-1)} x_j) / a_{ii}^{(i-1)}, i = n - 1, \dots, 1$;
- 2) $x_i = (x_{i-1} - \sum_{j=i+1}^n a_{ij}^{(i-1)} x_j) / a_{ii}^{(i-1)}, i = n - 1, \dots, 1$;
- 3) $x_i = a_{ik}^{(k-1)} / a_{kk}^{(k-1)}, i = 1, \dots, n, k = 1, \dots, n - 1$;
- 4) $x_i = \det A_i / \det A, i = 1, \dots, n$.

А8. Задача интерполяции $f(x)$ состоит в выборе функции $g(x)$, которая:

- 1) отклонялась бы от $f(x)$ в точках x_i не более, чем на некоторое заданное число;
- 2) была бы непрерывна на некотором заданном отрезке и принимала бы значения $f(x)$ в точках $x_i, \leftrightarrow i = 1, 2, \dots, n$;

- 3) Принимала бы значения $f(x)$ точках $x_i, i = 1, 2, \dots, n$;
- 4) Была бы непрерывна на некотором заданном отрезке и принимала бы значения $f(x)$ точках $x_i, i = 1, 2, \dots, n$ с некоторой заданной точностью.

A9. Узлы интерполяции это:

- 1) Значение функции $y = f(x)$ в некоторых точках $x_i, i = 1, 2, \dots, n$;
- 2) Значения аргументов x_i , для которых известны значения интерполируемой функции $f(x_i)$
- 3) Любое значение $x_i, i=1, 2, \dots, n$, из области определения $f(x)$;
- 4) Промежуточные значения $y = f(x)$.

A10. Средняя величина определяется по формуле:

- 1) $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$;
- 2) $\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n x_i$;
- 3) $\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n(n-1)}}$;
- 4) $t_{v,p/2} \cdot S_{\bar{x}}$.

Часть В

B1. Установите принадлежность понятий к соответствующим определениям:

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1) Экстраполяция 2) Интерполяция | <ol style="list-style-type: none"> A) таблица функций; B) искомые промежуточные значения функции; x_i принадлежат некоторому заданному отрезку $[a, b]$; C) поиск промежуточных значений; D) узлы интерполяции; E) искомые промежуточные значения функции x_i не принадлежат некоторому заданному отрезку $[a, b]$ F) замена функции другой, близкой к исходной. |
|---|--|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | B | C | D | E | F |
| | | | | | |

B2. Установите соответствие между формулами для численного решения обыкновенных дифференциальных уравнений:

A. метод Пикара 1) $y_i = y_0 + \int_{x_0}^x f(x, y_i) dx$

B. (обычный) метод Эйлера 2) $y_{i+1} = y_i + hf(x_i, y_i)$

C. исправленный метод Эйлера 3) $\left\{ \begin{array}{l} k_1 = f(x_n, y_n)h \\ k_2 = f\left(x_n + \frac{h}{2}, y_n + \frac{k_1}{2}\right)h \\ \Delta y = k_2 \\ x_{n+1} = x_n + h \\ y_{n+1} = y_n + \Delta y \end{array} \right.$

D. модифицированный метод Эйлера

$$4) \begin{cases} k_1 = f(x_n, y_n)h \\ k_2 = f(x_n + h, y_n + k_1)h \\ \Delta y = \frac{k_1 + k_2}{2} \\ x_{n+1} = x_n + h \\ y_{n+1} = y_n + \Delta y \end{cases}$$

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|
| | | | |

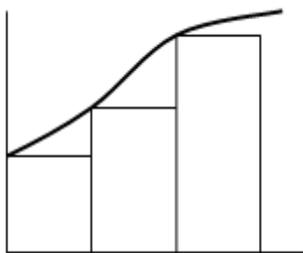
B3. Установите соответствие между пределами и их значениями

- | | |
|--|---------|
| A. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x^2}{x}$; | 1) 0; |
| B. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x}{2x}$; | 2) 0,5; |
| C. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} 3x}{x}$. | 3) 3; |
| | 4) 1; |
| | 5) 2. |

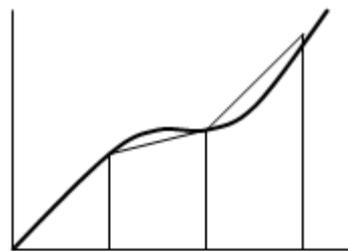
| A | B | C |
|---|---|---|
| | | |

B4. Установите соответствие между элементами групп

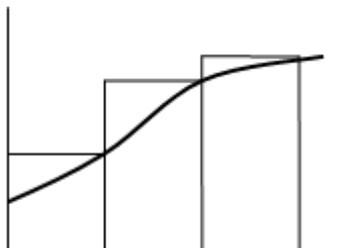
A.



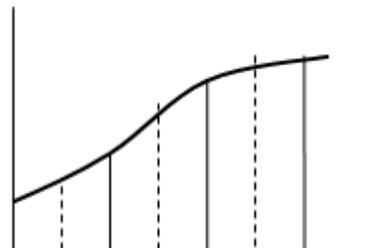
B.



C.



D.



- 1) Метод Симпсона;
- 2) Метод левых прямоугольников;
- 3) Метод средних прямоугольников;

- 4) Метод трапеций;
5) Метод правых прямоугольников.

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|
| | | | |

В5. Установите соответствие между элементами групп

A. формула Симпсона

$$1) \int_a^b f(x) dx \approx h \sum_{i=1}^n f(x_{i-1/2})$$

B. формула средних прямоугольников

$$2) \int_a^b f(x) dx \approx \frac{h}{3} [y_0 + y_n + 4(y_1 + \dots + y_{n-1}) + 2(y_2 + \dots + y_{n-2})]$$

C. формула правых прямоугольников

$$3) \int_a^b f(x) dx \approx h \left(\frac{y_0 + y_n}{2} + \sum_{i=1}^{n-1} y_i \right)$$

D. формула трапеций

$$4) \int_a^b f(x) dx \approx h \sum_{i=1}^n y_i$$

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|
| | | | |

В6. Установите соответствие между дифференциальным уравнением и его характеристическим уравнением:

A) $9y'' + 6y' - 2y = 0$

1) $9\lambda^2 + 6\lambda = 0$

B) $9y'' - 2y = 0$

2) $9\lambda^2 - 6\lambda - 2 = 0$

C) $9y'' + 6y' = 0$

3) $9\lambda^2 + 6\lambda = 0$

4) $9\lambda^2 - 2 = 0$

5) $6\lambda^2 - 2\lambda = 0$

| A | B | C |
|---|---|---|
| | | |

В7. Установить соответствие между линейным дифференциальным уравнением и его фундаментальной системой решений:

A) $y'' - 9y = 0$;

1) $y_1 = e^{-x}, y_2 = xe^{-x}$;

B) $y'' + 2y' + y = 0$;

2) $y_1 = 1, y_2 = e^{9x}$;

C) $y'' + 9y = 0$;

3) $y_1 = e^{3x}, y_2 = e^{-3x}$;

D) $y'' + 9y' = 0$;

4) $y_1 = 1, y_2 = e^{-9x}$;

$$5) y_1 = \cos 3x, y_2 = \sin 3x.$$

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|
| | | | |

В8. Расположите уравнения по возрастанию порядка дифференциального уравнения:

- 1) $(y')^4 + yy''' = \sin x$;
- 2) $\frac{d^2y}{dx^2} - 2xy \frac{dy}{dx} = x^3$;
- 3) $x^5y' + 5xy = y^6$;
- 4) $yy' + 3xy^{(4)} = \sqrt{x}$.

В9. Установить соответствие между приведенными дифференциальными уравнениями и их типами

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| А) $(2x - y)dx - xdy = 0$; | 1) с разделяющимися переменными; |
| В) $y = x(y' - \sqrt[3]{e^y})$; | 2) в полных дифференциалах; |
| С) $x^2(xy' + 2) = x - 1$; | 3) линейное; |
| Д) $x^2(2x + y)dx = dy$; | 4) однородное. |

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|
| | | | |

В10. Установите соответствие между дифференциальным уравнением и общим видом его частного решения

- | | |
|---------------------------------------|--|
| А. $y'' - 4y' + 3y = 1 + 4x + 3x^2$; | 1) $y_{\text{частн}} = C_0 + C_1x + C_2x^2$; |
| В. $y'' - 4y' + 3y = 4x + 3x^2$; | 2) $y_{\text{частн}} = (C_0 + C_1x + C_2x^2)x$; |
| С. $y'' + 2 = 3 + 4x + 3x^2$. | 3) $y_{\text{частн}} = (C_0 + C_1x + C_2x^2)x^2$. |

| A | B | C |
|---|---|---|
| | | |

Часть С

С1. Разложение функции $\sin x$ в ряд имеет вид: $\sin x = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n x^{2n+1}}{(2n+1)!}$. Найти абсолютную погрешность вычислений, возникающую при суммировании только одного члена ряда для $x = \frac{\pi}{6}$. Ответ введите с точностью до 3-го знака после запятой (без округления).

С2. Организовать процесс поиска минимума функции $f(x, y) = x^2 + x + 3y + y^2$ методом покоординатного спуска. Шагом 0,1. Цикл спуска начинается со спуска по x и завершается спуском по y . Производные вычисляются численно. Спуск начать из

точки (1;1). В ответе указать значение координаты x , в которой будет находиться процесс оптимизации после 5-ти циклов. Ответ введите с точностью до 1-го знака после запятой (без округления).

C3. Организовать решение методом Эйлера дифференциального уравнения: $\frac{dy}{dx} = x^3y + y^2$. Начальные условия $X_0 = 1, Y_0 = 1$. Шаг 0,15. В ответе указать значение $Y(1,3)$. Ответ введите с точностью до 2-го знака после запятой (без округления).

C4. Для дифференциального уравнения $\frac{d^2y}{dx^2} = 2x + \frac{dy}{dx}$ задана краевая задача $y(0) = 1; y(1) = 100$. В процессе решения краевой задачи методом стрельбы были приняты следующие начальные условия: $y(0) = 1$; производная в точке $x = 0$ равна 2. Чему равно $y(1)$. Шаг решения методом Эйлера 0,1. Ответ введите с точностью до 1-го знака после запятой (без округления).

C5. Построить кубический сплайн $S(x) = a_i + b_i(x - x_{i-1}) + c_i(x - x_i - 1)^2 + d_i(x - x_{i-1})^3$ для интерполяции значений функции $\sin(2x)$ на сетке значений $x_i = \frac{\pi}{200}i; i = 0,1, \dots$. В ответе привести значение a_7 . Ответ введите с точностью до 3-го знака после запятой (без округления).

Б1.В.ДВ.01.02 Вычислительная математика

Часть А

A1. В методе бисекции нахождения корней нелинейных уравнений за начальное приближение корня принимают

- 1) левую границу интервала изоляции корня;
- 2) правую границу интервала изоляции корня;
- 3) середину интервала изоляции корня;
- 4) 1/4 интервала изоляции корня.

A2. В каком из методов определения корней нелинейных уравнений итерационный процесс нужно продолжить до достижения условия $(b_k - a_k) < 2\varepsilon$

- | | |
|----------------------|-----------------|
| 1) хорд; | 2) бисекции; |
| 3) простой итерации; | 4) касательных. |

A3. Формула $x = a - \frac{F(a)}{F(b)-F(a)} \cdot (b - a)$ используется при вычислении корней нелинейных уравнений в методе

- | | |
|----------------------|-----------------|
| 1) хорд; | 2) бисекции; |
| 3) простой итерации; | 4) касательных. |

A4. По методу Ньютона условием существования решения нелинейного уравнения на отрезке $[a, b]$ является

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1) $f(a) > 0, f(b) > 0$; | 2) $f(a) > 0, f(b) < 0$; |
| 3) $f(a) < 0, f(b) < 0$; | 4) $f(a) < 0, f(b) > 0$. |

A5. Какое из нелинейных уравнений относится к трансцендентным:

1) $x^2 + 5x - 10 = 0$;

2) $\sin x - 2x - 0,5 = 0$;

3) $(x - 1)^2 - 2x + 15 = 0$;

4) $x^4 - 26x^3 + 131x^2 - 226x + 120 = 0$.

