Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.11.2024 09:05:19
Уникальный программный ключ:
4c46f2d9ddda3fafb9e57683d11e5a4237b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чувашский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
и научной работе
_____Л.М. Иванова
«30» августа 2024 г.

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Укрупненная группа направлений подготовки
09 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)
Прикладная информатика в агропромышленном комплексе

Квалификация (степень) Бакалавр

Чебоксары, 2024

СТРУКТУРА

1. Общее количество тестовых заданий 3
2. Распределение тестовых заданий по компетенциям и дисциплинам 4
3. Распределение заданий по типам и уровням сложности 14
4. Распределение тестовых заданий по курсам 28
4.1. 1 курс 28
4.2. 2 курс 101
4.3. 3 курс 213
4.4. 4 курс 282
4.5. 5 курс 325

1. Общее количество тестовых заданий

Код	Наименование компетенции	Количество заданий
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	43
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	42
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	40
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	59
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	47
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	42
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	40
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	40
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	40
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	40
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	40
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении з адач профессиональной деятельности	40
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	42
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	42
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	40
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	40
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	40
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	42
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	40
ПК-1	Способен устанавливать и настраивать системное и прикладное программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС	40
ПК-2	Способен разрабатывать прототипы ИС в АПК на базе типовой ИС	48
ПК-3	Способен осуществлять кодирование на современных языках программирования в профессиональной деятельности	47
ПК-4	Способен обучать пользователей ИС в АПК	42

2. Распределение тестовых заданий по компетенциям и дисциплинам

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикаторов сформированности компетенции	Дисциплина	Курс	Номер задания
УК-1.	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знает: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа УК-1.2 Умеет: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников УК-1.3 Имеет навыки: поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, для решения поставленных задач	Б1.О.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности	2	1-6
			Б1.О.16 Теория систем и системный анализ	2	7 –12
			Б1.О.25 Численные методы	2	13-18
			Б1.В.01 Пакеты прикладных программ	2	19-24
			Б1.О.19 Проектирование информационных систем	3	1-7
			Б1.В.05 Автоматические системы управления в агропромышленном комплексе	4	1-6
			Б1.В.06 Геоинформационные системы	5	1-6
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	УК-2.1 Знает: виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.2 Умеет: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты, использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности УК-2.3 Имеет навыки: разработки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией	Б1.О.06 Основы экономики, менеджмента и маркетинга	2	1-14
			Б1.О.07 Правовые информационно-консультационные системы	2	15-28
			Б1.В.04 Прикладное программирование	4	1-14

УК-3.	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знает: основные приемы и нормы социального взаимодействия, основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии УК-3.2 Умеет: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды УК-3.3 Имеет навыки: социального взаимодействия и работы в команде	Б1.О.05 Культура речи и деловое общение	1	1-40
УК-4.	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Знает: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2 Умеет: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках УК-4.3 Имеет навыки: чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении	Б1.О.03 Иностранный язык	1	1-21
			Б1.О.05 Культура речи и деловое общение	1	22-59
УК-5.	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знает: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте УК-5.2 Умеет: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.3 Имеет навыки: общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения	Б1.О.01 История России	1	1-19
			Б1.О.02 Философия	1	20-33
			Б1.О.33 Основы российской государственности	1	34-47
УК-6	. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знает: основные приемы эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни УК-6.2 Умеет: эффективно планировать и контролировать собственное время,	Б1.О.06 Основы экономики, менеджмента и маркетинга	2	1-40

		использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения УК-6.3 Имеет навыки: управления собственным временем, технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний			
УК-7.	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Знает: виды физических упражнений, научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни УК-7.2 Умеет: применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни УК-7.3 Имеет навыки: укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Б1.О.04 Физическая культура и спорт	1	1-22
			Б1.В.ДВ.01.01 Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)	1	23-31
			Б1.В.ДВ.01.02 Физическая культура и спорт для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (элективная дисциплина)	1	32-40
УК-8.	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.2 Умеет: оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимать меры по ее предупреждению УК-8.3 Имеет навыки: применения основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности	Б1.О.32.01 Безопасность жизнедеятельности	1	1-20
			Б1.О.32.02 Основы военной подготовки	3	1-20
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях	УК-9.1 Знает: основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; источники финансирования	Б1.В.07 Основы экономической культуры граждан	3	1-40

	жизнедеятельности	профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности УК-9.2 Умеет: обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей УК-9.3 Имеет навыки: применения экономических инструментов			
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1 Знает: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики проявлений экстремизма, терроризма, коррупции УК-10.2 Умеет: предупреждать риски проявления экстремизма, терроризма, коррупционного поведения в профессиональной деятельности УК-10.3 Имеет навыки: взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в своей профессиональной деятельности	Б1.В.08 Основы формирования ответственной гражданской позиции	3	1-40
ОПК-1.	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Демонстрирует и использует знания математики, физики, вычислительной техники и программирования для решения задач в профессиональной деятельности ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3 Демонстрирует навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Б1.О.09 Математика	1	1-5
			Б1.О.10 Дискретная математика	1	6-10
			Б1.О.11 Физика	1	11-20
			Б1.О.24 Основы цифровой электроники	1	16-20
			Б1.О.14 Исследование операций и методы оптимизации	2	1-5
			Б1.О.25 Численные методы	2	6-10
			Б1.О.29 Теория автоматического управления	4	1-5
			Б1.О.30 Математическое и имитационное моделирование	4	6-11

ОПК-2.	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Анализирует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2 Осуществляет выбор современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Б1.О.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности	2	1-8
			Б1.О.13 Информационные системы и технологии	2	9-16
			Б1.О.17 Базы данных	2	17-24
			Б1.О.18 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	2	25-32
			Б1.О.26 Системная архитектура информационных систем	3	1-8
ОПК-3.	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1 Использует принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности ОПК-3.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности ОПК-3.2 Демонстрирует навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	Б1.О.13 Информационные системы и технологии	2	1-14
			Б1.О.18 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	2	15-28
			Б1.О.20 Информационная безопасность	4	1-14
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1 Обосновывает применение основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ОПК-4.2 Определяет комплектность технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ОПК-4.3 Составляет техническую документацию с учетом действующих	Б1.О.07 Правовые информационно-консультационные системы	2	1-14
			Б1.О.19 Проектирование информационных систем	3	1-14
			Б1.О.20 Информационная безопасность	4	1-14

		правовых норм на различных стадиях жизненного цикла информационной системы			
ОПК-5.	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем ОПК-5.2 Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3 Демонстрирует навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Б1.О.18 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	2	1-20
			Б1.О.15 Операционные системы	3	1-20
ОПК-6.	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1 Демонстрирует знания основ теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования ОПК-6.2 Применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий ОПК-6.3 Демонстрирует навыки проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий	Б1.О.14 Исследование операций и методы оптимизации	2	1-8
			Б1.О.16 Теория систем и системный анализ	2	9-16
			Б1.О.21 Программная инженерия	2	17-24
			Б1.О.23 Экономика фирмы (предприятия)	4	1-8
			Б1.О.30 Математическое и имитационное моделирование	4	9-16
ОПК-7.	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1 Осуществляет выбор языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий ОПК-7.2 Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки	Б1.О.12 Алгоритмизация и программирование	1	1-8
			Б1.О.17 Базы данных	2	1-8
			Б1.О.27 Интернет-программирование	3	1-8
			Б1.О.28 Программирование информационных систем	4	1-8

		информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ ОПК-7.3 Демонстрирует навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	Б1.О.31 Разработка мобильных приложений	5	1-8
ОПК-8.	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1 Демонстрирует знания основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы ОПК-8.2 Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы ОПК-8.3 Демонстрирует навыки проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений	Б1.О.21 Программная инженерия	2	1-8
			Б1.О.26 Системная архитектура информационных систем	3	1-14
			Б1.О.22 Проектный практикум	5	1-14
ОПК-9.	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК-9.1 Использует инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций ОПК-9.2 Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимает участие в командообразовании и развитии персонала ОПК-9.3 Демонстрирует навыки проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений	Б1.О.22 Проектный практикум	5	1-40
ПК-1.	Способен устанавливать и настраивать системное и прикладное программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС	ПК-1.1 Владеет навыками установки и настройки операционных систем, СУБД и прикладных ПО	Б1.О.13 Информационные системы и технологии	2	1; 4 ; 5-6
			Б1.В.02 Разработка программных приложений	2	11; 12; 13; 14
			Б1.О.20 Информационная безопасность	4	1; 4; 5; 6
		ПК-1.2 Демонстрирует навыки применения современного коммуникационного оборудования и сетевых протоколов	Б1.О.13 Информационные системы и технологии	2	2 ; 7
			Б1.О.20	4	2; 7

			Информационная безопасность		
			Б1.В.03 Аппаратные средства автоматизации в агропромышленном комплексе	4	9-16
			Б1.В.05 Автоматические системы управления в агропромышленном комплексе	4	17-24
		ПК-1.3 Использует современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности	Б1.О.13 Информационные системы и технологии	2	3; 8
			Б1.В.02 Разработка программных приложений	2	9;10;15;16
			Б1.О.20 Информационная безопасность	4	3; 8
ПК-2.	Способен разрабатывать прототипы ИС в АПК на базе типовой ИС	ПК-2.1 Демонстрирует знание языков программирования и владеет навыками работы с базами данных	Б1.В.ДВ.03.01 Механизация, электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства	2	1-8
			Б1.В.ДВ.03.02 Технические средства в сельском хозяйстве	2	9-16
			Б1.В.06 Геоинформационные системы	5	1;2; 5; 6
		ПК-2.2 Демонстрирует знание возможностей типовой ИС	Б1.В.ДВ.02.01 Основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	2	17-24
ПК-2.			Б1.В.ДВ.02.02 Основы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	2	25-32
			Б1.О.19 Проектирование информационных систем	3	1-8
		ПК-2.3 Владеет навыками применения инструментов и методов модульного тестирования и тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС	Б1.В.06 Геоинформационные системы	5	3;4;7;8
ПК-3.	Способен осуществлять кодирование на современных языках программирования в профессиональной деятельности	ПК-3.1 Владеет основами современных СУБД, программирования и теорией баз данных	Б1.О.12 Алгоритмизация и программирование	1	1; 5;6
			Б1.В.01 Пакеты прикладных программ	2	1;5;6
			Б1.В.02 Разработка программных приложений	2	9;13;14
			Б1.О.27 Интернет-программирование	3	1;5;6
			Б1.В.04	4	1;5

			Прикладное программирование		
		ПК-3.2 Демонстрирует навыки разработки кода ИС и баз данных ИС	Б1.О.12 Алгоритмизация и программирование	1	1;7
			Б1.В.01 Пакеты прикладных программ	2	2;7
			Б1.В.02 Разработка программных приложений	2	10;15
			Б1.О.27 Интернет-программирование	3	2;7
			Б1.В.04 Прикладное программирование	4	2;6
		ПК-3.3 Владеет навыками современных объектно-ориентированных, структурных языков программирования и языков бизнес-приложений	Б1.О.12 Алгоритмизация и программирование	1	3;4;8
			Б1.В.01 Пакеты прикладных программ	2	3;4;8
			Б1.В.02 Разработка программных приложений	2	11;12;16
			Б1.О.27 Интернет-программирование	3	3;4;8
			Б1.В.04 Прикладное программирование	4	3;4;7;8
			Б1.В.06 Геоинформационные системы	5	1-7
ПК-4.	Способен обучать пользователей ИС в АПК	ПК-4.1 Владеет навыками установки программного обеспечения и технологии подготовки и проведения презентаций	Б1.О.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности	2	3;5
			Б1.В.ДВ.02.01 Основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	2	9;10;11;13
			Б1.В.ДВ.02.02 Основы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	2	14-18
			Б1.В.ДВ.03.01 Механизация, электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства	2	19-23
			Б1.В.ДВ.03.02 Технические средства в сельском хозяйстве	2	24-28
		ПК-4.2 Владеет методиками и типовыми программами обучения пользователей, рекомендованных производителями ИС	Б1.О.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности	2	1;4;6
			Б1.В.03 Аппаратные средства автоматизации в	4	1-4

			агропромышленном комплексе		
		ПК-4.3 Обладает навыками использования современных стандартов информационного взаимодействия систем	Б1.О.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности	2	2;7;8
			Б1.О.19 Проектирование информационных систем	3	5-8
			Б1.В.05 Автоматические системы управления в агропромышленном комплексе	4	5-8

3. Распределение заданий по типам и уровням сложности

Код компетенции	Индикатор сформированности компетенции	Номер задания	Тип задания*	Уровень сложности задания	Время выполнения (мин.)
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знает методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа УК-1.2 Умеет применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников УК-1.3 Имеет навыки поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации для решения поставленных задач	**2 курс**			
		1	1	базовый	2-4 мин
		2	3	базовый	2-4 мин
		3	4	повышенный	6-8 мин
		4-6	5	высокий	10-12 мин
		7	1	базовый	2-4 мин
		8	2	повышенный	6-8 мин
		9	4	повышенный	6-8 мин
		10-12	5	высокий	10-12 мин
		13	2	повышенный	6-8 мин
		14	3	базовый	2-4 мин
		15	4	повышенный	6-8 мин
		16-18	5	высокий	10-12 мин
		19	1	базовый	2-4 мин
		20	1	базовый	2-4 мин
		21	3	базовый	2-4 мин
		22-24	5	высокий	10-12 мин
		3 курс			
		1	1	базовый	2-4 мин
		2	2	повышенный	6-8 мин
		3	3	базовый	2-4 мин
		4	4	повышенный	6-8 мин
		5-7	5	повышенный	6-8 мин
		4 курс			
		1	2	повышенный	6-8 мин
		2	3	базовый	2-4 мин
		3	4	повышенный	6-8 мин
		4-6	5	повышенный	6-8 мин
		5 курс			