A6. Для обеспечения сходимости итерационного процесса в методе Зейделя для систем линейных уравнений достаточно выполнения условия

1) $|a_{ii}| \geq \sum_{j \neq i} |a_{ij}|, i = 1, 2, \dots, n$;

2) $|a_{ii}| < \sum_{j \neq i} |a_{ij}|, i = 1, 2, \dots, n$;

3) $|a_{ii}| \geq \sum_{j \neq i} |a_{ij}|, j = 1, 2, \dots, n$;

4) $|a_{ii}| \leq \sum_{j \neq i} |a_{ij}|, j = 1, 2, \dots, n$.

A7. Неизвестные в методе Гаусса определяются по формуле:

1) $x_i = (b_i^{(i-1)} - \sum_{j=i+1}^n a_{ij}^{(i-1)} x_j) /$

2) $x_i = (x_{i-1} - \sum_{j=i+1}^n a_{ij}^{(i-1)} x_j) /$

$a_{ii}^{(i-1)}, i = n - 1, \dots, 1$;

$a_{ii}^{(i-1)}, i = n - 1, \dots, 1$;

3) $x_i = a_{ik}^{(k-1)} / a_{kk}^{(k-1)}, i =$

4) $x_i = \det A_i / \det A, i = 1, \dots, n$.

$1, \dots, n, k = 1, \dots, n - 1$;

A8. Задача интерполяции $f(x)$ состоит в выборе функции $g(x)$, которая:

- 1) отклонялась бы от $f(x)$ в точках x_i не более, чем на некоторое заданное число;
- 2) Была бы непрерывна на некотором заданном отрезке и принимала бы значения $f(x)$ в точках $x_i, \bar{\epsilon} i = 1, 2, \dots, n$;
- 3) Принимала бы значения $f(x)$ в точках $x_i, i = 1, 2, \dots, n$;
- 4) Была бы непрерывна на некотором заданном отрезке и принимала бы значения $f(x)$ в точках $x_i, i = 1, 2, \dots, n$ с некоторой заданной точностью.

A9. Узлы интерполяции это:

- 1) Значение функции $y = f(x)$ в некоторых точках $x_i, i = 1, 2, \dots, n$;
- 2) Значения аргументов x_i , для которых известны значения интерполируемой функции $f(x_i)$
- 3) Любое значение $x_i, i = 1, 2, \dots, n$, из области определения $f(x)$;
- 4) Промежуточные значения $y = f(x)$.

A10. Средняя величина определяется по формуле:

1) $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$;

2) $\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n x_i$;

3) $\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x - \bar{x})^2}{n(n-1)}}$;

4) $t_{v,p/2} \cdot S_{\bar{x}}$.

Часть В

B1. Установите принадлежность понятий к соответствующим определениям:

| | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1) Экстраполяция 2) Интерполяция | <ol style="list-style-type: none"> A) таблица функций; B) искомые промежуточные значения функции; x_i принадлежат некоторому заданному отрезку $[a, b]$; C) поиск промежуточных значений; D) узлы интерполяции; E) искомые промежуточные значения функции x_i не принадлежат некоторому заданному отрезку $[a, b]$ F) замена функции другой, близкой к исходной. |
|---|--|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | B | C | D | E | F |
| | | | | | |

В2. Установите соответствие между формулами для численного решения обыкновенных дифференциальных уравнений:

| | |
|----------------------------------|---|
| А. метод Пикара | 1) $y_i = y_0 + \int_{x_0}^x f(x, y_i) dx$ |
| В. (обычный) метод Эйлера | 2) $y_{i+1} = y_i + hf(x_i, y_i)$ |
| С. исправленный метод Эйлера | 3) $\begin{cases} k_1 = f(x_n, y_n)h \\ k_2 = f\left(x_n + \frac{h}{2}, y_n + \frac{k_1}{2}\right)h \\ \Delta y = k_2 \\ x_{n+1} = x_n + h \\ y_{n+1} = y_n + \Delta y \end{cases}$ |
| D. модифицированный метод Эйлера | 4) $\begin{cases} k_1 = f(x_n, y_n)h \\ k_2 = f(x_n + h, y_n + k_1)h \\ \Delta y = \frac{k_1 + k_2}{2} \\ x_{n+1} = x_n + h \\ y_{n+1} = y_n + \Delta y \end{cases}$ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | В | С | D |
| | | | |

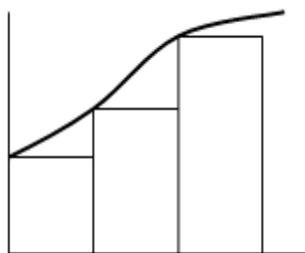
В3. Установите соответствие между пределами и их значениями

- | | |
|--|---------|
| A. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x^2}{x}$; | 1) 0; |
| B. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x}{2x}$; | 2) 0,5; |
| C. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} 3x}{x}$. | 3) 3; |
| | 4) 1; |
| | 5) 2. |

| | | |
|---|---|---|
| А | В | С |
| | | |

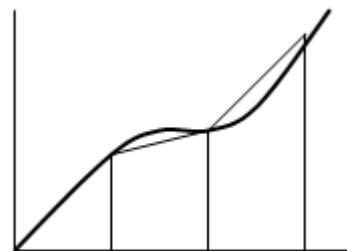
В4. Установите соответствие между элементами групп

A.

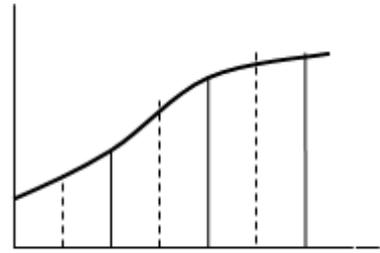
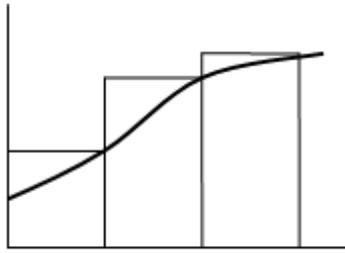


C.

B.



D.



- 6) Метод Симпсона;
- 7) Метод левых прямоугольников;
- 8) Метод средних прямоугольников;
- 9) Метод трапеций;
- 10) Метод правых прямоугольников.

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|
| | | | |

В5. Установите соответствие между элементами групп

A. формула Симпсона

$$1) \int_a^b f(x) dx \approx h \sum_{i=1}^n f(x_{i-1/2})$$

B. формула средних прямоугольников

$$2) \int_a^b f(x) dx \approx \frac{h}{3} [y_0 + y_n + 4(y_1 + \dots + y_{n-1}) + 2(y_2 + \dots + y_{n-2})]$$

C. формула правых прямоугольников

$$3) \int_a^b f(x) dx \approx h \left(\frac{y_0 + y_n}{2} + \sum_{i=1}^{n-1} y_i \right)$$

D. формула трапеций

$$4) \int_a^b f(x) dx \approx h \sum_{i=1}^n y_i$$

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|
| | | | |

В6. Установите соответствие между дифференциальным уравнением и его характеристическим уравнением:

A) $9y'' + 6y' - 2y = 0$

1) $9\lambda^2 + 6\lambda = 0$

B) $9y'' - 2y = 0$

2) $9\lambda^2 - 6\lambda - 2 = 0$

C) $9y'' + 6y' = 0$

3) $9\lambda^2 + 6\lambda = 0$

4) $9\lambda^2 - 2 = 0$

5) $6\lambda^2 - 2\lambda = 0$

| | | |
|---|---|---|
| A | B | C |
| | | |

В7. Установить соответствие между линейным дифференциальным уравнением и его фундаментальной системой решений:

- A) $y'' - 9y = 0$; 1) $y_1 = e^{-x}, y_2 = xe^{-x}$;
 B) $y'' + 2y' + y = 0$; 2) $y_1 = 1, y_2 = e^{9x}$;
 C) $y'' + 9y = 0$; 3) $y_1 = e^{3x}, y_2 = e^{-3x}$;
 D) $y'' + 9y' = 0$; 4) $y_1 = 1, y_2 = e^{-9x}$;
 5) $y_1 = \cos 3x, y_2 = \sin 3x$.

| | | | |
|---|---|---|---|
| A | B | C | D |
| | | | |

В8. Расположите уравнения по возрастанию порядка дифференциального уравнения:

- 5) $(y')^4 + yy''' = \sin x$;
 6) $\frac{d^2y}{dx^2} - 2xy \frac{dy}{dx} = x^3$;
 7) $x^5y' + 5xy = y^6$;
 8) $yy' + 3xy^{(4)} = \sqrt{x}$.

В9. Установить соответствие между приведенными дифференциальными уравнениями и их типами

- A) $(2x - y)dx - xdy = 0$; 1) с разделяющимися переменными;
 B) $y = x(y' - \sqrt[3]{e^y})$; 2) в полных дифференциалах;
 C) $x^2(xy' + 2) = x - 1$; 3) линейное;
 D) $x^2(2x + y)dx = dy$; 4) однородное.

| | | | |
|---|---|---|---|
| A | B | C | D |
| | | | |

В10. Установите соответствие между дифференциальным уравнением и общим видом его частного решения

- A. $y'' - 4y' + 3y = 1 + 4x + 3x^2$; 1) $y_{\text{частн}} = C_0 + C_1x + C_2x^2$;
 B. $y'' - 4y' + 3y = 4x + 3x^2$; 2) $y_{\text{частн}} = (C_0 + C_1x + C_2x^2)x$;
 C. $y'' + 2 = 3 + 4x + 3x^2$. 3) $y_{\text{частн}} = (C_0 + C_1x + C_2x^2)x^2$.

| | | |
|---|---|---|
| A | B | C |
| | | |

C1. Разложение функции $\sin x$ в ряд имеет вид: $\sin x = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n x^{2n+1}}{(2n+1)!}$. Найти абсолютную погрешность вычислений, возникающую при суммировании только одного члена ряда для $x = \frac{\pi}{6}$. Ответ введите с точностью до 3-го знака после запятой (без округления).

C2. Организовать процесс поиска минимума функции $f(x, y) = x^2 + x + 3y + y^2$ методом покоординатного спуска. Шагом 0,1. Цикл спуска начинается со спуска по x и завершается спуском по y . Производные вычисляются численно. Спуск начать из точки (1;1). В ответе указать значение координаты x , в которой будет находиться процесс оптимизации после 5-ти циклов. Ответ введите с точностью до 1-го знака после запятой (без округления).

C3. Организовать решение методом Эйлера дифференциального уравнения: $\frac{dy}{dx} = x^3 y + y^2$. Начальные условия $X_0 = 1, Y_0 = 1$. Шаг 0,15. В ответе указать значение $Y(1,3)$. Ответ введите с точностью до 2-го знака после запятой (без округления).

C4. Для дифференциального уравнения $\frac{d^2 y}{dx^2} = 2x + \frac{dy}{dx}$ задана краевая задача $y(0) = 1; y(1) = 100$. В процессе решения краевой задачи методом стрельбы были приняты следующие начальные условия: $y(0) = 1$; производная в точке $x = 0$ равна 2. Чему равно $y(1)$. Шаг решения методом Эйлера 0,1. Ответ введите с точностью до 1-го знака после запятой (без округления).