		1	1	базовый	2-4 мин
		2	2	повышенный	6-8 мин
		3	3	базовый	2-4 мин
		4-6	5	высокий	10-12 мин
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	УК-2.1 Знает виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.2 Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты, использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности УК-2.3 Имеет навыки разработки цели и задач проекта, оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, работы с нормативно-правовой документацией	**2 курс**			
		1-2	1	базовый	2-4 мин
		3-4	2	повышенный	6-8 мин
		5-6	3	базовый	2-4 мин
		7	4	повышенный	6-8 мин
		8-14	5	высокий	10-12 мин
		15	1	базовый	2-4 мин
		16-17	2	повышенный	6-8 мин
		18-19	3	базовый	2-4 мин
		20-21	4	повышенный	6-8 мин
		22-28	5	повышенный	6-8 мин
		4 курс			
		1-2	1	базовый	2-4 мин
		3-4	2	повышенный	6-8 мин
		5	3	базовый	2-4 мин
		6-7	4	повышенный	6-8 мин
		8-14	5	повышенный	6-8 мин
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия, основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии УК-3.2 Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды УК-3.3 Имеет навыки социального взаимодействия и работы в команде	**1 курс**			
		1-9	1	базовый	2-4 мин
		10-13	2	повышенный	6-8 мин
		14-22	3	базовый	2-4 мин
		23-32	4	повышенный	6-8 мин
		33-40	5	повышенный	6-8 мин
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2 Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках УК-4.3 Имеет навыки чтения и перевода текстов на иностранном языке в	**1 курс**			
		1-3	1	базовый	2-4 мин
		4-6	2	повышенный	6-8 мин
		7-9	3	базовый	2-4 мин
		10-11	4	повышенный	6-8 мин
		12-21	5	повышенный	6-8 мин
		22-26	1	базовый	2-4 мин

	профессиональном общении	27-31	2	повышенный	6-8 мин
		32-37	3	базовый	2-4 мин
		38-42	4	повышенный	6-8 мин
		43-59	5	повышенный	6-8 мин
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте УК-5.2 Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.3 Имеет навыки общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения	**1 курс**			
		1	1	базовый	2-4 мин
		2-3	2	повышенный	6-8 мин
		4-6	3	базовый	2-4 мин
		7-9	4	повышенный	6-8 мин
		10-19	5	повышенный	6-8 мин
		20-21	1	базовый	2-4 мин
		22-23	2	повышенный	6-8 мин
		21-25	3	базовый	2-4 мин
		26	4	повышенный	6-8 мин
		27-33	5	повышенный	6-8 мин
		34-35	1	базовый	2-4 мин
		36-37	2	повышенный	6-8 мин
		38-39	3	базовый	2-4 мин
		40	4	повышенный	6-8 мин
		41-47	5	повышенный	6-8 мин
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знает основные приемы эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни УК-6.2 Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения УК-6.3 Имеет навыки управления собственным временем, технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний	**2 курс**			
		1-5	1	базовый	2-4 мин
		6-10	2	повышенный	6-8 мин
		11-15	3	базовый	2-4 мин
		16-20	4	повышенный	6-8 мин
		21-40	5	высокий	10-12 мин
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Знает виды физических упражнений, научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни УК-7.2 Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни УК-7.3 Имеет навыки укрепления индивидуального здоровья для	**1 курс**			
		1-3	1	базовый	2-4 мин
		4-6	2	повышенный	6-8 мин
		7-9	3	базовый	2-4 мин
		10-12	4	повышенный	6-8 мин
		13-22	5	повышенный	6-8 мин
		23	1	базовый	2-4 мин
		24	2	повышенный	6-8 мин
		25	3	базовый	2-4 мин

	обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	26	4	повышенный	6-8 мин
		27-31	5	повышенный	6-8 мин
		32	1	базовый	2-4 мин
		33	2	повышенный	6-8 мин
		34	3	базовый	2-4 мин
		35	4	повышенный	6-8 мин
		36-40	5	повышенный	6-8 мин
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Знает общую характеристику обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацию чрезвычайных ситуаций военного характера, принципы и способы организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий УК-8.2 Умеет оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимать меры по ее предупреждению УК-8.3 Имеет навыки применения основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности	**1 курс**			
		1-3	1	базовый	2-4 мин
		4-5	2	повышенный	6-8 мин
		6-8	3	базовый	2-4 мин
		9-10	4	повышенный	6-8 мин
		11-20	5	высокий	10-12 мин
		3 курс			
		1-2	1	базовый	2-4 мин
		3-5	2	повышенный	6-8 мин
		6-7	3	базовый	2-4 мин
		8-10	4	повышенный	6-8 мин
		11-20	5	повышенный	6-8 мин
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Знает основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности УК-9.2 Умеет обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей УК-9.3 Имеет навыки применения экономических инструментов	**3 курс**			
		1-5	1	базовый	2-4 мин
		6-10	2	повышенный	6-8 мин
		11-15	3	базовый	2-4 мин
		16-20	4	повышенный	6-8 мин
		21-40	5	высокий	10-12 мин
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1 Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики проявлений экстремизма, терроризма, коррупции УК-10.2 Умеет предупреждать риски проявления экстремизма, терроризма, коррупционного поведения в профессиональной деятельности УК-10.3 Имеет навыки взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в своей профессиональной деятельности	**3 курс**			
		1-5	1	базовый	2-4 мин
		6-10	2	повышенный	6-8 мин
		11-15	3	базовый	2-4 мин
		16-20	4	повышенный	6-8 мин
		21-40	5	повышенный	6-8 мин
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания,	ОПК-1.1 Демонстрирует и использует знания математики, физики, вычислительной техники и программирования для решения задач в профессиональной деятельности	**1 курс**			
		1	1	базовый	2-4 мин
		2	3	базовый	2-4 мин

методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3 Демонстрирует навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	3	4	повышенный	6-8 мин
		4-5	5	высокий	10-12мин
		6	1	базовый	2-4 мин
		7	2	повышенный	6-8 мин
		8	3	базовый	2-4 мин
		9-10	5	высокий	10-12 мин
		11	1	базовый	2-4 мин
		12	3	базовый	2-4 мин
		13	4	повышенный	6-8 мин
		14-15	5	высокий	10-12 мин
		16	1	базовый	2-4 мин
		17	2	повышенный	6-8 мин
		18	3	базовый	2-4 мин
		19-20	5	высокий	10-12мин
		2 курс			
		1	2	базовый	2-4 мин
		2	3	базовый	2-4 мин
		3	4	повышенный	6-8 мин
		4-5	5	высокий	10-12 мин
		6	2	повышенный	6-8 мин
		7	3	базовый	2-4 мин
		8	4	повышенный	6-8 мин
		9-10	5	высокий	10-12 мин
		4 курс			
		1	1	базовый	2-4 мин
		2	3	базовый	2-4 мин
		3	4	повышенный	6-8 мин
		4-5	5	повышенный	6-8 мин
		6	1	базовый	2-4 мин
		7	2	повышенный	6-8 мин
		8	3	базовый	2-4 мин
		9	4	повышенный	6-8 мин
		10-11	5	высокий	10-12 мин
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и	ОПК-2.1 Анализирует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	**2 курс**			
		1	1	базовый	2-4 мин
		2	2	повышенный	6-8 мин

программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Осуществляет выбор современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	3	3	базовый	2-4 мин
		4	4	повышенный	6-8 мин
		5-8	5	повышенный	6-8 мин
		9	1	базовый	2-4 мин
		10	2	повышенный	6-8 мин
		11	3	базовый	2-4 мин
		12	4	повышенный	6-8 мин
		13-16	5	повышенный	6-8 мин
		17	1	базовый	2-4 мин
		18	2	повышенный	6-8 мин
		19	3	базовый	2-4 мин
		20	4	повышенный	6-8 мин
		21-24	5	высокий	10-12 мин
		25	1	базовый	2-4 мин
		26	2	повышенный	6-8 мин
		27	3	базовый	2-4 мин
		28	4	повышенный	6-8 мин
		29-32	5	повышенный	6-8 мин
		3 курс			
		1	1	базовый	2-4 мин
		2	2	повышенный	6-8 мин
		3	3	базовый	2-4 мин
		4	4	повышенный	6-8 мин
		5-8	5	высокий	10-12 мин
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1 Использует принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности ОПК-3.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности ОПК-3.3 Демонстрирует навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по	**2 курс**			
		1-2	1	базовый	2-4 мин
		3-4	2	повышенный	6-8 мин
		5-6	3	базовый	2-4 мин
		7	4	повышенный	6-8 мин
		8-14	5	высокий	10-12 мин
		15-16	1	базовый	2-4 мин
		17-18	2	повышенный	6-8 мин
		19	3	базовый	2-4 мин
		20-21	4	повышенный	6-8 мин
		22-28	5	высокий	10-12 мин

	научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	**4 курс**			
		1-2	1	базовый	2-4 мин
		3-4	2	повышенный	6-8 мин
		5-6	3	базовый	2-4 мин
		7	4	повышенный	6-8 мин
		8-14	5	высокий	10-12 мин
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1 Обосновывает применение основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ОПК-4.2 Определяет комплектность технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ОПК-4.3 Составляет техническую документацию с учетом действующих правовых норм на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	**2 курс**			
		1-2	1	базовый	2-4 мин
		3-4	2	повышенный	6-8 мин
		5-6	3	базовый	2-4 мин
		7	4	повышенный	6-8 мин
		8-14	5	повышенный	6-8 мин
		3 курс			
		1-2	1	базовый	2-4 мин
		3-4	2	повышенный	6-8 мин
		5-6	3	базовый	2-4 мин
		7	4	повышенный	6-8 мин
		8-14	5	повышений	6-8 мин
		4 курс			
		1-2	1	базовый	2-4 мин
		3-4	2	повышенный	6-8 мин
		5-6	3	базовый	2-4 мин
		7	4	повышенный	6-8 мин
		8-14	5	повышений	6-8 мин
ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем ОПК-5.2 Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3 Демонстрирует навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	**2 курс**			
		1-2	1	базовый	2-4 мин
		3-5	2	повышенный	6-8 мин
		6-7	3	базовый	2-4 мин
		8-10	4	повышенный	6-8 мин
		11-20	5	повышенный	6-8 мин
		3 курс			
		1-3	1	базовый	2-4 мин
		4-5	2	повышенный	6-8 мин

		6-8	3	повышенный	6-8 мин
		9-10	4	повышенный	6-8 мин
		11-20	5	высокий	10-12 мин
ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1 Демонстрирует знания основ теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования ОПК-6.2 Применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий ОПК-6.3 Демонстрирует навыки проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий	**2 курс**			
		1	1	базовый	2-4 мин
		2	2	повышенный	6-8 мин
		3	3	базовый	2-4 мин
		4	4	повышенный	6-8 мин
		5-8	5	высокий	10-12 мин
		9	1	базовый	2+-4 мин
		10	2	повышенный	6-8 мин
		11	3	базовый	2-4 мин
		12	4	повышенный	6-8 мин
		13-16	5	высокий	10-12 мин
		17	1	базовый	2-4 мин
		18	2	повышенный	6-8 мин
		19	3	базовый	2-4 мин
		20	4	повышенный	6-8 мин
		11-24	5	высокий	10-12 мин
		4 курс			
		1	1	базовый	2-4 мин
		2	2	повышенный	6-8 мин
		3	3	базовый	2-4 мин
		4	4	повышенный	6-8 мин
		5-8	5	высокий	10-12 мин
		9	1	базовый	2-4 мин
		10	2	повышенный	6-8 мин
		11	3	базовый	2-4 мин
		12	4	повышенный	6-8 мин
		13-16	5	высокий	10-12 мин
ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК-7.1 Осуществляет выбор языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий ОПК-7.2 Применяет языки программирования и работы с базами данных,	**1 курс**			
		1	1	базовый	2-4 мин
		2	2	повышенный	6-8 мин
		3	3	базовый	2-4 мин

	современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ ОПК-7.3 Демонстрирует навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	4	4	повышенный	6-8 мин
		5-8	5	высокий	10-12 мин
		2 курс			
		1	1	базовый	2-4 мин
		2	2	повышенный	6-8 мин
		3	3	базовый	2-4 мин
		4	4	повышенный	6-8 мин
		5-8	5	высокий	10-12 мин
		3 курс			
		1	1	базовый	2-4 мин
		2	2	повышенный	6-8 мин
		3	3	базовый	2-4 мин
		4	4	повышенный	6-8 мин
		5-8	5	высокий	10-12 мин
		4 курс			
		1	1	базовый	2-4 мин
		2	2	повышенный	6-8 мин
		3	3	базовый	2-4 мин
		4	4	повышенный	6-8 мин
		5-8	5	высокий	10-12 мин
		5 курс			
		1	1	базовый	2-4 мин
		2	2	повышенный	6-8 мин
		3	3	базовый	2-4 мин
		4	4	повышенный	6-8 мин
		5-8	5	повышенный	6-8 мин
ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1 Демонстрирует знания основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы ОПК-8.2 Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы ОПК-8.3 Составляет плановую и отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	**2 курс**			
		1-2	1	базовый	2-4 мин
		3-4	2	повышенный	6-8 мин
		5	3	базовый	2-4 мин
		6-7	4	повышенный	6-8 мин
		8-14	5	повышенный	6-8 мин
		3 курс			
		1-2	1	базовый	2-4 мин
		3-4	2	повышенный	6-8 мин
		5-6	3	базовый	2-4 мин

		7	4	повышенный	6-8 мин
		8-14	5	повышенный	6-8 мин
		5 курс			
		1-2	1	базовый	2-4 мин
		3-4	2	повышенный	6-8 мин
		5	3	базовый	2-4 мин
		6-7 8-14	4 5	повышенный повышенный	6-8 мин 6-8 мин
ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК-9.1 Использует инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций ОПК-9.2 Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимает участие в командообразовании и развитии персонала ОПК-9.3 Демонстрирует навыки проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений	**5 курс**			
		1-5	1	базовый	2-4 мин
		6-10	2	повышенный	6-8 мин
		11-15	3	базовый	2-4 мин
		16-20	4	повышенный	6-8 мин
		21-40	5	высокий	10-12 мин
ПК-1. Способен устанавливать и настраивать системное и прикладное программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС	ПК-1.1 Владеет навыками установки и настройки операционных систем, СУБД и прикладных ПО ПК-1.2 Демонстрирует навыки применения современного коммуникационного оборудования и сетевых протоколов ПК-1.3 Использует современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности	**2 курс**			
		1	1	базовый	2-4 мин
		2	2	повышенный	6-8 мин
		3	3	базовый	2-4 мин
		4	4	повышенный	6-8 мин
		5-8	5	высокий	10-12 мин
		9	1	базовый	2-4 мин
		10	2	повышенный	6-8 мин
		11	3	базовый	2-4 мин
		12	4	повышенный	6-8 мин
		13-16	5	высокий	10-12 мин
		1	1	базовый	2-4 мин
		2	2	повышенный	6-8 мин
		3	3	базовый	2-4 мин
		4	4	повышенный	6-8 мин
		5-8	5	повышенный	6-8 мин
		9	1	базовый	2-4 мин
		10	2	повышенный	6-8 мин
		11	3	базовый	2-4 мин
		12	4	повышенной	6-8 мин
		13-16	5	повышенной	6-8 мин