C5. Построить кубический сплайн $S(x) = a_i + b_i(x - x_{i-1}) + c_i(x - x_i - 1)^2 + d_i(x - x_{i-1})^3$ для интерполяции значений функции $\sin(2x)$ на сетке значений $x_i = \frac{\pi}{200} i; i = 0, 1, \dots$. В ответе привести значение a_7 . Ответ введите с точностью до 3-го знака после запятой (без округления).

Б1.В.ДВ.02.01 Моделирование систем интеллектуального управления

Часть А

A1. Интеллектуальное управление является пограничной областью

- А) теории управления и искусственного интеллекта;
- В) теории управления, искусственного интеллекта и исследования операций;
- С) искусственного интеллекта и исследования операций.

A2. Системы интеллектуального управления относятся к

- А) системам, основанным на правилах;
- В) системам, основанным на автоматическом доказательстве теорем;
- С) системам, основанным на автоматическом гипотезировании;
- Д) системам, основанным на рассуждениях по аналогии.

A3. Достоинством интеллектуального управления является следующее свойство:

- А) исходный набор постулируемых правил формулируется экспертом;
- В) вид и параметры функций принадлежности выбираются субъективно;

С) естественность требований в том смысле, что описание условий и метода решения задачи осуществляется на языке, близком к естественному.

А4. Действие логического регулятора состоит из следующих этапов:

- А) Логический вывод --> Нечеткость --> Композиция--> Дефаззификация
- В) Дефаззификация -->Логический вывод--> Композиция--> Нечеткость
- С) Нечеткость -->Логический вывод--> Композиция--> Дефаззификация

А5. В каком случае исходные правила задаются в виде:

P_1 : если x есть A_1 и y есть B_1 , то $z_1 = c_1$,

P_2 : если x есть A_2 и y есть B_2 , то $z_2 = c_2$,

где c_1 и c_2 – некоторые обычные (четкие) числа.

- А) Упрощенный алгоритм логического вывода;
- В) Алгоритм Ларсена;
- С) Алгоритм Мамдани ;
- Д) Алгоритм Такахи–Суджено.

А6. Какая процедура дефаззификации применяется наиболее часто:

- А) Процедура дефаззификации по среднему центру
- В) Процедура дефаззификации по сумме центров
- С) Процедура дефаззификации по центру тяжести
- Д) Процедура максимума функции принадлежности

А7. Если выполняются условия

1) $V_h(x) \geq a(\|x\|) \quad \forall x \in R_h$,

2) $v_h^*(x) \leq 0 \quad \forall x \in R_h$,

3) $V_k(x) \leq V_h(x) \quad \forall x \in A_{hk}$, где a, b – функции Хана,

то состояние равновесия логического регулятора

- А) устойчиво по Ляпунову;
- В) неустойчиво по Ляпунову;
- С) асимптотически устойчиво по Ляпунову.

А8. Какой метод определяет расстояние изучаемой системы от состояния неустойчивости и анализирует условия потери устойчивости и способы стабилизации системы в окрестности точек неустойчивого равновесия

- А) Метод функций Ляпунова;
- В) Метод бифуркаций;
- С) Метод конусности.

А9. Общая задача многосвязного управления описывается следующей системой уравнений состояния:

А) $f(x, u) = 0, \quad y = g(x, u), \quad u = h(w, y),$

В) $f(x, u, z) = 0, \quad y = g(x, u), \quad u = h(w, y),$

С) $f(x, u, z) = 0, \quad y = g(x, u), \quad u = h(w, y),$

А10. Одномерная управляемая система описывается уравнением

- А) $\frac{dx}{dt} = f(x) + u$, $f(0) = 0$, $u = F(x)$, $F(0) = 0$,
- В) $\frac{dx}{dt} = f(x) + u$, $f(0) = 0$, $u = F(x)$,
- С) $\frac{dx}{dt} = f(x) + u$, $u = F(x)$, $F(0) = 0$,

Часть В

В1. Дополните предложение

Если справедливо неравенство $f'(0) + F'(0) < 0$, то состояние равновесия $x = 0$ одномерной системы управления является _____

В2. Дополните предложение

Функция $g(x, h)$ удовлетворяет условию Липшица относительно $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ для каждого $h \in H \subset R^k$, т.е. _____

В3. Решение $x = 0$ называется равномерно устойчивым относительно множества $H \subset R^k$, если _____

В4. Дополните предложение

Пусть $\operatorname{div} G(x) \leq 0$ в окрестности состояния равновесия $x = (x_1, \dots, x_n) = 0$ системы и существует дивергентная функция Ляпунова в силу указанной системы. Тогда состояние равновесия $x = (x_1, \dots, x_n) = 0$ _____

В5. Дискретная система интеллектуального управления описывается с помощью правил вида _____

В6. Дополните предложение

Если в каждой области $R_{\sigma\tau}$ системы определены постоянные матрицы $K(\sigma, \cdot)$, $K(\sigma + 1, \cdot)$ и вектор $\zeta_{\sigma\tau}$, то нечеткое управление с обратной связью имеет вид _____

В7. Дополните предложение

Непрерывная система интеллектуального управления описывается с помощью правил вида _____

В8. Установите соответствие между фамилиями ученых и классификацией систем управления

Классификация систем управления:

1) системы программного управления (разомкнутые системы); системы с обратной связью (замкнутые системы); системы идентификационного управления; системы адаптивного управления; системы интеллектуального управления; интеллектуальные системы управления.

2) простые системы управления; системы с адаптацией; модельные системы управления; семиотические системы управления.

3) верхний уровень управления; средний уровень управления; нижний уровень управления.

Фамилии ученых:

- А) Д.А. Пospelов;
- В) С.Н. Васильев;
- С) Н.Н. Моисеев.

В9. Дополните определение.

Решение $x = \varphi(t)$ уравнения (2) с начальным условием $x(t_0) = x_0$ называется _____, если для любого $\varepsilon > 0$ найдется такое $\delta > 0$, что для каждого такого x_0 , что $|x_0 - x_0| < \delta$, решение $x(t)$ с начальным условием $x(t_0) = x_0$ при $t_0 \leq t < \infty$ существует и $|x(t) - \varphi(t)| < \varepsilon$ ($t_0 \leq t < \infty$).

В10. Дополните определение.

Решение $x = \varphi(t)$ уравнения (2) называется _____, если 1) оно устойчиво по Ляпунову, 2) все решения $x(t)$ с начальными условиями $x(t_0)$ из некоторой δ_0 -окрестности точки x_0 неограниченно сближаются с решением $x = \varphi(t)$ при $t \rightarrow \infty$, то есть $x(t) - \varphi(t) \rightarrow 0$ ($t \rightarrow +\infty$).

Часть С

С1. Исследована устойчивость нулевого решения уравнения $x' = \sin x - x$ с помощью программного продукта. Какой ответ правильный?

- А) Нулевое решение устойчиво.
- В) Нулевое решение асимптотически устойчиво.
- С) Нулевое решение неустойчиво.
- А) доступность данных.

С2. Исследована устойчивость нулевого решения системы $x' = y, y' = -x^3 - ay$ с помощью программного продукта. Какой ответ правильный?

- А) Нулевое решение устойчиво.
- В) Нулевое решение асимптотически устойчиво.
- С) Нулевое решение неустойчиво.

С3. Исследована устойчивость нулевого решения системы $\begin{cases} \frac{dx}{dt} = x^2 + y, \\ \frac{dy}{dt} = y^2 + x. \end{cases}$ с помощью

программного продукта. Какой ответ правильный?

- А) Нулевое решение устойчиво.
- В) Нулевое решение асимптотически устойчиво.
- С) Нулевое решение неустойчиво.

С4. С помощью критерия Гурвица исследована устойчивость систем уравнения, у которых характеристическое уравнение имеет следующий вид:

$\lambda^4 + 3\lambda^3 + 5\lambda^2 + 7\lambda + 4 = 0$. Исследование проведено с помощью программного продукта. Какой ответ правильный?

- А) Система устойчива.
- В) Система асимптотически устойчива.
- С) Система неустойчива.

С5. Исследована на устойчивость система управления, которая описывается следующим уравнением (y – выход, u – вход):

$\frac{d^4 y}{dt^4} + \frac{3d^3 y}{dt^3} + \frac{3d^2 y}{dt^2} + \frac{3dy}{dt} + 2y = \frac{du}{dt} + 3u$. Исследование проведено с помощью программного продукта. Какой ответ правильный?

- А) Система устойчива.
- В) Система асимптотически устойчива.
- С) Система неустойчива.

Б1.В.ДВ.02.02 Моделирование сложных систем с применением современных программных средств

Часть А

А1. Математической моделью объекта называют...

- 1) описание объекта математическими средствами, позволяющее выводить суждение о некоторых его свойствах при помощи формальных процедур;
- 2) любую символическую модель, содержащую математические символы;
- 3) представление свойств объекта только в числовом виде;
- 4) любую формализованную модель.

А2. Методами математического моделирования являются ...

- 1) Аналитический;
- 2) Числовой;
- 3) Аксиоматический и конструктивный;
- 4) Имитационный;

А3. Какая форма математической модели отображает предписание последовательности некоторой системы операций над исходными данными с целью получения результата:

- 1) Аналитическая;
- 2) Графическая;
- 3) Цифровая;
- 4) Алгоритмическая.

А4. Адекватность математической модели и объекта это...

- 1) правильность отображения в модели свойств объекта в той мере, которая необходима для достижения цели моделирования;

- 2) полнота отображения объекта моделирования;
- 3) количество информации об объекте, получаемое в процессе моделирования;
- 4) объективность результата моделирования.

A5. Изменение состояния объекта отображается в виде ...

- 1) статической модели;
- 2) детерминированной модели;
- 3) динамической модели;
- 4) стохастической модели.

A6. Фазовое пространство определяется ...

- 1) множеством состояний объекта, в котором каждое состояние определяется точкой с координатами эквивалентными свойствам объекта в фиксированный момент времени;
- 2) координатами свойств объекта в фиксированный момент времени;
- 3) двумерным пространством с координатами x, y ;
- 4) линейным пространством.

A7. Фазовая траектория это

- 1) вектор в полярной системе координат;
- 2) след от перемещения фазовой точки в фазовом пространстве;
- 3) монотонно убывающая функция;
- 4) синусоидальная кривая с равными амплитудами и частотой.

A8. Точка бифуркации это...

- 1) точка фазовой траектории, характеризующая изменение состояния объекта;
- 2) точка на траектории, характеризующая состояние покоя;
- 3) точка фазовой траектории, предшествующая резкому изменению состояния объекта;
- 4) точка равновесия.

A9. Свойство, при котором модели могут быть полностью или частично использоваться при создании других моделей

- 1) универсальностью;
- 2) неопределенностью;
- 3) неизвестностью;
- 4) случайностью.

A10. Какого вида устойчивости не существует в терминологии теории устойчивости?

- 1) асимптотическая устойчивость;
- 2) орбитальная устойчивость;
- 3) равномерная;
- 4) фазовая устойчивость.

Часть В

B1. Выстройте в верной последовательности этапы математического моделирования:

- 1) Качественный анализ и проверка корректности модели;
- 2) Выбор и обоснование выбора методов решения задачи;
- 3) Концептуальная и математическая постановка задачи;
- 4) Обследование объекта моделирования.