		17	1	базовый	2-4 мин
		18	2	повышенной	6-8 мин
		19	3	базовый	2-4 мин
		20	4	повышенный	6-8 мин
		21-24	5	высокий	10-12 мин
ПК-2. Способен разрабатывать прототипы ИС в АПК на базе типовой ИС	ПК-2.1 Демонстрирует знание языков программирования и владеет навыками работы с базами данных ПК-2.2 Демонстрирует знание возможностей типовой ИС ПК-2.3 Владеет навыками применения инструментов и методов модульного тестирования и тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС	**2 курс**			
		1	1	базовый	2-4 мин
		2	2	повышенный	6-8 мин
		3	3	базовый	2-4 мин
		4	4	повышенный	6-8 мин
		5-8	5	высокий	10-12 мин
		9	1	базовый	2-4 мин
		10	2	повышенный	6-8 мин
		11	3	базовый	2-4 мин
		12	4	повышенный	6-8 мин
		13-16	5	высокий	10-12 мин
		17	1	базовый	2-4 мин
		18	2	повышенный	6-8 мин
		19	3	базовый	2-4 мин
		20	4	повышенный	6-8 мин
		21-24	5	повышенный	6-8 мин
		25	1	базовый	2-4 мин
		26	2	повышенный	6-8 мин
		27	3	базовый	2-4 мин
		28	4	повышенный	6-8 мин
		29-32	5	повышенный	6-8 мин
		3 курс			
		1	1	базовый	2-4 мин
		2	2	повышенный	6-8 мин
		3	3	базовый	2-4 мин
		4	4	повышенный	6-8 мин
		5-8	5	повышенный	6-8 мин
		5 курс			
		1	1	базовый	2-4 мин
		2	2	повышенный	6-8 мин
		3	3	базовый	2-4 мин
		4	4	повышенный	6-8 мин

		5-8	5	повышенный	6-8 мин
ПК-3. Способен осуществлять кодирование на современных языках программирования в профессиональной деятельности	ПК-3.1 Владеет основами современных СУБД, программирования и теорией баз данных ПК-3.2 Демонстрирует навыки разработки кода ИС и баз данных ИС ПК-3.3 Владеет навыками современных объектно-ориентированных, структурных языков программирования и языков бизнес-приложений	**1 курс**			
		1	1	базовый	2-4 мин
		2	2	повышенный	6-8 мин
		3	3	базовый	2-4 мин
		4	4	повышенный	6-8 мин
		5-8	5	высокий	10-12 мин
		2 курс			
		1	1	базовый	2-4 мин
		2	2	повышенный	6-8 мин
		3	3	базовый	2-4 мин
		4	4	повышенный	6-8 мин
		5-8	5	высокий	10-12 мин
		9	1	базовый	2-4 мин
		10	2	повышенный	6-8 мин
		11	3	базовый	2-4 мин
		12	4	повышенный	6-8 мин
		13-16	5	высокий	10-12 мин
		3 курс			
		1	1	базовый	2-4 мин
		2	2	повышенный	6-8 мин
		3	3	базовый	2-4 мин
		4	4	повышенный	6-8 мин
		5-8	5	высокий	10-12 мин
		4 курс			
		1	1	базовый	2-4 мин
		2	2	повышенный	6-8 мин
		3	3	базовый	2-4 мин
		4	4	повышенный	6-8 мин
		5-8	5	повышенный	6-8 мин
		5 курс			
		1	1	базовый	2-4 мин
		2	2	повышенный	6-8 мин
		3	3	базовый	2-4 мин
		4	4	повышенный	6-8 мин
		5-7	5	повышенный	6-8 мин

ПК-4. Способен обучать пользователей ИС в АПК	ПК-4.1 Владеет навыками установки программного обеспечения и технологии подготовки и проведения презентаций ПК-4.2 Владеет методиками и типовыми программами обучения пользователей, рекомендованных производителями ИС ПК-4.3 Обладает навыками использования современных стандартов информационного взаимодействия систем	**2 курс**			
		1	1	базовый	2-4 мин
		2	2	повышенный	6-8 мин
		3	3	базовый	2-4 мин
		4	4	повышенный	6-8 мин
		5-8	5	высокий	10-12 мин
		9	1	базовый	2-4 мин
		10	4	повышенный	6-8 мин
		11-13	5	высокий	10-12 мин
		14	2	повышенный	6-8 мин
		15	3	базовый	2-4 мин
		16-18	5	повышенный	6-8 мин
		19	1	базовый	2-4 мин
		20	2	повышенный	6-8 мин
		21	4	повышенный	6-8 мин
		22-23	5	повышенный	6-8 мин
		24	2	повышенный	6-8 мин
		25	3	базовый	2-4 мин
		26	4	повышенный	6-8 мин
		27-28	5	повышенный	6-8 мин
		3 курс			
		1	1	базовый	2-4 мин
		2	2	повышенный	6-8 мин
		3	3	базовый	2-4 мин
		4	4	повышенный	6-8 мин
		5-6	5	повышенный	6-8 мин
		4 курс			
		1	1	базовый	2-4 мин
		2	3	базовый	2-4 мин
		3-4	5	повышенный	6-8 мин
		5	2	повышенный	6-8 мин
		6	4	повышенный	6-8 мин
		7-8	5	повышенный	6-8 мин

*

Примечание:

1- Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных вариантов.
2- Задание комбинированного типа с выбором нескольких ответов из предложенных вариантов.
3- Задание закрытого типа на установление соответствия.
4- Задание закрытого типа на установление последовательности.
5- Задания открытого типа.

4. Распределение тестовых заданий по курсам

4.1. 1 курс

УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Б1.О.05	Культура речи и деловое общение

КУЛЬТУРА РЕЧИ И ДЕЛОВОЕ ОБЩЕНИЕ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных вариантов.

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Под культурой речи понимают уровень общего развития человека, выражение его духовной культуры. В ситуации, когда необходимо дать знать клиенту (партнеру) о допущенной им ошибке или непонимании чего-либо, наиболее подходящим является выражение:

1. «К сожалению, вы ошибаетесь»
2. «Вы поняли меня неправильно»
3. «Очевидно, я не смог хорошо объяснить»
4. «Какой вы непонятливый»

Ответ: 3

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Культура речи предполагает наличие грамотности, соблюдение общепринятых языковых норм, определенной лексики, фонетики и стилистики. В ситуации, когда необходимо описать процесс заключённой сделки, верным продолжением предложения является:

Обсудив все детали договора, ……..

1. стороны подписали его
2. он был подписан
3. были внесены изменения
4. состоялось его подписание

Ответ: 1

Задание 3.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Под культурой речи понимают уровень общего развития человека, выражение его духовной культуры. В ситуации, когда необходимо выразить несогласие с позицией делового партнера, наиболее подходящим является выражение:

1. Я думаю по-другому.
2. Требуется дополнительное обсуждение данного вопроса.
3. Я не согласен с Вами.
4. Вы не правы.

Ответ: 2

Задание 4.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

В деловом общении большое значение имеет расположение собеседников за столом во время переговоров. Форма стола тоже имеет значение. Какая форма стола будет способствовать свободному обмену мнениями и взглядами?

1. «Т» – образный стол.

2. круглым стол.
3. журнальный столик.
4. не имеет значения
Ответ: 2

Задание 5.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Культура речи предполагает наличие грамотности, соблюдение общепринятых языковых норм, определенной лексики, фонетики и стилистики. В ситуации делового общения наиболее удачной формулировкой комплимента является:

1.У вас очень красивые глаза.
2. Вы сегодня хорошо выглядите.
3. Я приятно удивлён слаженностью действий ваших сотрудников.
4. Вы такой симпатичный и мужественный.
Ответ: 3

Задание 6.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Данная стратегия предполагает, что субъект конфликта настроен на разрешение конфликта таким образом, чтобы это было выгодно всем участникам. Данный тип социального взаимодействия ориентирован на понимание противоположной позиции, внимание к точке зрения оппонента и поиск устраивающего всех решения. Благодаря такому подходу можно добиться взаимоуважения, взаимопонимания и доверия, что способствует развитию долгосрочных, крепких и стабильных отношений:

1. сотрудничество;
2. лидерство;
3. верховенство;
4. подчинение.
Ответ: 1

Задание 7.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Команда - это группа людей, объединенных общей целью, имеющих взаимозависимый характер деятельности и находящихся в прямом личном контакте. Чтобы команда стала самоорганизующейся единицей, важно обеспечить

1. наличие ресурсов для работы команды;
2. адекватные коммуникации между ними;
3. полную самостоятельность работы;
4. точность поставленных целей.
Ответ: 2

Задание 8.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Социальное взаимодействие - система взаимообусловленных социальных действий, связанных циклической зависимостью, при которой действие одного субъекта является одновременно причиной и следствием ответных действий других субъектов. Поэтому под навыками группового и командного социального взаимодействия понимают: навыки эффективного общения, решение проблем и принятие решений, достижение согласия (консенсуса); навыки обратной связи, или навыки ……..… критики:

1. конструктивной;
2. эффективной;
3. контрманипулятивной;
4. целенаправленной.
Ответ: 1

Задание 9.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Существуют группы, отличающейся реально действующей организационной структурой, объединяющей свои ресурсы, знания и навыки для решения общих проблем, достижения общих целей и создания новых возможностей. Как называется эта группа?

1. корпорация
2. коллектив
3. кооперация
4. семья

Ответ: 3

Задание комбинированного типа с выбором нескольких ответов из предложенных вариантов

Задание 10.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Интерес к сущности лидерства возник еще у античных философов, однако научные исследования психологии лидерства начались только в XX в. Ученые исследовали его значение и к настоящему времени определили, что сущность лидерства проявляется в умении .....:

1. генерировать идеи и воплощать их в жизнь;
2. переосмысливать идеи создавать новые концепции;
3. самостоятельно принимать решения;
4. не зависеть от решений и мнения другого или других.

Ответ: 134

Задание 11.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Построить реальную команду сложно, так как реальная команда – это высокоэффективная команда, члены которой обладают суперобязательностью относительно выполнения командной работы. Поэтому выделяют базовые принципы реальной команды, в частности, ... (укажите 3 варианта ответа)

1. у членов команды должны быть взаимодополняющие умения и навыки;
2. ориентация членов команды на разделяемые ими ценности;
3. количество членов команды должно быть до 10 человек;
4. члены команды должны всегда ориентироваться на корпоративные ценности;
5. количество членов команды должно быть до 20 человек.

Ответ: 123

Задание 12.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Межличностные конфликты в организации – это одни из наиболее распространенных социальных конфликтов в трудовом коллективе. Проблема разрешения межличностных конфликтов в организациях является достаточно актуальной в наши дни. Укажите причины, приводящие к межличностным конфликтам в организации - ... (укажите 4 варианта ответа)

1. недостатки в организации труда;
2. неудобный график работы;
3. дефицит информации;
4. чрезмерная загруженность работников;
5. психологическая несовместимость работников;
6. неэффективные коммуникации.

Ответ: 1245

Задание 13.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Лидер – это представитель группы, который выступает и за введение инноваций, и за сохранение существующих условий одновременно. Личность лидера и стиль его поведения влияют на определенные общественные и индивидуальные процессы – в частности, на процесс … (укажите 3 варианта ответа)

1. актуализации потребностей членов группы в их самопрезентации;
2. структуризации и дифференциации группы;

3. реорганизация структуры управления;
5. социализация индивидов, входящих в группу;
6. унификации потребностей членов группы.
Ответ: 145

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 14.

Прочитайте текст и установите соответствие.

В любой компании документооборот формируется из самых различных документов. Тип документа определяется жанром и речевой ситуацией.

Соотнесите тип документа и ситуацию, которая предполагает его составление. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Ситуация		Тип документа	
А	Вам необходимо досрочно сдать экзамены	1	Объяснительная записка
Б	Вы опоздали на работу	2	Заявление
В	Вы просите предоставить внеочередной отпуск		
Г	Вы нуждаетесь в материальной помощи		

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 2111

Задание 15.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Деловое письмо - это краткий (как правило, не более 1-2 страниц) документ, касающийся одного вопроса (или нескольких тесно взаимосвязанных между собой вопросов) и предназначенный для осуществления оперативного информационного обмена между предприятиями (организациями, учреждениями), их структурными подразделениями (должностными лицами). Соотнесите фрагмент делового письма с его типом. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Тип делового письма		**Содержание**	
А	напоминание	1	подтверждаем получение Ваших предложений, изложенных в письме № 01-05.326 от 15.03.2021 г.
Б	подтверждение	2	напоминаем Вам, что в соответствии с договором 24-16 от 16.03.2017 Вы должны завершить разработку проекта до 16.11.2021 г. Просим Вас сообщить состояние работы.
В	ответ	3	высылаем запрошенные Вами сертификаты качества поставленных ранее кондиционеров. Получение просим подтвердить.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Ответ: 213

Задание 16.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Жанры официально-делового стиля выполняют информационную, предписывающую, констатирующую функции в различных сферах деятельности. Соотнесите ситуацию делового общения и жанр документа. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Ситуация делового общения		Жанр документа	
А	обратиться с просьбой в официальную инстанцию или к должностному лицу	1	объяснительная записка
Б	подтвердить получение материальных ценностей или денежных средств	2	протокол
В	зафиксировать происходящее на допросе	3	расписка
Г	сообщить руководителю о том или ином факте, сложившейся ситуации, результате выполненной работы	4	заявление
		5	доверенность

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 4321

Задание 17.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Трудовой конфликт – это столкновение противоположно направленных действий работников, вызванное расхождением интересов, ценностей и норм поведения. Он выражается во взаимном противодействии членов коллектива, которому сопутствует состояние напряженности во взаимоотношениях и, кроме того, имеет различные факторы в зависимости от стадии развития. Соотнесите факторы, определяющие характер трудовых конфликтов с их группой:

	Факторы		Группы
А	социально-экономические факторы	1	стабильность политической ситуации, соблюдение трудового законодательства
Б	политический фактор	2	уровень оплаты труда работников, состояние нормирования труда
В	психологический фактор	3	особенности культуры безопасности, психологии коллектива, уровень неудовлетворенности работников трудовой и социальной ситуацией
		4	негативная активность сторон друг относительно друга в сфере коммуникации

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Ответ: 213

Задание 18.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Существует несколько типов лидера. В зависимости от того, как лидера воспринимает группа, выделяют три основных типа лидера.