В2. Установите соответствие между определяемым понятием и определением

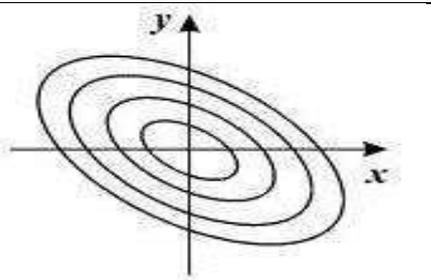
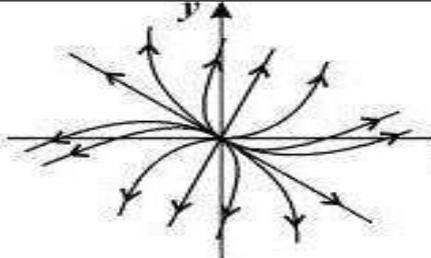
| | |
|--|--|
| 1). Математическая постановка задачи моделирования – | А. перечень сформулированных в содержательной (словесной) форме основных вопросов об объекте моделирования, интересующих заказчика |
| 2). Содержательная постановка задачи моделирования – | Б. сформулированный в терминах конкретных дисциплин перечень основных вопросов, интересующих заказчика, а также совокупность гипотез относительно свойств и поведения объекта моделирования. |
| 3). Концептуальная постановка задачи моделирования | В. совокупность математических соотношений, описывающих поведение и свойства объекта моделирования |

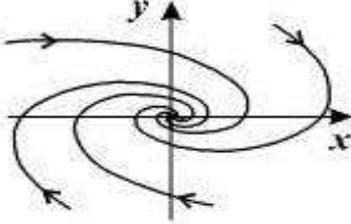
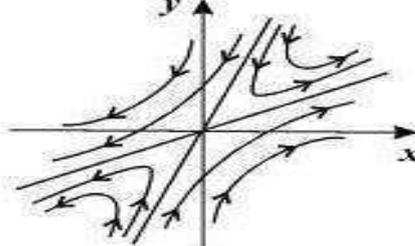
В3. Одной из характеристик функционирования системы, определяющейся как способность системы возвращаться в состояние равновесия после того, как она была выведена из этого состояния под влиянием возмущающих воздействий, является _____.

В4. Установите соответствие между названием книги и её автором.

| | |
|---|-------------------|
| 1. Лекции по математической теории устойчивости. | А. Немыцкий В.В. |
| 2. Знакопостоянные функции в теории устойчивости. | Б. Барбашин Е.А. |
| 3. Теория показателей Ляпунова. | В. Демидович Б.П. |
| 4. Функции Ляпунова | Г. Булгаков Н.Г. |

В5. Определите соответствие между типом фазового портрета и его графическим представлением:

| | | |
|---------------------|---|--|
| 1. Центр | А |  |
| 2. Устойчивый фокус | Б |  |

| | | |
|----------------------|---|--|
| 3. Неустойчивый узел | В |  |
| 4. Седло | Г |  |

В6. *Фазовым _____ системы называется совокупность фазовых траекторий и других элементов фазовой плоскости, которые отражают свойства нелинейной системы.*

В7. Установите соответствие между методом исследования устойчивости и его кратким описанием

| | |
|---------------------------------|--|
| 1). Первый метод Ляпунова | А. исследование характера свободных движений нелинейных динамических систем путем построения их фазовых траекторий на фазовой плоскости |
| 2). Второй метод Ляпунова | Б. совокупность приемов и средств исследования устойчивости решений систем дифференциальных уравнений, основанных непосредственно на анализе общих или частных решений этих систем, а также использующих определенные характеристики указанных решений |
| 3). Метод фазового пространства | В. базируется на основе теоремы о малых значениях коэффициента усиления. |
| 4). Метод конусности | Г. состоит в непосредственном исследовании устойчивости положения равновесия системы при помощи подходящим образом подобранной функции – функции Ляпунова. |

В8. *Дополните теорему.* Линейная однородная система (1) с постоянной матрицей A асимптотически устойчива тогда и только тогда, когда все собственные значения матрицы A _____.

В9. *Дополните предложение.* Для решения линейных и нелинейных уравнений в системе Махита используется встроенная функция _____

В10. *Дополните предложение.* Для выполнения построений дополнительно в компьютерной системе Махита есть пакет Draw, который загружается с помощью команды _____.

Часть С

С1. Определите тип точки покоя системы $\begin{cases} \dot{x} = 4x + 2y \\ \dot{y} = x + 3y \end{cases}$

1) устойчивый фокус

- 2) центр
- 3) неустойчивый узел
- 4) седло

C2. Определить при каких значениях параметра a точка покоя системы $\begin{cases} \dot{x} = -2x + ay \\ \dot{y} = x + y \end{cases}$ является устойчивым узлом?

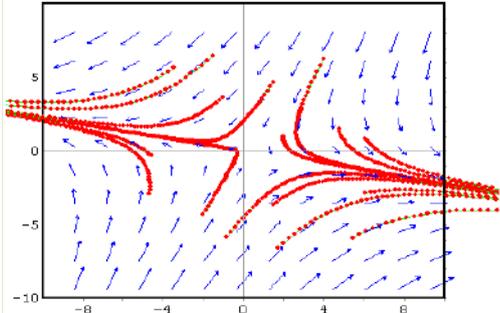
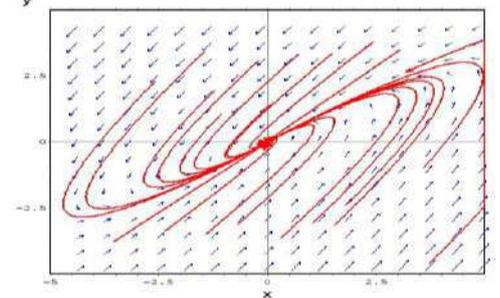
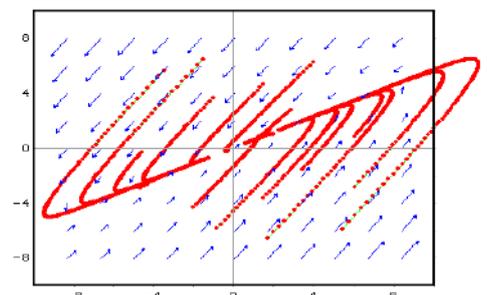
- 1). $a \in (-9/4; -2)$
- 2). $a \in (-\infty; -9/4)$
- 3). $a \in (-\infty; -2)$
- 4) $a \in (-2; +\infty)$

C3. Задана команда в Maxima для построения поля направлений:

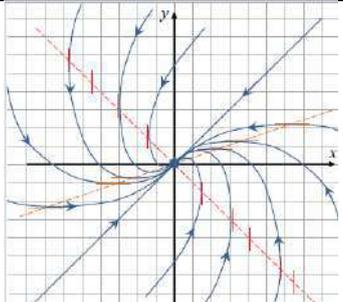
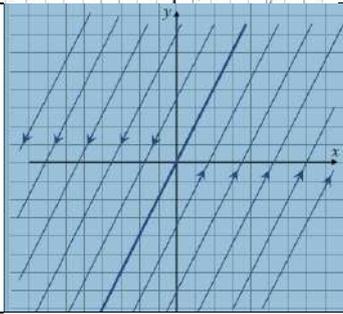
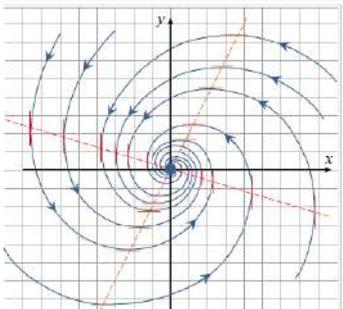
```
(%i12) load("plotdf")$

(%i21) plotdf([2*x-4*y, a*x-6*y], [x,y],
[parameters, "a=8"], [trajectory_at, 2, 1],
[tstep, 0.01], [x, -10, 10], [y, -10, 10],
[direction, forward], [nsteps, 300],
[sliders, "a=-8:10"], [versus_t, 1])$
```

Определите соответствие фазового портрета значению параметра a .

| | | |
|-------------------|----|--|
| 1. $(a < 3)$ | А. |  |
| 2. $a=4$ | Б. |  |
| 3. $3 < a \leq 4$ | В. |  |

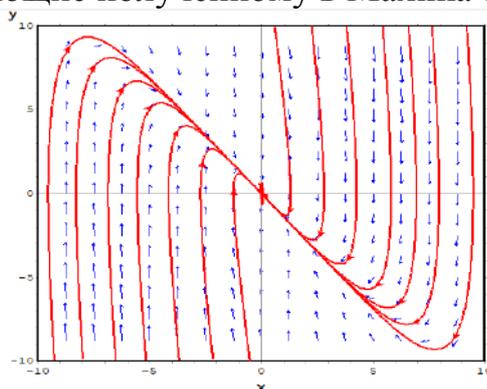
C4. Исследуйте системы на устойчивость и сопоставьте результат с фазовым портретом, полученным в Maxima.

| | | | |
|----|---|----|---|
| 1) | $\begin{cases} \frac{dx}{dt} = 2x - y, \\ \frac{dy}{dt} = 4x - 2y \end{cases}$ | А. |  |
| 2) | $\begin{cases} \frac{dx}{dt} = -x - y, \\ \frac{dy}{dt} = x - 3y \end{cases}$ | Б. |  |
| 3) | $\begin{cases} \frac{dx}{dt} = -x - 4y, \\ \frac{dy}{dt} = 4x - 2y \end{cases}$ | В. |  |

C5. Дана упрощенная модель системы управления перевернутым маятником в матричной форме:

$$\begin{pmatrix} \ddot{x}_1 \\ \dot{x}_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ (1/l)(g - k_1) & -(k_2/l) \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix},$$

где x_1 – угол отклонения маятника от вертикали, x_2 – угловая скорость, l – длина стержня маятника ($l = 0.1$ м), $g = 9,8$ м/с² – гравитационная постоянная, k_1, k_2 – коэффициенты управления регулятора. Запишите условие для k_1, k_2 , при котором маятник стабилизируется в верхнем вертикальном положении, и определите значения этих коэффициентов, соответствующие полученному в Maxima фазовому портрету



| | | |
|------------------------|-------------------------|------------------------|
| 1. $k_1 = 11, k_2 = 1$ | 2. $k_1 = 11, k_2 = -1$ | 3. $k_1 = 11, k_2 = 0$ |
|------------------------|-------------------------|------------------------|

ФТД.В.01 Противодействие коррупции в профессиональной деятельности

Часть А

А.1. Какое понятие используется Федеральным законом от 25.12.2008 № 273-ФЗ «О противодействии коррупции» при определении «коррупция»?

а) злоупотребление служебным положением, дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения вопреки законным интересам общества и государства в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами, а также совершение указанных деяний от имени или в интересах юридического лица;

б) злоупотребление служебным положением, дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения;

в) злоупотребление служебным положением в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами, а также совершение указанных деяний от имени или в интересах юридического лица;

г) превосходство служебным положением в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами, а также совершение указанных деяний от имени или в интересах юридического лиц.

А.2. Противодействие коррупции - это деятельность федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, институтов гражданского общества, организаций и физических лиц в пределах их полномочий:

а) по предупреждению коррупции, в том числе по выявлению и последующему устранению причин коррупции (профилактика коррупции);

б) по выявлению, предупреждению, пресечению, раскрытию и расследованию коррупционных правонарушений (борьба с коррупцией);

в) по минимизации и (или) ликвидации последствий коррупционных правонарушений;

г) все перечисленное выше.

А.3. Конфликт интересов на государственной гражданской службе - это:

а) ситуация, при которой личная заинтересованность государственного гражданского служащего влияет или может повлиять на объективное исполнение им должностных обязанностей;

б) ситуация, при которой государственный гражданский служащий получает от соответствующего руководителя поручение, являющееся, по мнению государственного гражданского служащего, неправомерным;

в) ситуация, при которой личная заинтересованность (прямая или косвенная) государственного гражданского служащего влияет или может повлиять на надлежащее, объективное и беспристрастное исполнение им должностных обязанностей;

г) действие, при котором личная заинтересованность (прямая или косвенная) государственного гражданского служащего влияет или может повлиять на надлежащее, объективное и беспристрастное исполнение им должностных обязанностей.