Установите соответствие между типом лидера и его описанием:

	Тип лидера		Описание
А	явные лидеры	1	лидеры, которые знают о своих способностях, демонстрируют лидерские качества и поведение
Б	скрытые лидеры	2	такие лидеры активизируется лишь в определенных ситуациях, их лидерство носит временный характер
В	ситуативные лидеры	3	люди, которые имеют лидерский потенциал, но не проявляют его, но не знают этого или не проявляют его
		4	характеризуются четким командным подходом и контролем над коллегами

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Ответ: 132

Задание 19.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Известный психолог Килман Томас выделил 5 способов решения конфликтной ситуации, которые определяются через стремление добиться удовлетворения своих интересов за счет ущерба чужим или через принятия какого-либо мнения, кроме своего. Установите соответствие между способами разрешения социальных конфликтов и их содержанием. К каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца.

Способы разрешения социальных конфликтов		Содержание	
А	приспособление	1	человек отстаивает свои интересы, игнорируя другую сторону и не желая идти на компромисс
Б	соперничество	2	человек делает все, чтобы не допустить конфликта
В	компромисс	3	ориентирование на взаимовыгодный результат
Г	избегание	4	человек поступается своими интересами ради интересов другого
Д	сотрудничество	5	люди выстраивают общение так, чтобы добиться частичного удовлетворения своих интересов
		6	форма поведения, связанная с подчинением одного человека другому

Запишите в таблицу выбранные цифры.

А	Б	В	Г	Д

Ответ:41523

Задание 20.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Причины социальных конфликтов связаны с противоречием интересов и убеждений представителей разных групп. Они могут возникать из-за различий религиозных и политических взглядов, культуры, образа жизни и др. Установите соответствие между видами социальных конфликтов и их характеристиками. К каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца.

Виды социальных конфликтов		Характеристика	
А	по характеру	1	глобальные, региональные, локальные
Б	по объему	2	объективные, субъективные, ложные
В	по источнику	3	преднамеренные, спонтанные
Г	по сферам общества	4	экономические, политические, этнические, семейно-бытовые
		5	продуктивные, профессиональные

Запишите в таблицу выбранные цифры.

А	Б	В	Г

Ответ: 3124

Задание 21.

Прочитайте текст и установите соответствие.

В процессе командообразования создаются условия для свободного неформального общения, обучения командной работе и укрепления корпоративных связей. Помимо этого, раскрываются различные способности и качества всех членов коллектива, а также создаются условия для их личностного роста. Установите соответствие между методом командообразования и его характеристиками**:**

	Метод командообразования		Характеристика
А	метод целеполагания	1	определяются роли каждого, которые могут перекрываться или частично пересекаться; на основании результатов дискуссии меняют командное поведение или индивидуальное восприятие своей роли в группе
Б	ролевой метод	2	концентрирован на улучшении отношений между всеми членами коллектива; базируется на понимании того, что межличностная компетентность продляет срок существования команды
В	интерперсональный метод	3	помогает команде понять, какую коллективную задачу нужно выбрать и решить
		4	это способы, приемы, при помощи которых осуществляется исследование

Запишите в таблицу выбранные цифры.

А	Б	В

Ответ: 312

Задание 22.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Модель командных ролей Рэймонд Мередит Белбина активно используется в современном обществе для формирования команд и командообразования. Он выделил несколько ролей, нацеленных на действие и максимизацию командного результата. Установите соответствие между командными ролями (по Белбину) и их описанием:

Командные роли (по Белбину)		Описание	
А	координаторы	1	им присущи здравый смысл и хорошее чувство самоконтроля и дисциплины, они любят тяжелую работу и преодоление проблем в системном режиме
Б	реализаторы	2	их отличительной чертой является способность заставлять других работать над распределенными целями; охотно раздают поручения
В	творцы	3	они имеют высокий уровень мотивации, обладают неисчерпаемой энергией и великой жаждой достижений; обычно это ярко выраженные экстраверты, обладающие сильной напористостью; им нравится бросать вызов другим, их цель – победа
Г	генераторы идей	4	они считаются изобретателями, могут быть очень креативными; они сеют зерно и мысли, из которых прорастают большинство разработок и проектов; обычно предпочитают работать самостоятельно, часто следуя нетрадиционным путем
		5	полностью контролирует жизнедеятельность группы, определяет цели и конкретные задачи работы, единовластно принимает решения

Запишите в таблицу выбранные цифры.

А	Б	В	Г

Ответ: 2134

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 23.

Прочитайте текст и установите последовательность.

В приведенном тексте, представляющем собой деловое письмо, изменена последовательность предложений.

1) Одновременно сообщаю Вам, что выбор компании по оказанию юридических и консультационных услуг осуществляется нами по результатам конкурса. 2) С наилучшими пожеланиями 3) В настоящий момент мы уже заключили договор на аналогичные услуги с другой компанией. 4) Уважаемый Николай Петрович! 5) По истечении срока этого договора (через 6 месяцев) в соответствии с установленным порядком будет объявлен конкурс на оказание юридических услуг. 6) Высокая квалификация специалистов компании и оптимальные тарифы, несомненно, представляют для нас большой интерес. 7) Приглашаем Вашу компанию также принять участие в нем. 8) Информация о проведении конкурса и условиях участия в нем будет размещена на нашем интернет-сайте. 9) Благодарю Вас за письмо от 20 декабря т.г., в котором Вы предлагаете воспользоваться услугами юридического сопровождения нашей деятельности.

Укажите номера правильной последовательности.

Ответ: 491358762

Задание 24.

Прочитайте текст и установите последовательность.

В приведенном тексте, представляющем собой деловое письмо, изменена последовательность предложений. Укажите номера правильной последовательности.

1. Заключение.
2. Обращение.
3. Основной текст.
4. Подпись.
5. Преамбула.

Ответ: 25314

Задание 25.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Главная цель научной публикации – познакомить научное сообщество с результатами исследования автора, а также обозначить его приоритет в избранной области науки.

Научная статья представляет собой краткий, но достаточный для понимания отчет о проведенном исследовании и определения его значения для развития данной области науки. В нем должно содержаться достаточное количество информации и ссылок на ее источники, чтобы коллеги сами смогли оценить и проверить результаты работы.

В статье следует четко и сжато изложить современное состояние вопроса, цель и методику исследования, результаты и обсуждение полученных данных.

Расположите в правильной последовательности структурные элементы научной статьи.

1. Аннотация.
2. Введение.
3. Выводы и дальнейшие перспективы исследования.
4. Ключевые слова.
5. Название (заголовок).
6. Обзор литературы.
7. Основная часть (методология, результаты).
8. Список литературы.

Ответ: 51426738

Задание 26.

Прочитайте текст и установите последовательность.

В приведенном документе, представляющем собой автобиографию, изменена последовательность предложений. Укажите номера правильной последовательности.

1. Дата и место рождения
2. Сведения о местах работы (в хронологическом порядке)
3. Сведения о полученном образовании (в хронологическом порядке)
4. Сведения о членах семьи
5. Семейное положение в данный момент

6. ФИО
Ответ: 613254

Задание 27.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Существует нормативная модель командообразования. В данной модели выделяют несколько этапов командообразования. Укажите номера правильных ответов в хронологической последовательности первых четырех этапов процесса командообразования:

1. комплектование;
2. институциализация;
3. знакомство;
4. установка общего видения.

Ответ: 1324

Задание 28.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Полностью контролировать формирование и развитие мотивации персонала невозможно, однако при правильном подходе можно создать максимально благоприятные условия. Для этого создается мотивационная система, направленная на повышение эффективности и продуктивности работы персонала. Установите последовательность факторов мотивации персонала при формировании команды на этапе функционирования:

1. поощрение проявлений позитивной групповой сплоченности и сработанности;
2. обеспечение возможностей самовыражения в работе;
3. поощрение инновации и самостоятельности;
4. положительное и отрицательное подкрепление взаимодействия и выполнения заданий.

Ответ: 4321

Задание 29.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Рост лидера проходит в несколько этапов. М. Кете де Врис назвал их ступенями лидерства. Чтобы поддерживать в себе необходимый уровень энергии, вести за собой людей он предложил пройти несколько ступеней лидерского роста.

Определите порядок прохождения ступеней лидерского роста, предложенных М. Кете де Врисом:

1. командное (или тактическое) лидерство;
2. ситуативное (или контекстуальное) лидерство;
3. системное (или стратегическое) лидерство;
4. внутреннее лидерство.

Ответ: 4213

Задание 30.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Этапы конфликта определяют сценарий его развития, который может состоять из нескольких соответствующих периодов. В широком смысле этапы развития конфликта - это длительный процесс, при котором фазы выяснения отношений сменяют друг друга в пространстве и времени.

Определите последовательность протекания этапов конфликта:

1. возникновение объективной предконфликтной ситуации;
2. инцидент;
3. сам конфликт;
4. осознание конфликта;
5. разрешение (завершение) конфликта.

Ответ: 14235

Задание 31.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Согласно теории Такмана, существует пять стадий развития группы. На стадии формирования группа может демонстрировать эффективность, но в процессе бурления эффективность падает, пока команда не начнет нормализоваться, после чего, наконец, наступает стабильное функционирование и повышение эффективности. Определите последовательность процесса формирования и развития группы:

1. бурление;
2. формирование;
3. функционирование;
4. расформирование;
5. нормирование.

Ответ: 21534

Задание 32.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Главная цель функционирования системы мотивации и стимулировании труда персонала при формировании команды - обеспечение достижения целей организации посредством привлечения и сохранения профессионально подготовленного персонала и, прежде всего, посредством эффективной, сильной и устойчивой мотивации. Установите последовательность факторов мотивации персонала при формировании команды на этапе функционирования:

1. осуществление положительного и отрицательного подкрепления;
2. обеспечение возможностей самовыражения в работе;
3. поощрение проявлений позитивной групповой сплоченности и сработанности;
4. поощрение инновации и самостоятельности.

Ответ: 1423

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 33.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Персидский поэт и мыслитель XIII в. Саади сказал:

Умен ты или глуп,
Велик ты или мал,
Не знаем мы, пока
Ты слово не сказал!

Можно ли по речи охарактеризовать человека, почему вы так считаете?

Ответ: слово, речь – показатель общей культуры человека, его интеллекта, его речевой культуры. Содержательность речи зависит от степени умственного развития говорящих, от их интеллекта.

Задание 34.

Прочитайте предложение, исправьте лексическую ошибку, исключив лишнее слово. Выпишите это слово и запишите развернутый обоснованный ответ.

Опираясь на огромную базу синонимичных значений, сайт выдаст все возможные поисковые вариативные версии.

Ответ: вариативные

Задание 35.

Прочитайте предложение, исправьте лексическую ошибку, исключив лишнее слово. Выпишите это слово и запишите развернутый обоснованный ответ.

В научной диссертации молодой учёный привёл результаты проведённых им исследований новой вакцины.

Ответ: научной

Задание 36.

Прочитайте предложение, исправьте лексическую ошибку, исключив лишнее слово. Выпишите это слово и запишите развернутый обоснованный ответ.

В крупной фирме по продаже офисного оборудования имеется свободная вакансия менеджера.

Ответ: свободная

Задание 37.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Официальные и неофициальные встречи знакомых, а иногда и незнакомых людей начинаются с приветствия. Речевой этикет приветствий предусматривает очередность приветствия. Каков правильный порядок приветствия, если в речевую коммуникацию вступают мужчина и женщина равные по возрасту; младшая по возрасту женщина и мужчина, который значительно старше её; младший по должности и старший по должности.

Ответ: согласно правилам речевого этикета мужчина первый приветствует женщину, однако если мужчина значительно старше, то женщина приветствует первой. Младший по должности первым приветствует старшего.

Задание 38.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Телефонные переговоры – неотъемлемая часть жизни делового человека. Поэтому следует соблюдать правила телефонных переговоров. Если сотрудника, которого просят к телефону, не оказалось на месте, что следует ответить снявшему трубку?

Ответ: согласно правилам телефонного этикета, сообщив об отсутствии нужного человека, нужно предложить свою помощь, например: «Его сейчас нет на месте. Могу ли я вам чем-нибудь помочь?»

Задание 39.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

В деловом общении большое значение имеет расположение собеседников за столом во время переговоров. Какая позиция больше всего подходит для дружеской непринужденной беседы, хотя возможна и для делового разговора, например: врач – пациент, руководитель – подчиненный.

Ответ: угловая позиция.

Задание 40.

Прочитайте предложение, исправьте лексическую ошибку, исключив лишнее слово. Выпишите это слово и запишите развернутый обоснованный ответ.

Посев семян хвойных пород необходимо проводить в очень оптимальные сроки, когда почва влажная и температура её верхних слоёв достигает 6−8 °С – для кедра и 8−10 °С – для ели и пихты.

Ответ: очень

УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Б1.О.03	Иностранный язык
Б1.О.05	Культура речи и деловое общение

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Множественное число существительных обычно образуется путем прибавления окончания –s к начальной форме существительного, но существует ряд исключений. Выберите правильную форму множественного числа существительного

1. woman
2. women
3. womens
4. womans

Ответ: 2

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Числительные в английском языке бывают количественные и порядковые. Порядковые числительные обычно образуются путем прибавления суффикса –th- к количественному числительному и употребляются с определенным артиклем. Прочитайте следующее предложение и выберите подходящую форму числительного.

Who is … in your list of guests?

1. the ninth
2. the nineth
3. ninth
4. nine

Ответ: 1

Задание 3.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Форма Present Continuous употребляется в ситуациях, происходящих в момент речи. Форма Present Simple указывает на факт совершения действия. Прочитайте следующие предложения и выберите подходящую форму глагола *to prepare.*

I'm very busy at the moment. I … for my English exam.

1. am preparing
2. prepare
3. have been preparing
4. am going prepare

Ответ: 1

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 4.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Have you ever been to Great Britain? What information have you heard about the British people's character? Englishmen have been known as snobbish, superior, reserved, aristocratic, lazy, etc. Actually this is not always true. The British people are very polite. They don't like people who speak loudly in the street. One can see how patiently the British people are waiting in a queue at a bus stop during rush hours. They are never tired to say: "Thank you", "Excuse me", "Sorry", "Pardon", "Please".

Какие из следующих предложений соответствуют содержанию текста?

1. The British people are always at a bus stop.
2. Englishmen are very polite.
3. Englishmen always remember to say: "Thank you", "Pardon", "Please".
4. The British people never say "Thank you".

Ответ: 23

Задание 5.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Traffic in London differs from that of the Continent. In England they keep to the left but not to the right. In England people say: "If you go left you go right, if you go right you go wrong». In London one can see many buses, cars and taxis in the streets. The English buses are often called double-deckers, because they are very high and have seats on the upper and lower decks. The London buses first came into the streets in 1829. They were imported from Paris. The double-deckers today are speedy and comfortable. There are no trams in London since 1952.

Какие из следующих предложений соответствуют содержанию текста?

1. In London one can see many buses, cars and taxis in the streets.
2. London trams first came into the streets in 1952.
3. Traffic in London keeps to the left.
4. The double-deckers are uncomfortable.

Ответ: 13

Задание 6.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Living in a city has both advantages and disadvantages. On the plus side, it is often easier to find work, and there is usually a choice of public transport, so you don't need to own a car. Also, there are a lot of interesting things to do and to see. For example, you can eat in good restaurants, visit museums, and go to the theatre and to concerts. What is more, when you want to relax, you can usually find a park where can feed the ducks or just sit on a park bench and read a book.

Какие из следующих предложений соответствуют содержанию текста?

1. Living in a city you should have a car.
2. There is a lot to do in a city.
3. Living in a city has only advantages.
4. In a city there are more job opportunities.

Ответ: 24

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 7.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Особую группу существительных в английском языке составляют слова, обозначающие явления. Чаще всего они образуются от глаголов с помощью суффиксов –ment, -y и других. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Существительное	**Определение**
А. Experiment	1. the dark places in a picture
Б. contrast	2. a process in which you test a new idea or method to see if it is useful or effective
В. shade	3. finding or learning something
Г. discovery	4. a difference between things that are being compared

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 2413

Задание 8.

Прочитайте текст и установите соответствие.

При переводе слов с английского языка на русский необходимо учитывать их части речи. Части речи в слова и его эквивалента в переводящем языке обычно совпадают.

Установите соответствие между словами и их русскими эквивалентами.

Слово	**Эквивалент**
А. support	1. противоположный
Б. contrary	2. обеспечивать
В. provide	3. критично
Г. critically	4. поддержка

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 4123

Задание 9.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Для того чтобы определить тему текста, нужно его прочитать, обращая внимание не на каждую деталь, а лишь на ключевые моменты, таким образом понять его основное содержание. Установите соответствие между текстами и их темами.

Текст	**Тема**
А. England's most ancient northern city lies on the River Ouse in the centre of the Vale of York between the Yorkshire Dales and the North York Moors. It was once the principal town of Yorkshire, and it remains the seat of the Archbishop of York. A child-friendly city, its Viking, Castle and Railway museums have plenty to engage young people as well as adults.	1. A London street.
Б. Along the north part of Trafalgar Square is the famous National Gallery. Founded in 1824, the gallery has since grown into one of the most outstanding and comprehensive collections in the world, with a list of masters ranging from Leonardo da Vinci and Rembrandt to El Greco and Van Gogh.	2. City attractions.
В. The London Coliseum famous for its richly decorated interiors was used for variety shows, musical comedies, and stage plays for many years. In 1974 its name was changed to the English National Opera. Today it is used primarily for opera as well as being the London home of the English National Ballet. When not on tour they perform regular seasons throughout the year.	3. A London museum.
Г. The Mall is London's impressive ceremonial way, a broad tree-lined avenue. The spectacular parade takes place here each June to celebrate the official Birthday of the Sovereign. Queen Elizabeth II rides down the avenue in a horse-drawn carriage. Over 1,000 officers and men are on parade, together with two hundred horses; over two hundred musicians march and play as one.	4. A London theatre.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 2341

Задания закрытого типа на установление последовательности

Задание 10.

Прочитайте текст и установите последовательность.

В английском языке твердый порядок слов. Это значит, что члены предложения всегда располагаются в определенном порядке. Кроме того английское утвердительное предложение отличается прямым порядком слов, то есть подлежащее располагается перед сказуемым. Прочитайте слова и расставьте их в правильной последовательности так, чтобы получилось предложение.

1. an
2. book
3. Helen
4. me
5. excellent
6. gave.

Ответ: 364152

Задание 11.

Прочитайте текст и установите последовательность

В английском языке твердый порядок слов. Это значит, что члены предложения всегда располагаются в определенном порядке. Кроме того английское утвердительное предложение отличается прямым порядком слов, то есть подлежащее располагается перед сказуемым. Прочитайте слова и расставьте их в правильной последовательности так, чтобы получилось предложение.

1. in
2. we
3. city
4. a
5. live
6. beautiful

Ответ: 251463

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 12.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

В английском языке твердый порядок слов. Это значит, что члены предложения всегда располагаются в определенном порядке. Кроме того английское вопросительное предложение отличается обратным порядком слов, то есть все сказуемое или его часть располагается перед подлежащим. Прочитайте следующее предложение и напишите 4 вопросительных предложения, соответствующих ему.

They went shopping last Sunday.

Ответ: Who went shopping last Sunday? Where did they go last Sunday? When did they go shopping? What did they do last Sunday?

Задание 13.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

В английском языке твердый порядок слов. Это значит, что члены предложения всегда располагаются в определенном порядке. Кроме того английское вопросительное предложение отличается обратным порядком слов, то есть все сказуемое или его часть располагается перед

подлежащим. Прочитайте следующее предложение и напишите 4 вопросительных предложения, соответствующих ему.

Ответ: Who usually has a sandwich for breakfast? What does Tom usually have for breakfast? When does Tom usually have a sandwich? What sandwich does Tom usually have?

Задание 14.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Climate change, also called global warming, refers to the changes in the climate and a rise in the average temperatures on Earth. 97% of scientists agree that climate change is happening and the main cause is from an increase in greenhouse gases (like carbon dioxide, methane and Nitrous Oxide) in the atmosphere. These trap the heat from the sun, which is making the Earth hotter. This is known as the greenhouse effect. Over the last few years, there has been more extreme weather events, like floods, droughts, wildfires and heat waves.

What is the main cause of global warming?

Ответ: The main cause of global warming is increase in greenhouse gases (like carbon dioxide, methane and Nitrous Oxide) in the atmosphere.

Задание 15.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Up until now, most of the energy we used came from coal, oil and gas (fossil fuels). But these will not last forever and burning them is a major cause of climate change. Many countries are now choosing to use renewable sources for their energy needs. Solar energy from the sun, wind power from turbines, hydroelectric energy from rivers and sea water, and geothermal power, taking heat from the centre of the Earth are the main sources of renewable energy. Countries like Iceland and Costa Rica are leading the way, with Iceland getting 100% of its energy from these renewable sources.

What is a major cause of climate change? What is a greener alternative?

Ответ: Burning fossil fuels is a major cause of climate change. Renewable sources of energy are a greener alternative to burning fossil fuels.

Задание 16.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Recycling is the processing of used objects and materials so that they can be used again. About 60% of rubbish from homes and factories contain materials that could be recycled. Recycling saves energy and also reduces damage to the countryside. Glass, paper and aluminium cans can all be recycled very easily. Many towns have special bins where people can leave their empty bottles and cans for recycling. A lot of paper bags, writing paper and greeting cards are now produced on recycled paper. Even more effective than recycling is choosing products that use a minimum of plastic and paper packaging.

What is recycling? Why is it important to recycle things?

Ответ: Recycling is the processing of used objects and materials so that they can be used again. It saves energy and also reduces damage to the countryside.

Задание 17.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Transport has a large environmental impact. People use cars more, especially in urban areas and this is one of the largest growing sources of carbon dioxide in the world. Private transport contributes to air pollution and global warming, and taking flights is also a big problem. As more and more people fly, greenhouse gases increase. In fact, emissions from aviation in Europe increased by 87% between 1990 and 2006. By using public transport (buses, trains, metros) or cycling in cities emissions from urban transport could be cut by more than 50%. Using trains for longer journeys as an alternative to flying reduces the environmental impact often by as much as 90%, and for some journeys is just as quick.

What is the main source of carbon dioxide in the world? What can we do with this problem?

Ответ: Using cars is one of the largest growing sources of carbon dioxide in the world. We can use public transport more, and trains for longer journeys.

Задание 18.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

The main transport in London is the underground. It is the first underground in the world, which was constructed in 1863. London underground is often called the Tube, because it looks like a long, narrow and dimly lit tube. One can see the sign of London underground - a red circle crossed with a blue stripe. One must be very careful using the word “subway” in London. It doesn’t mean “underground”. It means “a passage under the street for pedestrians”.

What is London underground called? Why is it called like that?

Ответ: London underground is often called the Tube, because it looks like a long, narrow and dimly lit tube.

Задание 19.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Вы раз в неделю играете в теннис. Ваш друг не знает этого, но хочет узнать. Напишите его вопрос и свой ответ.

Ответ: How often do you play tennis? – Once a week./ I play tennis once a week.

Задание 20.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

На остановке вы встретили своего друга. Вы хотите узнать, куда он направляется. Напишите свой вопрос и предложите ему пойти в кино в субботу.

Ответ: Where are you going? Let’s go to the cinema on Saturday.

Задание 21.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Брат вашего друга инженер. Вы не знаете этого, но хотите узнать. Напишите свой вопрос и его ответ.

Ответ: What does your brother do? – He is an engineer.

КУЛЬТУРА РЕЧИ И ДЕЛОВОЕ ОБЩЕНИЕ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного варианта ответа

Задание 22.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

В современном русском языке принято выделять пять функциональных стилей. Функциональные стили речи - это разновидности единого литературного языка, которые создаются в зависимости от целей и задач общения и различаются отбором языковых средств. Как называется стиль, предназначенный для обслуживания сферы отношений между органами государства, между организациями и частными лицами в процессе их производственной, хозяйственной, юридической деятельности?

1. научный стиль;
2. официально-деловой стиль;
3. публицистический стиль;
4. разговорный стиль.

Ответ: 2

Задание 23.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Функциональный стиль - такая разновидность книжного языка, которая свойственна определенной сфере человеческой деятельности и обладает своеобразием в использовании языковых средств. Каждый функциональный стиль реализуется в речевых жанрах. Традиционно в современном русском языке выделяют четыре книжных функциональных стиля: научный, публицистический, официально-деловой, литературно-художественный. Как называется стиль, обслуживающий сферу науки, техники и образования, позволяющий передать объективную информацию о природе, человеке и обществе, доказать ее истинность, новизну и ценность; активизировать логическое мышление читателя или слушателя?

1. научный стиль;
2. официально-деловой стиль;
3. публицистический стиль;
4. разговорный стиль.
Ответ: 1

Задание 24.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Этот стиль используется для освещения и обсуждения актуальных проблем и явлений текущей жизни общества, для выработки общественного мнения. Для него характерны простота, доступность изложения. Языковые средства придают речи выразительность, необычность, напряжение. Какому стилю речи присуща данная характеристика?

1. разговорный;
2. публицистический;
3. официально-деловой;
4. научный.

Ответ: 2

Задание 25.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Национальный язык как достояние народа существует в нескольких формах. К ним относятся: диалекты, просторечие, жаргоны и литературный язык. Как называется разновидность национального языка, являющаяся средством общения коллектива, объединенного территориально?

1. общенародный язык;
2. диалекты;
3. жаргон;
4. просторечие.

Ответ: 2

Задание 26.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Национальный язык как достояние народа существует в нескольких формах. Как называется разновидность национального языка, содержащая много отличных от общего языка, в том числе искусственных, иногда условных слов и выражений, отражающих вкусы и потребности социальной или иной объединённой общими интересами группы данной группы?

1. общенародный язык;
2. диалекты;
3. жаргон;
4. просторечие.

Ответ: 3

Задание 27.

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

(1) Свержение монархии не привело к кардинальным изменениям в государственном устройстве Рима. (2) Место пожизненного царя заняли два избираемых центуриатными комициями на один год из числа патрициев претора («впереди идущие»); с середины V в. их стали называть консулами («совещающимися»). (3) Они созывали и руководили заседаниями сената и народного собрания, контролировали выполнение принятых этими органами решений, распределяли граждан по центуриям, следили за сбором податей, осуществляли судебную власть, во время войны командовали войсками. (4) Правомочными были их совместные решения.

ВЛАСТЬ, сущ., -и; ж.

1. только ед. Право и возможность распоряжаться, повелевать, подчинять своей воле. *Родительская в. Упиваться властью. Превышение власти (превышение своих полномочий). Это не в моей власти (от меня не зависит). Терять в. над собой (терять самообладание).*

2. чего. только ед. Могущество, господство, сила. *В. денег, золота. В. слова. Во власти предрассудков (под их сильным воздействием). Действовать под властью обстоятельств (в полной зависимости от них). Отдаться, предаться власти любви (оказаться под её сильным воздействием).*

3. только мн.: власти, -ей. Начальство, должностные лица, управляющие и распоряжающиеся на данной территории. *Районные власти. Обратиться к властям. Не признавать властей. Власти предержащие (ирон.; о людях, стоящих у власти).*

4. только ед. Политическое господство; право управления государством или регионом; органы, наделённые таким правом. *Верховная, президентская в. Законодательная, исполнительная в. Центральная, местная в. Прийти к власти. Находится у власти. В. употребить (заставить подчинить себе как должностному лицу; оказать силовое воздействие на кого-л.). // Права и полномочия государственных органов. Исполнительная в. Законодательная в.*

Ответ: 4

Задание 28.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Термин «новая история» появился в европейской общественно-политической мысли в эпоху Возрождения, когда, осмысливая пути развития человеческой цивилизации, мыслители-гуманисты предложили трёхчленное деление истории на Древний мир, Средние века и Новое время. С тех пор это понятие прочно закрепилось в исторической науке, его содержание с течением времени постоянно уточнялось и трансформировалось под воздействием новых исторических концепций. К настоящему моменту большинство учёных под новой историей понимают процесс становления и утверждения буржуазных отношений, которые легли в основу современной западной цивилизации.

Определите, в каком значении это слово время употреблено в первом предложении текста.

1. В философии: объективная форма существования бесконечно развивающейся материи. *Вне времени и пространства движение материи невозможно.*

2. Продолжительность, длительность чего-н., измеряемая секундами, минутами, часами. *Среднее суточное в.*

3. Определённый момент, в который произошло, происходит или произойдёт что-н. *В. обеда.*

4. Период, эпоха. *Во времена Петра I.*

Ответ: 4

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа

Задание 29.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Том, (1) пристально посмотрев на Бена, (2) спросил:

- Что ты называешь работой, (3) Бен?

- А это, (4) по-твоему, (5) не работа?

Выпишите цифру(-ы), обозначающую(-ие) запятую(-ые) при вводном слове и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Ответ: 45

Задание 30.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Сейчас (1) возможно (2) внедрение новых разработок в технологический процесс не принесет выгоды. Но (3) очевидно (4) что завтра эти технологии всё равно придут и те руководители, которые сумели вовремя перестроить производство, окажутся «на коне». *Укажите цифру(-ы), на месте которой(-ых) в предложении должна(-ы) стоять запятая(-ые).*

Ответ: 124

Задание 31.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Фрилансер - это специалист, выполняющий работу исключительно на заказ, он сам выбирает время и место работы, а затем сдаёт выполненный заказ клиенту. У такого специалиста нет фиксированной заработной платы, он принимает заказ и выполняет его к сроку, который заранее оговаривается с клиентом. Подобная форма занятости распространена, в частности, среди специалистов по веб-дизайну, разработке компьютерных программ, переводу, рекламе; именно в этих областях фрилансер может выполнять работу для фирмы, находящейся на другом конце света.