А.4. Непринятие государственным гражданским служащим, являющимся стороной конфликта интересов, мер по предотвращению или урегулированию конфликта интересов является правонарушением, влекущим:

а) применение мер дисциплинарной ответственности;

б) отстранение государственного гражданского служащего от исполнения должностных обязанностей на время проведения служебной проверки;

в) увольнение государственного гражданского служащего с государственной гражданской службы;

г) все перечисленное выше.

А.5. Что не относится к ограничениям, связанным с государственной гражданской службой?

а) близкое родство или свойство (родители, супруги, дети, братья, сестры, а также братья, сестры, родители, дети супругов и супруги детей) с государственным гражданским служащим, если замещение должности государственной гражданской службы связано с непосредственной подчиненностью или подконтрольностью одного из них другому;

б) выход из гражданства Российской Федерации или приобретение гражданства другого государства;

в) вхождение в состав органов управления, попечительских или наблюдательных советов, иных органов иностранных некоммерческих неправительственных организаций и действующих на территории Российской Федерации их структурных подразделений, если иное не предусмотрено международным договором Российской Федерации или законодательством Российской Федерации;

г) все перечисленное выше.

А.6. Может ли гражданский служащий выполнять иную оплачиваемую работу?

а) нет;

б) да, с предварительным уведомлением представителя нанимателя, если это не повлечет за собой конфликт интересов;

в) да, после предварительного одобрения представителем нанимателя и если это не повлечет за собой конфликт интересов;

г) да, после предварительного разрешения представителем нанимателя и если это не повлечет за собой конфликт интересов.

А.7. Гражданин, замещавший должность государственной гражданской службы, включенную в перечень должностей, установленный нормативными правовыми актами Российской Федерации, в течение двух лет после увольнения с государственной гражданской службы:

а) имеет право замещать на условиях трудового договора должности в организации и (или) выполнять в данной организации работы (оказывать данной организации услуги) в течение месяца стоимостью более ста тысяч рублей на условиях гражданско-правового договора (гражданско-правовых договоров), если отдельные функции государственного (административного) управления данной организацией входили в должностные (служебные) обязанности государственного гражданского служащего;

б) имеет право замещать на условиях трудового договора должности в организации и (или) выполнять в данной организации работы (оказывать данной организации услуги) в течение месяца стоимостью более ста тысяч рублей на условиях гражданско-правового договора (гражданско-правовых договоров), если отдельные функции государственного, муниципального (административного) управления данной организацией входили в должностные (служебные) обязанности государственного гражданского служащего, с согласия соответствующей комиссии по соблюдению требований к служебному поведению государственных гражданских служащих и урегулированию конфликта интересов;

в) имеет право замещать на условиях трудового договора должности в организации и (или) выполнять в данной организации работы (оказывать данной организации услуги) в течение месяца стоимостью не более ста тысяч рублей на условиях гражданско-правового договора (гражданско-правовых договоров), если отдельные функции государственного, муниципального (административного) управления данной организацией входили в должностные (служебные) обязанности государственного гражданского служащего, с согласия соответствующей комиссии по соблюдению требований к служебному поведению государственных гражданских служащих и урегулированию конфликта интересов

г) не имеет право замещать на условиях трудового договора должности в организации и (или) выполнять в данной организации работы (оказывать данной организации услуги) в течение месяца стоимостью не более ста тысяч рублей на условиях гражданско-правового договора (гражданско-правовых договоров), если отдельные функции государственного, муниципального (административного) управления данной организацией входили в должностные (служебные) обязанности государственного гражданского служащего, с согласия соответствующей комиссии по соблюдению требований к служебному поведению государственных гражданских служащих и урегулированию конфликта интересов.

А.8. Дисциплинарным проступком государственного гражданского служащего признается:

а) неисполнение незаконных распоряжений вышестоящего руководителя;

б) неисполнение или ненадлежащее исполнение по его вине возложенных на него служебных обязанностей;

в) неисполнение или ненадлежащее исполнение возложенных на него служебных обязанностей;

г) несоблюдение или ненадлежащее исполнение возложенных на него служебных обязанностей.

А.9. Государственного гражданского служащего можно привлечь к дисциплинарному взысканию:

а) непосредственно после обнаружения дисциплинарного проступка, но не позднее одного месяца со дня его обнаружения, не считая периода временной нетрудоспособности государственного гражданского служащего, пребывания его в отпуске, других случаев отсутствия его на службе по уважительным причинам, а также времени проведения служебной проверки;

б) непосредственно после обнаружения дисциплинарного проступка, но не позднее шести месяцев со дня обнаружения дисциплинарного проступка, а по результатам проверки финансово-хозяйственной деятельности или аудиторской проверки - позднее двух лет со дня совершения дисциплинарного проступка;

в) по результатам проведения служебной проверки, но не позднее одного месяца со дня его совершения, не считая периода временной нетрудоспособности государственного гражданского служащего, пребывания его в отпуске, других случаев отсутствия его на службе;

г) по итогам проведения служебной проверки, но не позднее одного месяца со дня его совершения, не считая периода временной нетрудоспособности государственного гражданского служащего, пребывания его в отпуске, других случаев отсутствия его на службе.

А.10. К дисциплинарным взысканиям не относится:

а) освобождение от замещаемой должности государственной гражданской службы;

б) выговор;

в) предупреждение о неполном должностном соответствии;

г) замечание

Часть В

В.1. Установите соответствие между понятиями и их содержанием:

Понятие

коррупция (А)

противодействие коррупции (В)

нормативные правовые акты Российской Федерации (С)

функции государственного, муниципального (административного) управления организацией (D)

Содержание

полномочия государственного или муниципального служащего принимать обязательные для исполнения решения по кадровым, организационно-техническим, финансовым, материально-техническим или иным вопросам в отношении данной организации, в том числе решения, связанные с выдачей разрешений (лицензий) на осуществление определенного вида деятельности и (или) отдельных действий данной организацией, либо готовить проекты таких решений (1)

федеральные нормативные правовые акты (федеральные конституционные законы, федеральные законы, нормативные правовые акты Президента Российской Федерации, нормативные правовые акты Правительства Российской Федерации, нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти и иных федеральных органов) (2)

злоупотребление служебным положением, дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения вопреки законным интересам общества и государства в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами (3)

деятельность федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, институтов гражданского общества, организаций и физических лиц в пределах их полномочий(4).

В.2. Установите соответствие между видом понятием и его содержанием:

Понятие

государственные должности Российской Федерации и государственные должности субъектов Российской Федерации (далее также - государственные должности) (А)

представитель нанимателя (В)

Содержание

должности, устанавливаемые Конституцией Российской Федерации, федеральными законами для непосредственного исполнения полномочий федеральных государственных органов, и должности, устанавливаемые конституциями (уставами), законами субъектов Российской Федерации для непосредственного исполнения полномочий государственных органов субъектов Российской Федерации (1)

руководитель государственного органа, лицо, замещающее государственную должность, либо представитель указанных руководителя или лица, осуществляющие полномочия нанимателя от имени Российской Федерации или субъекта Российской Федерации (2)

В.3. Установите соответствие между содержанием и правами, обязанностями гражданского служащего:

Содержание

обеспечение надлежащих организационно-технических условий, необходимых для исполнения должностных обязанностей (А)

ознакомление с должностным регламентом и иными документами, определяющими его права и обязанности по замещаемой должности гражданской службы, критериями оценки эффективности исполнения должностных обязанностей, показателями результативности профессиональной служебной деятельности и условиями должностного роста (В)

соблюдать Конституцию Российской Федерации, федеральные конституционные законы, федеральные законы, иные нормативные правовые акты Российской Федерации, конституции (уставы), законы и иные нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации и обеспечивать их исполнение (С)

исполнять должностные обязанности в соответствии с должностным регламентом (D)

отдых, обеспечиваемый установлением нормальной продолжительности служебного времени, предоставлением выходных дней и нерабочих праздничных дней, а также ежегодных оплачиваемых основного и дополнительных отпусков (E)

оплату труда и другие выплаты в соответствии с настоящим Федеральным законом, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации и со служебным контрактом (F)

исполнять поручения соответствующих руководителей, данные в пределах их полномочий, установленных законодательством Российской Федерации (G)

соблюдать при исполнении должностных обязанностей права и законные интересы граждан и организаций

(H)

Права, обязанности

права (1)

обязанности (2)

В.4. Установите соответствие между существенными условиями служебного контракта и условиями служебного контракта:

Содержание

наименование замещаемой должности гражданской службы с указанием подразделения государственного органа (A)

дата начала исполнения должностных обязанностей (B)

права и обязанности гражданского служащего, должностной регламент (C)

виды и условия медицинского страхования гражданского служащего и иные виды его страхования (D)

права и обязанности представителя нанимателя (E)

испытание (F)

неразглашение сведений, составляющих государственную и иную охраняемую федеральным законом тайну, и служебной информации, если должностным регламентом предусмотрено использование таких сведений (G)

обязанность лица проходить гражданскую службу после окончания обучения в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования, не менее установленного договором о целевом обучении срока, если обучение осуществлялось за счет средств соответствующего бюджета (H)

Условия

Существенные условия (1)

Условия (2)

В.5. Установите соответствие между ситуациями, когда устанавливается испытательный срок при приеме на государственную гражданскую службу и когда нет:

Ситуации

при назначении гражданина или гражданского служащего на должность гражданской службы, назначение на которую и освобождение от которой осуществляются Президентом Российской Федерации или Правительством Российской Федерации, - на срок от одного месяца до одного года (А)

при назначении на должность гражданской службы гражданина, ранее проходившего государственную службу Российской Федерации, - на срок от одного до шести месяцев (В)

при назначении гражданского служащего на должность гражданской службы в порядке перевода из другого государственного органа - на срок от одного до шести месяцев (С)

для граждан, получивших среднее профессиональное образование по программе подготовки специалистов среднего звена или высшее образование в соответствии с договором о целевом обучении с обязательством последующего прохождения гражданской службы и впервые поступающих на гражданскую (D)

для гражданских служащих, назначенных на должность гражданской службы в порядке перевода в связи с сокращением должностей гражданской службы или упразднением государственного органа (E)

Испытательный срок

Испытательный срок устанавливается (1)

Испытательный срок не устанавливается (2)

В.6. Установите соответствие между стажем и дополнительными днями к ежегодному отпуску государственного гражданского служащего:

Стаж

при стаже гражданской службы от 1 года до 5 лет (А)

при стаже гражданской службы от 5 до 10 лет (В)

при стаже гражданской службы от 10 до 15 лет (С)

при стаже гражданской службы 15 лет и более (D)

Продолжительность отпуска

10 календарных дней (1)

7 календарных дней (2)

5 календарных дней (3)

1 календарный день (4)

В.7. Соотнесите ежемесячную надбавку к должностному окладу за выслугу лет на гражданской службе и ее размер:

Стаж гражданской службы

от 1 года до 5 лет (А)

от 5 до 10 лет (В)

от 10 до 15 лет (С)

свыше 15 лет (D)

Процент

30 (1)

20 (2)

15 (3)

10 (4)

В.8. Соотнесите признак коррупционного правонарушения и его содержание:

Содержание

Запрещено законом под угрозой наказания (А)

Коррупционные правонарушения совершаются всегда умышленно (В)

Посягает на государственную власть, интересы государственной власти, местного самоуправления (С)

Признак

Виновность (1)

Общественная опасность (2)

Противоправность (3)

В.9. Соотнесите полномочие и представителя государственной власти

Полномочие

определяет основные направления государственной политики в области противодействия коррупции (А)

устанавливает компетенцию федеральных органов исполнительной власти, руководство деятельностью которых он осуществляет, в области противодействия коррупции (В)

обеспечивает разработку и принятие федеральных законов по вопросам противодействия коррупции, а также контролирует деятельность органов исполнительной власти в пределах своих полномочий (С)

распределяет функции между федеральными органами исполнительной власти, руководство деятельностью которых оно осуществляет, по противодействию коррупции (D)

Представители государственной власти

Президент Российской Федерации (1)

Федеральное Собрание Российской Федерации (2)

Правительство Российской Федерации (3)

В.10. Установите соответствие между нормативным актом и предметом его регулирования.