Укажите варианты ответов, в которых верно передана главная информация, содержащаяся в тексте. Запишите номера этих предложений.

1. Специалистов, работающих в будние дни не в офисе, а дома и выполняющих заказы сразу нескольких клиентов, называют фрилансерами - к их числу относятся дизайнеры, переводчики и программисты.

2. Фрилансер, работающий исключительно на заказ и выбирающий время и место работы, не имеет фиксированной заработной платы, при этом способен выполнять работу для фирмы, находящейся на другом конце света.

3. Работа на заказ, выбор времени и места работы, способность выполнять заказ для фирмы, находящейся на другом конце света, и в то же время отсутствие фиксированной заработной платы - это особенности деятельности фрилансера.

4. Сдача клиенту выполненного фрилансером заказа происходит строго к сроку, который заранее оговаривается фрилансером и клиентом; только после этого фрилансер получает денежное вознаграждение, которое и составляет основу его нефиксированной заработной платы.

Ответ: 23

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 32.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Язык - это не только система знаков, символически опосредующая мир человека, но и важнейший инструмент человеческой деятельности. В деятельности человека язык выполняет несколько важных функций. Соотнесите функцию языка и ее значение (содержание). К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Функция языка		Содержание	
А	коммуникативная	1	средство хранение информации
Б	аккумулятивная	2	средство общения
В	регулятивная	3	установление контакта с собеседником
Г	фативная	4	воздействие, побуждение к действию
		5	средство утилизации информации

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 2143

Задание 33.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Под культурой речи понимается владение нормами литературного языка в его устной и письменной форме. Культура речи исследует проблемы, связанные с состоянием культуры и общества. Культура речи содержит в себе три составляющих аспекта. Установите соответствие между аспектом культуры речи и его содержанием. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Аспект культуры речи		Содержание	
А	нормативный	1	предполагает умение выбрать и организовать языковые средства, которые в определенной ситуации общения способствуют

			достижению поставленных задач коммуникации.
Б	коммуникативный	2	аспект предписывает знание этических норм речевого поведения и предполагает уместное использование речевых формул приветствия, например: просьбы, вопроса, благодарности, извинения и т.п
В	этический	3	отражает правильность речи, то есть соблюдение норм литературного языка.
		4	исключает использование восклицательных предложений.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Ответ: 312

Задание 34.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Официально-деловой стиль - это стиль документов разных жанров, таких как: апелляция, договор, доверенность, заявление, инструкция, меморандум, объяснительная записка, приглашение, приказ, расписка, устав и других. Соотнесите фрагмент документа с его жанром. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Жанр		Фрагмент документа	
А	закон	1	прошу освободить меня от занимаемой должности по собственному желанию с 30 марта 2005 года.
Б	выписка из протокола	2	уничтожение или повреждение лесов, а равно насаждений, не входящих в лесной фонд, путѐм поджога, иным общеопасным способом либо в результате загрязнения вредными веществами, отходами, выбросами или отбросами наказываются лишением свободы на срок от трѐх до восьми лет
В	приказ	3	принять и.с. иванову не должность секретаря-референта с окладом 55000 р.
Г	заявление	4	председатель: к.е. китайгородский секретарь: и.т. тимофеева присутствовали: 17 человек (список прилагается).
		5	в связи с проводимой проверкой просим вас предоставить копию устава организации.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 2431

Задание 35.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Жанры официально-делового стиля выполняют информационную, предписывающую, констатирующую функции в различных сферах деятельности. Соотнесите ситуацию делового общения и жанр документа. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Ситуация делового общения		Жанр документа	
А	обратиться с просьбой в официальную инстанцию или к должностному лицу	1	объяснительная записка
Б	подтвердить получение материальных ценностей или денежных средств	2	протокол
В	зафиксировать происходящее на допросе	3	расписка
Г	сообщить руководителю о том или ином факте, сложившейся ситуации, результате выполненной работы	4	заявление
		5	доверенность

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 4321

Задание 36.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Языковые нормы - это совокупность правил использования языка во всех сферах его употребления. Разновидности норм выделяют в соответствии с формами речи и уровнями языковых норм. Выделяют устные, письменные и устно-письменные нормы литературного языка. Соотнесите вид языковой нормы с её содержанием. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Норма		Содержание	
А	морфологические нормы	1	нормы, определяющие правильность выбора слова из ряда единиц, близких ему по значению или по форме, а также употребление его в тех значениях, которые оно имеет в литературном языке.
Б	орфоэпические нормы	2	нормы правильного построения словосочетаний и предложений.
В	лексические нормы	3	норма, регулирующая словоизменение и словообразование.
Г	синтаксические нормы	4	нормы произношения звуков и их комбинаций, а также нормы постановки ударения.
			нормы постановки знаков препинания.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 3412

Задание 37.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Деловое письмо - это краткий (как правило, не более 1-2 страниц) документ, касающийся одного вопроса (или нескольких тесно взаимосвязанных между собой вопросов) и предназначенный для осуществления оперативного информационного обмена между предприятиями (организациями, учреждениями), их структурными подразделениями (должностными лицами). Соотнесите фрагмент делового письма с его типом. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Тип делового письма		Содержание	
А	напоминание	1	подтверждаем получение Ваших предложений, изложенных в письме № 01-05.326 от 15.03.2021 г.
Б	подтверждение	2	напоминаем Вам, что в соответствии с договором 24-16 от 16.03.2017 Вы должны завершить разработку проекта до 16.11.2021 г. Просим Вас сообщить состояние работы.
В	ответ	3	высылаем запрошенные Вами сертификаты качества поставленных ранее кондиционеров. Получение просим подтвердить.
		4	районный отдел образования гарантирует трудоустройство выпускницы (Ф. И. О.) с 1 сентября 2023г.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Ответ: 213

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 38.

Прочитайте текст и установите последовательность.

«Математическое моделирование: проблемы и результаты // РАН. - М.: Наука, 2023. - 478 с.

В сборнике предложены новые математические модели и алгоритмы для решения многомерных нестационарных проблем механики, физики, астрономии, экономики, медицины и др. В качестве приложений демонстрируются решения на суперкомпьютерах задач механики сплошных сред, физики плазмы и астрофизики, динамики атмосферы и океана, развития гидродинамических неустойчивостей и турбулентного перемешивания. Для специалистов различных областей науки, преподавателей, студентов».

Укажите правильную последовательностью структуры аннотации.

1. Перечень основных затронутых в публикации тем.
2. Библиографическое описание.
3. Краткая характеристика и оценка.
4. Назначение аннотируемой работы.

Ответ: 2314

Задание 39.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Текст-рассуждение - это текст, в котором что-либо объясняется, делаются выводы. Пример: Корни дерева выполняют две службы. Во-первых, они кормят и питают дерево пищей, которую сосут из земли. Во-вторых, они прикрепляют дерево к земле. Отнимите у дерева корни - и оно умрет.

Расположите в правильной последовательности элементы текста- рассуждения:

1. Аргументы.
2. Вывод.
3. Тезис.

Ответ: 321

Задание 40.

Прочитайте текст и установите последовательность.

В приведенном тексте, представляющем собой деловое письмо, изменена последовательность предложений.

1. Одновременно сообщаю Вам, что выбор компании по оказанию юридических и консультационных услуг осуществляется нами по результатам конкурса. 2. С наилучшими пожеланиями. 3. В настоящий момент мы уже заключили договор на аналогичные услуги с другой компанией. 4. Уважаемый Николай Петрович! 5. По истечении срока этого договора (через 6 месяцев) в соответствии с установленным порядком будет объявлен конкурс на оказание юридических услуг. 6. Высокая квалификация специалистов компании и оптимальные тарифы, несомненно, представляют для нас большой интерес. 7. Приглашаем Вашу компанию также принять участие в нем. 8. Информация о проведении конкурса и условиях участия в нем будет размещена на нашем интернет-сайте. 9. Благодарю Вас за письмо от 20 декабря т.г., в котором Вы предлагаете воспользоваться услугами юридического сопровождения нашей деятельности.

Укажите номера правильной последовательности.

Ответ: 491358762

Задание 41.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Главная цель научной публикации - познакомить научное сообщество с результатами исследования автора, а также обозначить его приоритет в избранной области науки.

Научная статья представляет собой краткий, но достаточный для понимания отчет о проведенном исследовании и определения его значения для развития данной области науки. В нем должно содержаться достаточное количество информации и ссылок на ее источники, чтобы коллеги сами смогли оценить и проверить результаты работы.

В статье следует четко и сжато изложить современное состояние вопроса, цель и методику исследования, результаты и обсуждение полученных данных.

Расположите в правильной последовательности структурные элементы научной статьи.

1. Аннотация.

2. Введение.
3. Выводы и дальнейшие перспективы исследования.
4. Ключевые слова.
5. Название (заголовок).
6. Обзор литературы.
7. Основная часть (методология, результаты).
8. Список литературы.
Ответ: 51426738

Задание 42.

Прочитайте текст и установите последовательность.

В приведенном документе, представляющем собой автобиографию, изменена последовательность предложений. Укажите номера правильной последовательности.

1. Дата и место рождения
2. Сведения о местах работы (в хронологическом порядке)
3. Сведения о полученном образовании (в хронологическом порядке)
4. Сведения о членах семьи
5. Семейное положение в данный момент
6. ФИО

Ответ: 613254

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 43.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Ветер - это движение воздушных масс над поверхностью Земли. Движение воздуха от Земли называется восходящим потоком, а движение вниз - нисходящим. Ветер - это один из важнейших элементов природы. Его название зависит от стороны света. Например, ветер, дующий с юга на север, называется южным, а с северо-запада на юго-восток - северо-западный ветер.

К какому стилю речи относится данный текст? Укажите особенности данного стиля.

Ответ: Научный стиль. Для данного текста характерна точность, логичность, однозначное выражение мысли, слова используются в прямом значении.

Задание 44.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Экология - это наука о взаимодействии живых организмов и их сообществ между собой и со средой, в которой они обитают. Эти взаимоотношения изучают самые разные науки: биология и химия, астрономия и космология, математика и философия. Все они вносят свой вклад в экологию, которая сегодня разделилась на ряд самостоятельных дисциплин: общую экологию, агроэкологию, гидроэкологию, экологию человека и т. д.

Активно формируется в наши дни экология культуры, или духовная экология. Конечно, между экологией природы и экологией культуры не может быть непроходимой пропасти, вместе с тем между ними есть большое различие. Утраты в природе до известных пределов восстановимы. Иное дело - ценности культурные и нравственные. Они или восстанавливаются с большим трудом, или вовсе исчезают, как, скажем, разрушенные памятники, сгоревшие книги, рукописи…

Если культура - это совокупность достижений общества в области науки, просвещения, искусства, то закрепляются эти достижения, как правило, в языке, в Слове. Возникнув на определённом историческом этапе, литературный язык сам по себе служит свидетельством уровня духовного развития народа, общества. Как всякое живое на Земле не может смириться со своей смертью, так и живая нация не может смириться с деградацией своего языка. Ведь язык - это и основа национальной памяти, и ключ к пониманию духовного мира, своего и чужого.

К какому стилю речи относится данный текст?

Ответ: Публицистический стиль.

Задание 45.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Синергетика (это понятие означает кооперативность, сотрудничество, взаимодействие различных элементов системы), по определению её создателя Г. Хакена, занимается изучением систем, состоящих из многих подсистем самой различимой природы, таких, как электроны, атомы, молекулы, клетки, нейтроны, механические элементы, фотоны, органы животных и даже люди… Это наука о самоорганизации простых систем, о превращении хаоса в порядок.

В синергетике возникновение упорядоченных сложных систем обусловлено рождением коллективных типов поведения под воздействием флуктуаций, их конкуренцией и отбором того типа поведения, который оказывается способным выжить в условиях конкуренции. Как замечает сам Хакен, это приводит к своего рода обобщённому дарвинизму, действие которого распространяется не только на органический, но и на неорганический мир.

Первоначально сферой приложения синергетики была квантовая электроника и радиофизика. Примером самоорганизации может служить система, изучаемая в разделах квантовой электроники, - лазер. Этот прибор создаёт высокоорганизованное оптическое излучение.

К какому стилю речи относится данный текст? Каковы его основные стилистические черты?

Ответ: Научный стиль. Основная цель - достоверная передача информации.

Задание 46.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Русский язык - один из самых развиты́х и богатых языков мира. Он звучен и мелодичен: в нём на сто звуков приходится примерно восемьдесят звуков с голосом - гласных и звонких согласных. Русский язык располагает большим запасом слов. В нём много синонимов. С их помощью точно и ярко выражаются все оттенки мысли и чувства. В русском языке много способов образования новых слов, и поэтому он обладает неиссякаемыми источниками пополнения своего словарного запаса.

В русском языке, говорил Николай Васильевич Гоголь, «все тоны и оттенки, все переходы звуков от самых твёрдых до самых нежных и мягких; он беспределен и может, живой как жизнь, обогащаться ежеминутно».

В чём заключается богатство русского языка?

Ответ: Богатство русского языка состоит в том, что он одновременно красиво и мелодично звучит, располагает большим запасом слов, постоянно развивается и очень многообразен.

Задание 47.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Каждым своим произведением В. П. Астафьев убеждает нас в том, что именно добро связывает людей высокой нравственной общностью. Через всё его творчество проходит мысль о необходимости добра, нравственности. Именно эта нравственная общность - источник оптимизма, веры в торжество справедливости. Какому типу и стилю речи относится данный текст?

Ответ: Тип речи - рассуждение. Стиль текста - публицистический.

Задание 48.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Синергетика (это понятие означает кооперативность, сотрудничество, взаимодействие различных элементов системы), по определению её создателя Г. Хакена, занимается изучением систем, состоящих из многих подсистем самой различимой природы, таких, как электроны, атомы, молекулы, клетки, нейтроны, механические элементы, фотоны, органы животных и даже люди… Это наука о самоорганизации простых систем, о превращении хаоса в порядок.

В синергетике возникновение упорядоченных сложных систем обусловлено рождением коллективных типов поведения под воздействием флуктуаций, их конкуренцией и отбором того типа поведения, который оказывается способным выжить в условиях конкуренции. Как замечает сам Хакен, это приводит к своего рода обобщённому дарвинизму, действие которого распространяется не только на органический, но и на неорганический мир.

Первоначально сферой приложения синергетики была квантовая электроника и радиофизика. Примером самоорганизации может служить система, изучаемая в разделах квантовой электроники, - лазер. Этот прибор создаёт высокоорганизованное оптическое излучение.

Какая лексика из этого текста принадлежит к общенаучной?

Ответ: элемент, система, изучение, подсистемы, упорядоченные, отбор, сфера, раздел.

Задание 49.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Синергетика (это понятие означает кооперативность, сотрудничество, взаимодействие различных элементов системы), по определению её создателя Г. Хакена, занимается изучением систем, состоящих из многих подсистем самой различимой природы, таких, как электроны, атомы, молекулы, клетки, нейтроны, механические элементы, фотоны, органы животных и даже люди… Это наука о самоорганизации простых систем, о превращении хаоса в порядок.

В синергетике возникновение упорядоченных сложных систем обусловлено рождением коллективных типов поведения под воздействием флуктуаций, их конкуренцией и отбором того типа поведения, который оказывается способным выжить в условиях конкуренции. Как замечает сам Хакен, это приводит к своего рода обобщённому дарвинизму, действие которого распространяется не только на органический, но и на неорганический мир.

Первоначально сферой приложения синергетики была квантовая электроника и радиофизика. Примером самоорганизации может служить система, изучаемая в разделах квантовой электроники, - лазер. Этот прибор создаёт высокоорганизованное оптическое излучение.

Какая лексика из данного текста относится к специальной, терминологической?

Ответ: синергетика, электроны, атомы, молекулы, клетки, нейтроны, фотоны, флуктуации, дарвинизм. органический, неорганический, квантовая электроника, радиофизика, лазер, оптическое излучение.

Задание 50.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Информатика (ср. нем. Informatik, фр. Informatique, англ. computerscience - компьютерная наука - в США, англ. Computingscience - вычислительная наука - в Великобритании) - наука о способах получения, накоплении, хранении, преобразовании, передаче и использовании информации. Она включает дисциплины, так или иначе относящиеся к обработке информации в вычислительных машинах и вычислительных сетях, как абстрактные, вроде анализа алгоритмов, так и довольно конкретные, например, разработка языков программирования. Согласно такому подходу, информатика базируется на компьютерной технике и немыслима без нее. Термин информатика» предложен Карлом Штейнбухом в 1957. В 1962 этот термин был введён во французский язык Ф. Дрейфусом. Отдельной наукой информатика была признана в 1970-х; до того она развивалась в составе математики и электроники. Сейчас информатика обладает собственными методами и терминологией. Высшей наградой за заслуги в области информатики является премия Тьюринга. Какому стилю речи соответствует данный текст? Каковы его основные стилистические черты?

Ответ: Научный стиль. В тексте используются специализированные слова (в том числе термины): анализ, алгоритм, обработка информации, язык программирования и др.

Задание 51.

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ***.**

Генетика изучает два фундаментальных свойства живых систем - наследственность и изменчивость, то есть способность живых организмов передавать свои признаки и свойства из поколения в поколение, а также приобретать новые качества. Наследственность создаёт непрерывную преемственность признаков, свойств и особенностей развития в ряду поколений. Изменчивость обеспечивает материал для естественного отбора, создавая как новые варианты признаков, так и бесчисленное множество комбинаций прежде существовавших и новых признаков организмов.

Признаки и свойства организма, передающиеся по наследству, фиксируются в генах - участках молекулы ДНК или (хромосомы), определяющих возможность развития одного элементарного признака или синтез одной белковой молекулы. Совокупность всех признаков организма называется фенотипом. Совокупность всех генов одного организма называется генотипов. Фенотип представляет собой результат взаимодействия генотипа и окружающей среды.

Эти открытия, термины и их определения связаны с именем одного из основоположников генетики В. Иогансена.

В основу генетики были положены закономерности наследственности, обнаруженные австрийским учёным Грегором Менделем при проведении им серии опытов по скрещиванию различных сортов гороха. Скрещивание двух организмов называется гибридизацией, потомство от скрещивания двух особей с различной наследственностью называется гибридным, а отдельная особь - гибридом. В ходе этих исследований Менделем были открыты количественные закономерности наследования признаков.

Заслуга Менделя в области генетики заключается прежде всего в чётком изложении и описании законов генетики, которые в честь своего первооткрывателя были названы законами Менделя.

Какому стилю речи принадлежит данные текст? Каковы его основные стилистические черты?

Ответ. Научный стиль. Основная цель - передача информации, включающей аргументацию и доказательства.

Задание 52.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Генетика изучает два фундаментальных свойства живых систем - наследственность и изменчивость, то есть способность живых организмов передавать свои признаки и свойства из поколения в поколение, а также приобретать новые качества. Наследственность создаёт непрерывную преемственность признаков, свойств и особенностей развития в ряду поколений. Изменчивость обеспечивает материал для естественного отбора, создавая как новые варианты признаков, так и бесчисленное множество комбинаций прежде существовавших и новых признаков организмов.

Признаки и свойства организма, передающиеся по наследству, фиксируются в генах - участках молекулы ДНК или (хромосомы), определяющих возможность развития одного элементарного признака или синтез одной белковой молекулы. Совокупность всех признаков организма называется фенотипом. Совокупность всех генов одного организма называется генотипов. Фенотип представляет собой результат взаимодействия генотипа и окружающей среды. Эти открытия, термины и их определения связаны с именем одного из основоположников генетики В. Иогансена.

В основу генетики были положены закономерности наследственности, обнаруженные австрийским учёным Грегором Менделем при проведении им серии опытов по скрещиванию различных сортов гороха. Скрещивание двух организмов называется гибридизацией, потомство от скрещивания двух особей с различной наследственностью называется гибридным, а отдельная особь - гибридом. В ходе этих исследований Менделем были открыты количественные закономерности наследования признаков.

Заслуга Менделя в области генетики заключается прежде всего в чётком изложении и описании законов генетики, которые в честь своего первооткрывателя были названы законами Менделя.

Какая лексика из данного текста относится к общенаучной?

Ответ: система, изучение, свойства, качество, развитие, открытие, признак, основа, закон, термин, определение, закономерности, исследование, определение.

Задание 53.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Генетика изучает два фундаментальных свойства живых систем - наследственность и изменчивость, то есть способность живых организмов передавать свои признаки и свойства из поколения в поколение, а также приобретать новые качества. Наследственность создаёт непрерывную преемственность признаков, свойств и особенностей развития в ряду поколений. Изменчивость обеспечивает материал для естественного отбора, создавая как новые варианты признаков, так и бесчисленное множество комбинаций прежде существовавших и новых признаков организмов.

Признаки и свойства организма, передающиеся по наследству, фиксируются в генах - участках молекулы ДНК или (хромосомы), определяющих возможность развития одного элементарного признака или синтез одной белковой молекулы. Совокупность всех признаков

организма называется фенотипом. Совокупность всех генов одного организма называется генотипов. Фенотип представляет собой результат взаимодействия генотипа и окружающей среды. Эти открытия, термины и их определения связаны с именем одного из основоположников генетики В. Иогансена.

В основу генетики были положены закономерности наследственности, обнаруженные австрийским учёным Грегором Менделем при проведении им серии опытов по скрещиванию различных сортов гороха. Скрещивание двух организмов называется гибридизацией, потомство от скрещивания двух особей с различной наследственностью называется гибридным, а отдельная особь - гибридом. В ходе этих исследований Менделем были открыты количественные закономерности наследования признаков.

Заслуга Менделя в области генетики заключается прежде всего в чётком изложении и описании законов генетики, которые в честь своего первооткрывателя были названы законами Менделя.

Какая лексика из данного текста относится к специальной (терминологической)?

Ответ: ген, генетика, наследственность, изменчивость, сорт, скрещивание, гибридизация, генотип, фенотип, молекула, хромосома.

Задание 54.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Статья 40. Штраф

Штраф есть денежное взыскание, назначаемое в пределах, предусмотренных настоящим Кодексом, в размере, соответствующем определенному количеству месячных расчетных показателей, установленных законодательством и действующих на момент назначения наказания.

К какому стилю речи относится текст? Каковы его основные стилистические черты?

Ответ: Официально-деловой стиль. Информация передается максимально точно, однозначно, понятно, объективно.

Задание 55.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

«В соответствии с Указом Президента Российской Федерации No 8 от 10.01.93 «Об использовании объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения приватизируемых предприятий», распоряжениями Государственного комитета Российской Федерации по управлению государственным имуществом No 135-р от 27.01.93. «Об упорядочении процесса учета и разграничения прав собственности на объекты социально-культурного и коммунально-бытового назначения приватизированных предприятий» и No 217-р от 05.02. 93. «Об упорядочении процесса учета и разграничения прав собственности на нежилые помещения» ПОСТАНОВЛЯЮ...

Ответ: Официально-деловой стиль. Информация передается максимально точно, однозначно, понятно, объективно.

Задание 56.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Математическое моделирование: проблемы и результаты // РАН. - М.: Наука, 2023. - 478 с.

В сборнике предложены новые математические модели и алгоритмы для решения многомерных нестационарных проблем механики, физики, астрономии, экономики, медицины и др. В качестве приложений демонстрируются решения на суперкомпьютерах задач механики сплошных сред, физики плазмы и астрофизики, динамики атмосферы и океана, развития гидродинамических неустойчивостей и турбулентного перемешивания. Для специалистов различных областей науки, преподавателей, студентов.

К какому жанру научного стиля речи относится данный текст?

Ответ: Аннотация.

Задание 57.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Юридическая этика представляет собой свод основополагающих правил поведения представителя профессии, с коллегой, клиентом, в суде. Правила, соблюдение которых составляют репутацию юриста. Отсутствие положительной репутации должно быть непреодолимым

препятствием к назначению на любую государственную или муниципальную должность, должность руководителя, члена руководящего органа частного предприятия.

К какому стилю речи относится данный текст? Каковы его основные стилистические черты?

Ответ: Научный стиль. Для него характерны следующие черты: точность, логичность, употребление слов в прямом значении.

Задание 58.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

СК РФ Статья 1. Основные начала семейного законодательства

1. Семья, материнство, отцовство и детство в Российской Федерации находятся под защитой государства.

Семейное законодательство исходит из необходимости укрепления семьи, построения семейных отношений на чувствах взаимной любви и уважения, взаимопомощи и ответственности перед семьей всех ее членов, недопустимости произвольного вмешательства кого-либо в дела семьи, обеспечения беспрепятственного осуществления членами семьи своих прав, возможности судебной защиты этих прав.

К какому стиль речи принадлежит данный текст? Каковы его основные стилистические черты?

Ответ: Официально-деловой стиль. Основная его функция информативная, сообщение точной, стандартизированной информации.

Задание 59.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Правовая культура полностью не совпадает ни с одним видом культуры (материальной, духовной, политической и т.д.). Прежде чем говорить о правовой культуре и наличии или отсутствии ее в обществе, необходимо разобраться, а что же все-таки подразумевается под категорией «правовая культура». Если исходить из определения, дающегося в учебной литературе, правовая культура - это комплекс регулятивов и ценностей, на основе которых строится реально существующий в стране правопорядок. Она выражается в правосознании людей, то есть их представлениях о том, каков должен быть этот порядок, и как следует относиться к действующей в государстве правовой системе. При анализе правовой культуры общества изучают правовые феномены, описывают и приводят объяснения ценностей, идеалов и достижений в правовой сфере, которые отражают объём прав и свобод человека и степень его защищённости в данном обществе. Ещё одно определение правовой культуры: «Правовая культура - это качество правовой жизни общества и степень гарантированности государством и обществом прав и свобод человека, а также знание, понимание и соблюдение права каждым отдельным членом общества». (Общая теория государства и права).

К какому стилю речи относится данный текст? Каковы его основные стилистические черты?

Ответ: Научный стиль. Основная цель - передача информации, включающей аргументацию и доказательства.

УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Б1.О.01	История России
Б1.О.02	Философия
Б1.О.33	Основы российской государственности

ИСТОРИЯ РОССИИ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте отрывок из текста статьи, выберите правильный ответ.

К тому моменту 47-летний политик уже более полугода находился в руководстве государства: в августе 1999 года он был назначен премьером, а после "новогодней" отставки Бориса Ельцина с 31 декабря 1999 года стал первым в истории России исполняющим обязанности президента.

Из-за ухода Ельцина избирательная кампания-2000 оказалась досрочной (изначально выборы должны были проходить в июне). Всего в бюллетенях к 26 марта числились 11 кандидатов, причем большинство из тех соперников политика и сегодня, так или иначе, остаются в политике: Геннадий Зюганов, Владимир Жириновский, Аман Тулеев, Григорий Явлинский, Элла Памфилова и другие.

Политик одолел их в первом туре с результатом 52,94%. На втором месте финишировал руководитель коммунистов с более чем 29% голосов, третьим был лидер "Яблока", за которого проголосовали 5,8% избирателей.

Используя отрывок и знания по истории, выберите в приведенном списке верное суждение и приведите аргументы.

1. Политик, о котором идет речь в тексте, 7 раз баллотировался на пост президента России;
2. Политик, о котором идет речь в тексте, закончил Чеченскую войну;
3. Первый президент России, упомянутый в тексте, не входил в состав КПСС;
4. Геннадий Зюганов, упомянутый в тексте, был первым президентом СССР.

Запишите цифры, под которыми они указаны.

Ответ: 2

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 2.

Прочитайте отрывок из проекта договора, выберите правильные ответы.

«Царь исполнился усердием, сам и по собственному разумению начал вооружаться против врага и собирать многочисленные и храбрые войска. Он уже не хотел наслаждаться покоем, жить, затворясь в прекрасных хоромах, как в обыкновении у теперешних царей на западе (прожигать целые ночи, сидя за картами и другими бесовскими измышлениями), но сам поднимался не раз, не щадя своего здоровья, на враждебного и злейшего своего противника - казанского царя. И хоть не взял он в одну суровую зиму этого столичного города, то есть крепости Казани, и отступил без всякого успеха, вовсе не впали в уныние душа его и храбрая его воинственность. И, оценив положение города, через год или два распорядился он построить немедля на реке Свияге большую превосходную крепость, за четверть мили от Волги и миль за пять от великого города Казани. В тот же год, отправив по Волге большие стенобитные пушки, сам он хотел тотчас пойти сухим путём. Но тут пришло известие, что крымский хан идёт на него с большими силами, препятствуя походу на Казань. И хотя для постройки крепости он послал прежде большое войско, да и при пушках множество воинов, но по этому случаю ненадолго отсрочил поход на Казань».

Используя отрывок и знания по истории, выберите в приведённом списке верные суждения. Запишите цифры, под которыми они указаны.

1. Современником описываемых событий был А. Л. Ордин-Нащокин.

2. Автор пишет, что царь не стал откладывать поход на Казань из-за вторжения крымцев. 3. В период правления царя, о котором идёт речь в тексте, проводилась политика опричнины.