Предмет регулирования

Предметом регулирования настоящего Федерального закона являются отношения, связанные с поступлением на государственную гражданскую службу Российской Федерации, ее прохождением и прекращением, а также с определением правового положения (статуса) федерального государственного гражданского служащего и государственного гражданского служащего субъекта Российской Федерации (А)

Настоящим Федеральным законом устанавливаются основные принципы противодействия коррупции, правовые и организационные основы предупреждения коррупции и борьбы с ней, минимизации и (или) ликвидации последствий коррупционных правонарушений (В)

Нормативный акт

Федеральный закон от 25.12.2008 № 273-ФЗ (ред. от 26.07.2019) «О противодействии коррупции» (1)

Федеральный закон от 27.07.2004 № 79-ФЗ (ред. от 01.05.2019) «О государственной гражданской службе Российской Федерации» (2)

Часть С

С.1. Государственными гражданскими служащими Администрации города Н. были получены подарки: в связи с протокольными мероприятиями; со служебными командировками.

Какой статус приобретают данные материальные ценности.

С.2. Государственными гражданскими служащими Администрации города Н. были совершены коррупционные правонарушения.

Охарактеризуйте порядок привлечения к ответственности за коррупционные правонарушения.

С.3. Гражданин С. будучи государственным гражданским служащим не представил сведения о своих доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера.

Какие меры ответственности за данное действие предусмотрены федеральным законодательством.

С.4. Гражданин Ш. будучи государственным гражданским служащим при исполнении своих служебных обязанностей не соблюдал ограничения и запреты, требования о предотвращении или об урегулировании конфликта интересов и неисполнение обязанностей, установленных в целях противодействия коррупции.

Какие меры ответственности за данное действие предусмотрены федеральным законодательством.

С.5. Гражданин Н. будучи государственным гражданским служащим принял участие на платной основе в деятельности органа управления коммерческой организацией.

Какие меры ответственности за данное действие предусмотрены федеральным законодательством.

ФТД.В.02 Стратегии противодействия международному терроризму

Часть А

А.1 В соответствии с ФЗ от 06.03.2006 N 35-ФЗ "О противодействии терроризму" терроризм это –

1. Идеология насилия и практика воздействия на принятие решения органами государственной власти, органами местного самоуправления или международными организациями, связанные с устрашением населения и (или) иными формами противоправных насильственных действий;

2. Опасные преступления против основ государственного управления и социального общества;

3. Создание устойчивой вооруженной группы (банды);

4. Форма радикального отрицания существующих общепризнанных общественных норм и правил в государстве.

А.2. Президент Российской Федерации в сфере противодействия терроризму:

1. Определяет компетенцию федеральных органов исполнительной власти, руководство деятельностью которых оно осуществляет, в области противодействия терроризму;

2. Организует разработку и осуществление мер по предупреждению терроризма и минимизацию и (или) ликвидацию последствий проявлений терроризма;

3. Организует обеспечение деятельности федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления по противодействию терроризму необходимыми силами, средствами и ресурсами;

4. Определяет основные направления государственной политики в области противодействия терроризму.

А.3. Правительство Российской Федерации в сфере противодействия терроризму:

1. Устанавливает порядок взаимодействия федеральных органов исполнительной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, физических и юридических лиц при проверке информации об угрозе совершения террористического акта, а также информирования субъектов противодействия терроризму о выявленной угрозе совершения террористического акта;

2. Устанавливает компетенцию федеральных органов исполнительной власти, руководство деятельностью которых оно осуществляет, по борьбе с терроризмом;

3. Принимает решение в установленном порядке об использовании за пределами территории Российской Федерации формирований Вооруженных Сил Российской Федерации;

4. Определяет основные направления государственной политики в области противодействия терроризму;

А.4. Соединения Вооруженных Сил Российской Федерации привлекаются для участия в проведении контртеррористической операции по решению:

1. Министерства обороны РФ;

2. Правительства РФ;

3. Президента Российской Федерации в порядке;

4. Главного управления по противодействию экстремизму Министерства внутренних дел Российской Федерации (ГУПЭ МВД России).

А.5. Правовой режим контртеррористической операции:

1. Вводится для проведения в муниципальных образованиях информационно-пропагандистских мероприятий по разъяснению сущности терроризма и его общественной опасности;

2. Вводится для оказания медицинской и иной помощи лицам, пострадавшим в результате террористического акта;

3. Вводится для обеспечения деятельности формирований Вооруженных Сил Российской Федерации Правительство Российской Федерации;

4. Вводится в целях пресечения и раскрытия террористического акта, минимизации его последствий и защиты жизненно важных интересов личности, общества и государства.

А.6. Руководитель контртеррористической операции:

1. Определяет структуру и порядок работы оперативного штаба на период проведения контртеррористической операции, а также задачи и функции должностных лиц, включенных в состав оперативного штаба;

2. Организует разработку и реализацию мер, а также государственных программ субъекта Российской Федерации в области профилактики терроризма, минимизации и ликвидации последствий его проявлений;

3. Осуществляет межрегиональное сотрудничество в целях изучения вопросов профилактики терроризма, минимизации и ликвидации последствий его проявлений;

4. Участвует в социальной реабилитации лиц, пострадавших в результате террористического акта, совершенного на территории субъекта Российской Федерации.

А. 7. Кто принимает решение о применении Вооруженными Силами Российской Федерации вооружения с территории Российской Федерации против находящихся за ее пределами террористов и (или) их баз:

1. Министерство обороны РФ;

2. Президент РФ;

3. Правительство РФ;

4. Руководитель контртеррористической операции.

А.8. Общая численность формирований Вооруженных Сил Российской Федерации, районы их действий, стоящие перед ними задачи, срок их пребывания за пределами территории РФ определяются:

1. Президентом РФ;

2. Главным управлением по противодействию экстремизму;

3. Правительством РФ;

4. Государственной думой РФ.

А.9. Выдвигаемые террористами политические требования в ходе ведения переговоров...

1. Могут рассматриваться при условии согласования их с руководителем контртеррористической операции;

2. Не должны рассматриваться;

3. Должны рассматриваться;

4. Рассматриваются по определенным вопросам.

А.10. Какой закон устанавливает основные принципы противодействия терроризму, правовые и организационные основы профилактики терроризма и борьбы с ним, минимизации и (или) ликвидации последствий проявлений терроризма, а также правовые и организационные основы применения Вооруженных Сил Российской Федерации в борьбе с терроризмом?

1. Федеральный закон от 6 марта 2006 г. N 35-ФЗ "О противодействии терроризму";
2. Федеральный закон "О федеральной службе безопасности" от 03.04.1995 N 40-ФЗ;
3. Федеральный закон "О воинской обязанности и военной службе" от 28.03.1998 N 53-ФЗ;
4. Федеральный закон от 31 мая 1996 г. N 61-ФЗ "Об обороне".

Часть В

В.1. Дополните определения:

Терроризм

_____ ;
 Террористическая деятельность - деятельность, включающая в себя:

а) _____ ;

В.2. Заполните таблицу «Организации, в том числе иностранные и международные организации, признанные в соответствии с законодательством Российской Федерации террористическими».

| № | Наименование организации | Суд, вынесший решение (приговор), дата вынесения решения (приговора) и номер дела (при наличии), дата вступления решения (приговора) в законную силу |
|----|--|--|
| 1. | «Высший военный Маджлисуль Шура Объединенных сил моджахедов Кавказа» | Верховный Суд Российской Федерации, от 14.02.2003 № ГКПИ 03-116, вступило в силу 04.03.2003 |
| 2. | | |
| 3. | | |

В.3. Установите соответствие между полномочиями:

1. Президент Российской Федерации.

2. Правительство Российской Федерации:

А) определяет основные направления государственной политики в области противодействия терроризму;

Б) устанавливает компетенцию федеральных органов исполнительной власти, руководство деятельностью которых он осуществляет, по борьбе с терроризмом;

В) принимает решение в установленном порядке об использовании за пределами территории Российской Федерации формирований Вооруженных Сил Российской Федерации и подразделений специального назначения для борьбы с террористической деятельностью, осуществляемой против Российской Федерации либо граждан Российской Федерации или лиц без гражданства, постоянно проживающих в Российской Федерации.

Г) определяет компетенцию федеральных органов исполнительной власти, руководство деятельностью которых оно осуществляет, в области противодействия терроризму;

Д) организует разработку и осуществление мер по предупреждению терроризма и минимизацию и (или) ликвидацию последствий проявлений терроризма;

Е) организует обеспечение деятельности федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления по противодействию терроризму необходимыми силами, средствами и ресурсами;

В.4. Определите: заведомо ложное сообщение о готовящихся взрыве, поджоге или иных действиях, создающих опасность гибели людей, причинения значительного имущественного ущерба либо наступления иных общественно опасных последствий в целях дестабилизации деятельности органов власти:

1. Наказываются штрафом в размере от одного миллиона пятисот тысяч до двух миллионов рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от двух до трех лет либо лишением свободы на срок от восьми до десяти лет;

2. Наказывается штрафом в размере от семисот тысяч до одного миллиона рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от одного года до трех лет либо лишением свободы на срок от шести до восьми лет;

3. Наказываются лишением свободы на срок от трех до десяти лет;

4. Наказываются лишением свободы на срок от восьми до двадцати лет с ограничением свободы на срок от одного года до двух лет.

В.5. Заполните таблицу «Организационные основы противодействия терроризму».

| | Должностное лицо/орган | Полномочия |
|----|-------------------------------------|--|
| 1. | Президент Российской Федерации | определяет основные направления государственной политики в области <u>противодействия терроризму</u> ; |
| 2. | Правительство Российской Федерации: | определяет компетенцию федеральных органов исполнительной власти, руководство деятельностью которых оно осуществляет, в области противодействия терроризму; |
| 3. | | |
| 4. | | |
| | | |

В.6. Установите, в чем заключается организация незаконного вооруженного формирования?

1. Создание вооруженного формирования (объединения, отряда, дружины или иной группы), не предусмотренного федеральным законом, а равно руководство таким формированием или его финансирование;

2. Участие в вооруженном формировании, не предусмотренном федеральным законом, а также участие на территории иностранного государства в вооруженном формировании, не предусмотренном законодательством данного государства, в целях, противоречащих интересам Российской Федерации;

3. Создание преступного сообщества (преступной организации) в целях совершения одного или нескольких тяжких или особо тяжких преступлений либо руководство преступным сообществом (преступной организацией) или входящими в него (нее) структурными подразделениями, а равно координация действий организованных групп, создание устойчивых связей между ними, разработка планов и создание условий для совершения преступлений организованными группами, раздел сфер преступного влияния и (или) преступных доходов между такими группами;

4. Создание вооруженного формирования (объединения, отряда, дружины или иной группы), не предусмотренного федеральным законом, а равно руководство таким формированием или его финансирование. Участие в вооруженном формировании, не предусмотренном федеральным законом, а также участие на территории иностранного государства в вооруженном формировании, не предусмотренном законодательством данного государства, в целях, противоречащих интересам Российской Федерации.

В.7. Дополните:

В борьбе с терроризмом Вооруженные Силы Российской Федерации могут применяться для:

- 1) _____;
- 2) _____;
- 3) _____;
- 4) _____.

В.8. Перечислите основные принципы противодействия терроризму

1. _____;
2. _____.

В.9. Применение Вооруженных Сил Российской Федерации в борьбе с терроризмом.

| Действие | Содержание действия |
|---|---------------------|
| Пресечение террористических актов в воздушной среде | |
| Пресечение террористических актов во внутренних водах, в территориальном море, на континентальном шельфе Российской Федерации и при обеспечении безопасности национального морского судоходства | |
| Участие Вооруженных Сил Российской Федерации в проведении контртеррористической операции | |
| Выполнение Вооруженными Силами Российской Федерации задач по пресечению международной террористической деятельности за пределами территории Российской Федерации | |

В.10. Определите, какие силы и средства, привлекаются для проведения контртеррористической операции:

1. В состав группировки сил и средств могут включаться подразделения, воинские части и соединения Вооруженных Сил Российской Федерации, подразделения федеральных органов исполнительной власти, ведающих вопросами безопасности, обороны, внутренних дел, обеспечения деятельности войск национальной гвардии Российской Федерации;

2. В состав группировки сил и средств могут включаться подразделения, воинские части и соединения Вооруженных Сил Российской Федерации, подразделения федеральных органов исполнительной власти, ведающих вопросами безопасности, обороны, внутренних дел, обеспечения деятельности войск национальной гвардии Российской Федерации, юстиции, гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах, других федеральных органов исполнительной власти и федеральных государственных органов, а также подразделения органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации;

3. В состав группировки сил и средств могут включаться подразделения, воинские части и соединения Вооруженных Сил Российской Федерации, подразделения федеральных органов исполнительной власти;

4. В состав группировки сил и средств могут включаться подразделения, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах, других федеральных органов исполнительной власти и федеральных государственных органов.

Часть С

С.1. Гражданин Н., участвовавший в подготовке террористического акта своевременно предупредил органы власти о готовящемся теракте, что способствовало предотвращению осуществления теракта. Данный теракт мог бы иметь огромные масштабы. *Освобождается ли данное лицо от уголовной ответственности?*

С.2. Гражданин П. захватил и удерживал гражданина Н. в качестве заложника, не выдвигая никаких условий. Позже, после переговоров с властями гр-н П. освободил заложника.

Освобождается ли гр-н П. от уголовной ответственности, если в его действиях не содержится иного состава преступления?

С.3. Гражданка С., желая привлечь к себе внимание, позвонила на телефон дежурной части УМВД России по Липецкой области и сообщила заведомо ложную информацию о теракте в одной из школ. На место предполагаемого теракта выехали полиция, спасатели, кинологи, пожарные, следователи, специалисты спецслужб и др.

Дайте правовую оценку ситуации.

С4. Группа лиц по предварительному сговору захватила или удерживала троих граждан в качестве заложников, в целях понуждения государства, предоставить им самолет и определенную денежную сумму.

Дайте правовую оценку ситуации. Какое наказание предусмотрено за данное деяние?

С5. Группа лиц по предварительному сговору совершила ряд поджогов на объектах использования атомной энергии в целях дестабилизации деятельности органов власти.

Дайте уголовно-правовую оценку данного деяния.

ФТД.В.03 Творческое наследие И.А. Бунина в научной и образовательной деятельности Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина

Часть А

А1. И.А. Бунин родился в ...

- а) 1861;
- б) 1870;
- в) 1905;
- г) 1899.

А2. И.А. Бунин родился в...:

- а) Ельце;
- б) Москве;
- в) Воронеже;
- г) Липецке.

А3. Первое опубликованное стихотворение И.А. Бунина:

- а) «Памяти Надсона»;
- б) «Вечер»;
- в) «Родина»;
- г) «И цветы, и шмели, и трава...».

А4. В 1903 году за книгу «Листопад» и перевод «Песни о Гайавате» Бунин получил:

- а) Нобелевскую премию;
- б) Ленинскую премию;
- в) Пушкинскую премию;
- г) Николаевскую премию.

А5. Как называлось родовое имение Буниных?

- а) Ясная поляна;
- б) Озёрки;
- в) Болдино;
- г) Мишенское.

А6. В дневнике «Окаянные дни» отражены события:

- а) революции 1917 года;
- б) Второй мировой войны;
- в) эмиграции;
- г) обучения в мужской гимназии.

А7. Нобелевскую премию И.А. Бунин получил в:

- а) 1933;
- б) 1903;
- в) 1941;
- г) 1938.

А8. Какое из произведений не принадлежит перу И.А. Бунина:

- а) «Деревня»;
- б) «Степь»;
- в) «Над городом»;
- г) «Темные аллеи».

А9. Годы эмиграции И.А. Бунин провел в:

- а) Франции;
- б) Великобритании;
- в) Китае;
- г) США.

А10. Умер И.А. Бунин в;

- а) 1980;
- б) 1945;
- в) 1953;
- г) 1968.

Часть В

В1. Установите соответствие между именем героя и названием произведения И.А. Бунина:

| | |
|------------------|----------------------|
| 1) Оля Мещерская | а) «Темные аллеи» |
| 2) Надежда | б) «Жизнь Арсеньева» |
| 3) Лика | в) «Солнечный удар» |
| 4) Без имени | г) «Легкое дыхание» |

В2. Укажите рассказ, в котором есть такой пейзаж: «Улица была совершенно пуста. Дома были совершенно одинаковые, белые, двухэтажные, купеческие, с большими садами, и казалось, что в них нет ни души; белая густая пыль лежала на мостовой; и всё это слепило, всё было залито жарким, пламенным и радостным, но здесь как будто бесцельным солнцем»:

- а) «Солнечный удар»;
- б) «Чистый понедельник»;
- в) «Антоновские яблоки»;
- г) «Над городом»

В3. Об этом храме И.А. Бунин в рассказе «Над городом» писал: "Глядя на колокольню снизу, с церковного двора, мы сами чувствовали, до чего мы еще малы, и было жутко немного, потому что облака в ясном весеннем небе медленно уходили от нас, а высокая белая колокольня, суживаясь кверху и блестя золотым крестом под облаками, медленно, плавно валились на церковный двор -- и крест был похож на человечка с распростертыми руками...". Назовите этот храм города Ельца.



В4. Найти соответствия между символическими деталями, образами и произведениями И. А. Бунина:

| | |
|---|--------------------------------|
| 1) старинные портреты предков, древние книги в кожаных переплетах | а) «Солнечный удар» |
| 2) портрет босого Льва Толстого, Новодевичий монастырь, ресторан «Прага», турецкий диван, гранатовое бархатное платье | б) «Антоновские яблоки» |
| 3) корабль «Атлантида», бушующий океан, нанятая за деньги танцующая пара, играющая в любовь | в) «Чистый понедельник» |
| 4) розовый пароход, прекрасная незнакомка, яркий, солнечный день | г) «Господин из Сан-Франциско» |

В5. Определите рассказ И. Бунина по портрету героя.

а) «Нечто монгольское было в его желтоватом лице с подстриженными серебряными усами, золотыми пломбами блестели его крупные зубы, старой слоновой костью – крепкая лысая голова».

б) «...она ничего не боялась – ни чернильных пятен на пальцах, ни раскрасневшегося лица, ни растрёпанных волос, ни заголившегося при падении колена. Без всяких её забот и усилий и как-то незаметно пришло к ней всё то, что так отличало её ... - изящество, нарядность, ловкость, ясный блеск глаз».

в) «Платьице на ней ситцевое, рябенькое, башмаки дешёвые; икры и колени полные, девичьи, круглая головка с небольшой косой вокруг неё так мило откинута назад...»

г) «...тёмноволосая ...чернобровая и ...ещё красивая не по возрасту женщина, похожая на пожилую цыганку...»

В6. Определите, на какой фотографии изображен храм, которому посвящены эти строки И. Бунина:

«Как въехали мы в город, не помню. Зато как помню городское утро! Я висел над пропастью, в узком ущелье из огромных, никогда мною не виданных домов, меня ослеплял блеск солнца, стеклов, вывесок, а надо мной на весь мир разливался какой-

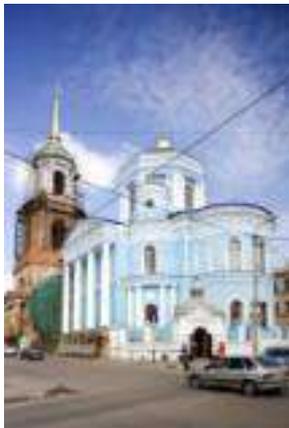
то дивный музыкальный кавардак: звон, гул колоколов с колокольни Михаила Архангела, возвышавшейся надо всем в таком величии, в такой роскоши, какие и не снились римскому храму Петра, и такой громадой, что уже никак не могла поразить меня впоследствии пирамида Хеопса».



а)



б)



в)



г)

В7. Назовите женщину на фото рядом с И.А. Буниным:



- а) В. Муромцева-Бунина;
- б) В. Пащенко;
- в) А. Цакни;
- г) М. Бунина.

В8. Определите место, где находится памятник И.А. Бунину, установленный Е.П. Крикуновым в 1995 г. в Ельце:



- а) Красная площадь;
- б) Сквер И.А. Бунина;
- в) Городской парк;
- г) ул. Октябрьская.

В9. Определите, какой объект туристского показа, связанный с И.А. Буниным, изображен на фотографии:



- а) женская гимназия в г. Ельце;
- б) мужская гимназия в г. Ельце;
- в) здание газеты «Орловский вестник» в Орле.
- г) здание дворянского собрания в Ельце.

В10. Определите, кто изображен на фотографии с И.А. Буниным:



- а) писатель А.Чехов;
- б) композитор С.Рахманинов;
- в) писатель Л.Андреев;
- г) художник И. Левитан.

Часть С

С1. Выбрать из произведений И.А. Бунина, предложенных для обязательного прочтения, стихотворение или отрывок прозы, посвященный теме Родины, сделать видеозапись с прочтением текста, разместить в VK в группе «Россия Ивана Бунина».

С2. Выбрать из произведений И.А. Бунина, предложенных для обязательного прочтения, стихотворение или отрывок прозы, посвященный теме Любви, сделать видеозапись с прочтением текста, разместить в VK в группе «Россия Ивана Бунина».

С3. Выбрать из произведений И.А. Бунина, предложенных для обязательного прочтения, стихотворение или отрывок прозы, посвященный теме Природы, сделать видеозапись с прочтением текста, разместить в VK в группе «Россия Ивана Бунина».

С4. Выбрать из произведений И.А. Бунина, предложенных для обязательного прочтения, стихотворение или отрывок прозы, посвященный теме Русской усадьбы, сделать видеозапись с прочтением текста, разместить в VK в группе «Россия Ивана Бунина».

С5. Выбрать из произведений И.А. Бунина, предложенных для обязательного прочтения, стихотворение или отрывок прозы, отражающей мироощущение православного человека, сделать видеозапись с прочтением текста, разместить в VK в группе «Россия Ивана Бунина».

ФТД.В.04 Мультикультурная воспитательная среда

Часть А

А 1. К основным характеристикам мультикультурного образования и воспитания принято относить:

- а) сохранение и развитие этнических культур, включения их ценностей в практику воспитания и обучения;
- б) расширение международного сотрудничества, усиление борьбы этнических и расовых меньшинств за свои права в сообществах с полиэтническим составом;
- в) освоение подрастающим поколением культурных сокровищ собственного народа и воспитание уважительного отношения к культурным ценностям иных национальностей;

- г) направленность на формирование знаний о культурных особенностях и традициях различных социальных групп и способах их изучения;
- д) все ответы верны.

А 2. В основе мультикультурного образования заложено формирование базовых компетентностей:

- а) социальная компетентность: способность принимать ответственность, участвовать в принятии групповых решений, толерантность, способность ненасильственно разрешать конфликты, участвовать в развитии демократических основ жизнедеятельности;
- б) коммуникативная компетентность, относящаяся к владению (mastery) устной и письменной коммуникацией, которые особенно важны для работы и социальной жизни;
- в) информационная компетентность, связанная с возрастанием информатизации общества, владением информационными технологиями, массмедийными средствами и рекламой;
- г) образовательная компетентность, способность учиться на протяжении жизни в качестве основы непрерывного обучения в контексте как личной профессиональной, так и социальной жизни»;
- д) все ответы верны.

А 3. Мультикультурализм – это:

- а) один из альтернативных ответов на вызов глобализации по вопросу о судьбе национальных культур;
- б) практическая толерантность, компетентность в культурном и ином достоянии живущих рядом людей;
- в) феномен, ориентированный на стремление защищать культурное разнообразие различных социальных групп;
- г) понимание мира как открытой системы, главный механизм существования и развития которой - взаимодействие между культурами, а также личностью и окружающей средой;
- д) все ответы верны.

А 4. Теоретико-методологические основы мультикультурного образования обосновываются в работах отечественных ученых (выберите ответ, где указана группа ученых, разрабатывающих упомянутые основы):

- а) Д.М.Бондаренко, Е.Б. Деминцевой, В.С. Малахова, И.В. Следзневского;
- б) П.П.Блонский, А.С.Макаренко, Л.Н.Толстой, К.Д.Ушинский;
- в) А.В.Абросимов, Ш.А.Амонашвили, В.И.Журавлев, Т.С.Комарова;
- г) верных ответов нет;
- д) все ответы верны.

А 5. Укажите основные этапы развития российской культуры:

- а) древнерусская культура: эпоха монументального историзма (IX начало XII вв.);
- б) культура Руси времени становления и укрепления единого государства (XIV - начало XVI вв.);
- в) культура современной России (XXI в);

- г) верных ответов нет;
- д) все ответы верны.

А 6. Что является важным признаком результативности процесса воспитания?

- а) знание воспитанниками, в соответствии с их возрастом, норм и правил поведения;
- б) наличие специально подготовленных людей для передачи знаний;
- в) понимание сущности процесса воспитания воспитателями;
- г) формирование общеучебных умений и навыков;
- д) совершенствование знаний в практической деятельности.

А 7. Теоретико-методологические основы мультикультурного образования обосновываются в работах зарубежных ученых:

- а) Дж. Бэнкса, С. Нието;
- б) Я.Коменский, Я.Корчак ;
- в) М.Монтессори, Ж.Руссо;
- г) верных ответов нет;
- д) все ответы верны.

А 8. Мультикультурное (этноконфессиональное) образование – это образование:

- а) создающее равные для всех этносов возможности реализации своих культурных потребностей;
- б) приобщающее молодежь к культурным и нравственным ценностям других стран и народов;
- в) в котором реализуется в полной мере принцип диалога и взаимодействия культур;
- г) верных ответов нет;
- д) все ответы верны.

А 9. Мультикультурное воспитание фокусируется на нескольких педагогических принципах:

- а) воспитание человеческого достоинства и высоких нравственных качеств;
- б) воспитание для осуществления деятельности с социальными группами различных рас, религий, этносов и пр.;
- в) воспитание толерантности, готовности к взаимному сотрудничеству;
- г) верных ответов нет;
- д) все ответы верны.

А 10. Ведущей функцией мультикультурного воспитания является:

- а) устранение противоречия между системами и нормами воспитания и обучения доминирующих наций, с одной стороны, и этнических меньшинств, с другой;
- б) формирование представлений о многообразии культур и их взаимосвязи;
- в) поощрение самореализации и самоуважения личности;
- г) воспитание позитивного отношения к культурным различиям;
- д) развитие умений и навыков взаимодействия.

В 1. Установите соответствие между группами педагогических целей мультикультурного воспитания и их содержанием:

| Группы педагогических целей | Содержание групп педагогических целей |
|-----------------------------|--|
| 1. Плюрализм. | а) Поддержка равных прав на образование и воспитание. |
| 2. Равенство. | б) Воспитании в духе общенациональных политических, экономических, духовных ценностей. |
| 3. Объединение. | в) Уважении и сохранении культурного многообразия. |

1-в; 2-а; 3-б

В 2. Укажите неверный ответ: образование – это...

- а) способ вхождения человека в мир науки и культуры;
- б) врожденная способность личности;
- в) процесс передачи накопленных знаний и культурных ценностей;
- г) результат обучения;
- д) все ответы неверны.

В 3. Какая из нижеперечисленных категорий не является специфической особенностью педагогической профессии?

- а) творческая;
- б) гуманистическая;
- в) коллективная;
- г) общественная;
- д) верного ответа нет.

В 4. Высококвалифицированный педагог в условиях мультикультурной образовательной среды должен (проранжируйте требования):

- а) знать о разнообразии и динамике культур, их сущность и соотношение;
- б) разбираться в особенностях мультикультурного образовательного пространства;
- в) взаимопонимания культур;
- г) владеть разнообразными способами мышления, связанными с культурой;
- д) понимать культурные различия и особенности становления психосоциальной идентификации.

б, в, г, а, д.

В 5. Дополните определение:

Одним из путей обеспечения межнационального согласия в суверенном полиэтническом государстве является

- а) мультикультурное образование;
- б) мультикультурное воспитание;
- в) взаимопонимание культур;
- г) все ответы верны;
- д) единого верного ответа нет.

В 6. Дополните цитату Коченковой Л.П., кандидата педагогических наук, доцент кафедры педагогики и педагогических технологий ФГБОУ ВПО «Адыгейский государственный университет», г. Майкоп:

«Мультикультурная модель ориентирована на:

- а) сохранение и развитие культурной самобытности национальных меньшинств и малых этносов;
 - б) исследование малых культур;
 - в) публикацию книг на родных языках и диалектах;
 - г)
 - д)
- г) поощрение межнациональных контактов;
- д) воспитание уважения к ценностям чужой культуры.

В 7. Продолжите основные положения системного подхода:

- а) мир является открытой системой, главный механизм ее существования и развития - взаимодействие между культурами, а также личностью и окружающей средой;
 - б) поляризирующее, дихотомическое видение культур и межкультурного взаимодействия упрощает картину мира и приводит к возникновению стереотипов и предрассудков;
 - в) межкультурная коммуникация представляет собой не прямую, а постоянно разворачивающуюся спираль, которая стремится к достижению коммуникативной дистанции равенства между культурами;
 - г)
 - д)
- г) акцент ставится на вопросах уважения культур, положительной оценки культурных различий;
- д) обосновывается недопустимость жесткого культурного разграничения на основании какого-либо признака, т.к. существование культурных различий обусловлено лишь степенью проявленности того или иного культурного свойства.

В 8. Дополните критерии содержания мультикультурного образования:

- а) отражение в учебном материале гуманистических идей, идей свободы и ненасилия;
 - б) характеристика уникальных этнических, самобытных национальных черт в культурах народов мира;
 - в) раскрытие в культурах различных народов общих элементов традиций, позволяющих жить в мире, согласии, терпимости, гармонии;
 - г)
 - д)
- г) приобщение учащихся к мировой культуре, раскрытие процесса глобализации, взаимозависимости стран и народов в современных условиях;
- д) гуманизм, который выражает безусловную веру в добрые начала, заложенные в ребенке.

В 9. К условиям выбора системообразующего вида деятельности воспитательной системы относятся... Выберите правильные варианты ответа:

- а) индивидуальные особенности педагога;
- б) обеспечение целостности всех видов деятельности; в) учет этнических характеристик среды;
- г) престижность;
- д) соответствие главной цели задачам системы.

В 10. Общение выступает особым видом деятельности межличностных отношений в... Выберите верные варианты ответа:

- а) детстве;
- б) юности;
- в) младенчестве;
- г) старости.

Часть С

С 1. Сформулируйте по аналогии (продолжите перечень) задач, стоящих перед мультикультурным учителем:

- а) понимать и принимать многокультурные идентичности школьников;
- б) изучать национально-культурную атмосферу в классе с целью определения уровня толерантности национально-культурных различий;
- в) создавать атмосферу толерантности, принятия, уважения и утверждения культурных различий в классе;
- г)
- д)
- е)

- г) владеть диагностическими методиками определения уровня толерантности, национальнокультурных различий;
- д) анализировать свои собственные культурные предубеждения и стереотипы и избавляться от них;
- е) строить взаимоотношения между детьми и их общение на основе уважения, взаимопонимания, вызывая взаимный интерес к национальной культуре друг друга.

С 2. Сделайте подборку работ, публикаций по теме факультатива (не менее 5-ти источников).

Например:

- 1) Крылова, Н.Б. Формирование культуры будущего специалиста / Н.Б.Крылова. М.: Высш. шк., 1990. 142 с.
- 2) Новые ценности образования: Тезаурус для учителей и шк. психологов. Вып.1. М., 1995.

3) Петрова С.Ф. Мультикультурное образование младших школьников на примере Республики Саха (Якутия): Дисс. ... канд. пед. наук / С.Ф.Петрова. Якутск, Издво УРАО, 1998. 576 с.

4) Палаткина, Г.В. Мультикультурное образование: современный подход к воспитанию на народных традициях / Г.В.Палаткина //Педагогика. 2002. № 5. С. 414.

5) Панькин, А.Б. Этнокультурный парадокс современного образования /А.Б.Панькин. Волгоград: Издво «Перемена», 2001. С. 445.

6) Бочарова, Ю.Ю. Межкультурное образование в детском возрасте. Актуальные проблемы современности (по материалам отечественных и зарубежных исследований / Ю.Ю.Бочарова. Интернет: <http://www.oim.ru/reader.asp?nomer=219>.

7) Шафикова, А.В. Мультикультурный подход к обучению и воспитанию школьников: Дис. ... канд. пед. наук /А.В.Шафикова. Казань, 1999.

С 3. Уточните аксиологический подход к культуре, продолжив фразу: «Культура – это...». Выберите верные варианты ответа из предложенных:

а) Мир ценностей;

б) Мир человека;

в) Мир разума;

г) Мир символов;

д) Мир правил, которые предписывают человеку определённое поведение с присутствующими ему переживаниями и мыслями.

С 4. Направлением прикладной культурологии не является... Выберите верные варианты ответа:

а) разработка культурной политики;

б) обеспечение реализации культурных программ;

в) исследование исторических процессов взаимоотношения человека и культуры;

г) диагностика культурных процессов;

д) описание культуры региона проживания.

С 5. Опишите особенности культурных традиций региона проживания (ни менее 3-х). Например:

1) Дни культуры городов, где представлены выставки народного творчества, а также проводятся различные тематические фестивали: Международный фестиваль «Русборг», который с 2005 года проводится летом в г. Елец; «Антоновские яблоки» - этот известный событийный фестиваль основан на традициях народов липецкой области; «Русская закваска» - мероприятие, целью которого служит знакомство с особенностями липецкой кухни и ментальностью населения региона.

2) Традиционная одежда жителей Липецкого края.

3) Народные промыслы. Здесь популярны такие виды творчества, как плетение кружев, вышивка, лоскутное шитье, ковроткачество, изготовление предметов домашнего обихода и декоративных изделий из глины, художественная роспись, резьба по дереву.