4. Описанные события произошли в первой половине правления упоминаемого в отрывке царя.

5. В период правления царя, о котором идёт речь в тексте, в России был созван первый Земский собор.

Ответ: 345

Задание 3.

Прочитайте отрывок из записок президента, выберите правильные ответы.

После того, как я был избран на пост президента России, несколько крупных издательств обратились ко мне с просьбой продолжить воспоминания. Я всегда считал, что действующий политик не должен заниматься мемуарами, для этого существуют другие времена: пенсия, отставка - прекрасная пора для откровений и запоздалых признаний.

Но в августе 1991 года случился путч. Это событие потрясло страну, да, видимо, и весь мир. 19 августа мы были в одной стране, а 21 августа оказались совсем в другой. Три дня стали водоразделом между прошлым и будущим. События заставили меня взять диктофон, сесть за чистый лист бумаги и начать работу, как казалось мне, над книгой о путче. Мой английский друг Эндрю Нюрнберг, известный литературный агент, который помогал мне в работе над первой книгой, приехал в Москву. Был заключён договор на издание новой книги. Я надиктовал тогда несколько кассет, появились первые десятки исписанных страниц. Попросил детей, жену, чтобы и они, пока события в памяти, записали на диктофон свои впечатления. Мне удалось немного поработать во время отпуска. Но на этом все почти и кончилось. Я увидел, как убежало время вперёд. Да я его и сам торопил.

Используя отрывок и знания по истории, выберите в приведенном списке верные суждения.

1. Автор записок – Б.Н. Ельцин

2. Одним из участников августовского путча был В.С.Павлов

3. Автор записок был избран президентом России в 2000 году

4. Последствием августовского путча, упомянутого в отрывке, стало укрепление власти М.С. Горбачева

5. Автор записок дал отпор ГКЧП

6. Описанные события произошли в Москве

Запишите цифры, под которыми они указаны.

Ответ: 1256

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 4.

Прочитайте текст и установите соответствие.

С конца XV по середину XVII вв. шел процесс закрепощения крестьян. В интересах феодалов сроки исковой давности по делам о беглых крестьянах («урочные лета») постоянно увеличивались и, в конечном счете, в середине XVII в. было разрешено искать беглых бессрочно. Так завершилось оформление крепостного права, а крепостное состояние стало потомственным. Установите соответствие между событиями и годами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

События		**Годы**	
А	Установление единого срока перехода крестьян в течение недели до и недели после Юрьевого дня, при уплате помещику пожилого.	1	1649 г
Б	Царский указ о 5-летнем сыске беглых крестьян.	2	1497 г
В	Первый указ о «заповедных летах», временно запрещающий переход и своз крестьян в Юрьев (осенний) день.	3	1607 г

Г	«Уложение» Василия Шуйского: установление 15-летнего срока сыска беглых крестьян	4	1597 г
Д	Соборное уложение царя Алексея Михайловича: окончательное оформление крепостного права (отмена «урочных лет»)	5	1581 г
			1681 г

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д

Ответ:24531

Задание 5.

Прочитайте текст и установите соответствие.

С юных лет проявляя интерес к наукам и заграничному образу жизни, Пётр I первым из русских царей совершил длительное путешествие в страны Западной Европы. По возвращении из него, в 1698 году, Пётр развернул масштабные реформы российского государства и общественного уклада. Одной из заслуг Петра стало расширение территорий России в Прибалтийском регионе после победы в Великой Северной войне, что позволило ему принять в 1721 году титул российского императора. Установите соответствие между процессами (явлениями, событиями) и фактами эпохи Петра IВеликого, относящимися к этим процессам (явлениям, событиям): к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Процессы (явления, события)		**Факты**	
А	начало создания регулярной армии	1	Прутский поход Петра I
Б	открытие Россией выхода в Балтийское море	2	заключение Ништадтского мира
В	Русско-турецкая война	3	Указ Петра I о единонаследии
Г	экономическая политика российского правительства в первой четверти XVIII в.	4	введение ежегодной рекрутской повинности
Д	Северная война	5	победа русского флота над шведами при Гангуте
Е	Уравнение поместий с вотчинами	6	введение подушной подати
		7	расширение территорий России в Прибалтийском регионе

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ:451623

Задание 6.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Временем зарождения русской литературы принято считать вторую половину X века. Она является одной из важнейших составляющих культуры России. На основных этапах своего развития по масштабам постановки социально-нравственных проблем и новизне эстетических решений создала идейно-художественные ценности на уровне мировой литературы. Многие произведения русской литературы ставят основные вопросы русской жизни в связи с общечеловеческим историческим опытом. Установите соответствие между литературными произведениями и их краткими характеристиками: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Процессы (явления, события)		**Факты**	
А	роман «Война и мир»	1	Автор участвовал в Крымской войне.

Б	повесть об Азовском осадном сидении донских казаков»	2	Автор - участник Русско-японской войны.
В	повесть «Один день Ивана Денисовича»	3	Данное произведение написано в XVII в.
Г	«Слово о законе и благодати»	4	Автор - киевский митрополит Илларион.
Д	роман «Цусима»	5	Данное произведение создано в годы «перестройки» в СССР.
Е	роман «Плаха»	6	Данное произведение посвящено теме сталинских репрессий.
		7	Ставят основные вопросы русской жизни

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: 136425

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 7.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Великая Отечественная война (ВОВ; 22 июня 1941 - 9 мая 1945),также Восточный фронт Второй мировой войны - война СССР против осуществившей нападение на него нацистской Германии и её европейских союзников (Венгрии, Италии, Румынии, Словакии, Финляндии, Хорватии), начавшаяся с самого крупного вторжения в мировой истории их войск на советскую территорию и закончившаяся в итоге освобождением от германской оккупации стран Центральной и Восточной Европы. По своим масштабам это был самый крупный и кровопролитный вооружённый конфликт в мировой истории. Восточный фронт являлся главной составной частью Второй мировой войны, завершившейся победой Красной армии и безоговорочной капитуляцией вооружённых сил Германии. Расположите в хронологической последовательности исторические события ВОВ. Запишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности ее этапов.

1. Сталинградская битва
2. Полное снятие блокады Ленинграда
3.Битва за Москву.
4. Курская битва

Ответ:3142

Задание 8.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Отечественная война 1812 года - военный конфликт между Российской и Первой Французской империей, протекавший на территории России в период с 12 (24) июня до 14 (26) декабря 1812 года. В дореволюционной российской историографии традиционно именовался «нашествием двенадцати языков»в связи с многонациональным составом армии Наполеона. Причинами войны стали отказ Российской империи активно поддерживать континентальную блокаду, в которой Наполеон видел главное оружие против Великобритании, а также политика Наполеона в отношении европейских государств, проводившаяся без учёта интересов России. Расположите в хронологической последовательности события Отечественной войны 1812 года. Запишите цифры, которыми обозначены исторические события войны, в правильной последовательности ее этапов.

1. Тарутинский маневр
2. Бородинское сражение
3.Сражение на Березине
4. Военный совет в Филях

Ответ: 2413

Задание 9.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Смутное время, или Смута период в истории России с 1598 года по 1613 год, ознаменованный стихийными бедствиями, сопровождающийся многочисленными случаями самозванства и внешней интервенцией, гражданской, русско-польской и русско-шведской войнами, тяжелейшими государственно-политическим и социально-экономическим кризисами. Расположите в хронологической последовательности исторические события Смутного времени. Запишите цифры, которыми обозначены этапы исторического события, в правильной последовательности ее этапов.

1. Восстание под предводительством И.И. Болотникова
2. Разгром сил Лжедмитрия I под Добрыничами
3. Формирование в Ярославле «Совета всей земли»
4. Осада польскими отрядами Троице-Сергиева монастыря

Ответ: 2143

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 10.

Прочтите отрывки из текста воспоминаний современников и запишите развернутый обоснованный ответ.

А	«В этот день впервые встретились три человека, имена которых прочно вошли в историю: И. В. Сталин, Ф. Д. Рузвельт. У. Черчилль. Трудно найти людей более несхожих, чем они. Каждый имел свои идеалы и убеждения. Но, несмотря на всё это, логика борьбы против общего врага свела их вместе на этой конференции. И они приняли там согласованные решения. Многие историки считают эту конференцию зенитом антигитлеровской коалиции.
Б	«…Идею балканской операции Черчилль с особой настойчивостью проталкивал во время конференции руководителей трёх великих держав. Знаменательно, что год назад он зондировал почву насчёт балканского варианта. Отсюда ясно, что победу над общим врагом Черчилль ставил на второй план. Главное, к чему он стремился, - это закрепить империалистические позиции Великобритании в Европе, ставя при этом во главу угла борьбу против коммунизма».

Укажите город, где состоялась конференция, о которой идёт речь в обоих представленных отрывках и название другой конференции, состоявшейся в годы Великой Отечественной войны, на которой встретились те же главы государств, о которых идёт речь в данных отрывках.

Ответ: Город Тегеран, Ялтинская конференция.

Задание 11.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

В 957 году вдова князя Игоря княгиня Ольга едет в столицу Византийской империи – город Константинополь для принятия крещения. Согласно большинству источников крестили ее, вероятно, Роман II, сын и соправитель императора Константина VII. Назовите социально-культурные, религиозные и политические последствия ее решения.

Ответ: Сближение Руси и Византии, выбор князя Владимира в пользу христианства по византийскому образцу, возведение храмов.

Задание 12.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Коминтерн был ликвидирован на фоне Тегеранской конференции тройственной коалиции США, СССР, Великобритании в 1943 г. Координационные функции «самораспустившегося» Коминтерна перешли к секретным структурам ЦК ВКП(б). Коминформ стал фактически преемником Коминтерна.

Используя знания по истории России, раскройте смысл понятия «Коминформбюро». Приведите один исторический факт, конкретизирующий данное понятие применительно к истории России. Приведённый факт не должен содержаться в данном Вами определении понятия.

Ответ: Коминформбюро – это международная коммунистическая организация, основанная в 1947 г., первоначально включала коммунистические партии СССР, Болгарии, Венгрии, Польши, Румынии, Чехословакии, Югославии, Франции и Италии, а на учредительной конференции Коминформа в сентябре 1947 г. был провозглашен тезис о разделении мира на два лагеря.

Задание 13.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

«После тяжкой войны, в которой все состоятся, участвуя, оказали равное усердие и верность престолу и отечеству; когда всякий ожидал в мире вожделенного спокойствия, внезапно войти в селения военною рукой, взять дома мирных земледельцев, всё, дедами и самими ими нажитое, да и их самих в общий состав нового воинства. Возникли, с одной стороны, отчаянное сопротивление, особенно на юге, с другой - строгие меры укрощения. Всей России сделались известны сцены, которых никто не мог полагать возможными в царствование государя, толико кроткого, человеколюбивого! Общее недоумение разрешалось одним лицом графа Аракчеева. Цель поселений объявлена после - освобождение России от тяжкой рекрутской повинности. Мысль о поселении войск не новая. Бурхард Миних представлял императрице Анне Иоанновне проект о заселении границ турецких, польских и шведских войсками, с тем, чтобы они приучались к тому роду войны, который с сими неприятелями приличен.

Назовите войну, о которой говорится в первом абзаце и императора, упоминаемого в тексте. Укажите год, когда вступила на престол упоминаемая в тексте императрица.

Ответ: Отечественная война, Александр I, 1730.

Задание 14.

Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ.

Основные направления государственной деятельности Петра I и его отца - царя Алексея Михайловича были направлены на укрепление обороноспособности России, повышение боеспособности российской армии. Приведите обоснования этого тезиса (обобщённого оценочного суждения). Каждое обоснование должно содержать два исторических факта (по одному для каждого из сравниваемых объектов).

Ответ: Полки нового строя (при Алексее Михайловиче), регулярная армия и усовершенствование материального снабжения армии (при Петре I). Одним из направлений внешней политики - борьба за выход к Балтийскому морю (Русско-шведская война и Северная война).

Задание 15.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

В 1830–1831 гг. произошло восстание в Царстве Польском, которое было подавлено русскими войсками. Укажите причину восстания, связанную с влиянием политических событий в других странах, политические и культурные последствия восстания для Царства Польского и развития высшего образования в Российской империи.

Ответ: Угроза мобилизации для помощи французской монархии в 1830 г. Последствиями восстания - упразднение польского сейма, закрытие Варшавского и Виленского университетов.

Задание 16.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

В Древнерусском государстве в 945 году князь Игорь Старый со своей дружиной отправился в полюдие для сбора дани с племени древлян. При повторном сборе дани его вместе с младшей дружиной убивают в древлянской земле. Назовите последствия данного события.

Ответ: Месть его жены Ольги древлянам. Последствия – введены уроки, погосты и начато ее регентство при малолетнем князе Святославе Игоревиче.

Задание 17.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

При введении в действие табели о рангах древние русские чины - бояре, окольничьи и т.п. - не были формально упразднены, но пожалование этими чинами прекратилось. Петровская табель о рангах менялась на протяжении почти двух веков в результате основных реформ. Используя

знания по истории России, раскройте смысл понятия «Табель о рангах». Приведите один исторический факт, конкретизирующий данное понятие применительно к истории России.

Ответ: Документ, устанавливающий новые критерии прохождения военной службы чиновниками и служебной годности, который был введен Петром Первым в 1722 году.

Задание 18.

Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ.

Владимир I, устанавливая основную религию для Русского государства, остановился на христианстве, относился к данной религии благосклонно, в то время как князь Святослав Игоревич не стремился принимать христианство, навсегда оставшись язычником. Приведите два обоснования этого тезиса.

Ответ: Необходимость объединения восточнославянских племён, укрепление политических связей с Византией.

Задание 19.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

В 1472 году между наследницей византийских императоров Софьей Палеолог и великим Московским князем Иваном III Великим был заключен брак. Обряд провел митрополит Филипп. После церемонии назвали Софьей Фоминичной Палеолог. Укажите влияние брака на престолонаследие в Русском государстве, последствия заключения данного брака для русской культуры и усиления центральной власти в стране.

Ответ: Смена герба и названия страны, принятие имперского герба, приезд иноземных специалистов.

ФИЛОСОФИЯ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложений

Задание 20.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

В чем главная опасность, которую несет с собой машина для человека, опасность уже вполне обнаружившаяся? Я не думаю, чтобы это была опасность главным образом для духа и духовной жизни. Машина и техника наносят страшные поражения душевной жизни человека и, прежде всего жизни эмоциональной, человеческим чувствам. Душевно-эмоциональная стихия угасает в современной цивилизации. Так можно сказать, что старая культура была опасна для человеческого тела, она оставляла его в небрежении, часто его изнеживала и расслабляла. Машинная, техническая цивилизация опасна, прежде всего, для души. Сердце с трудом выносит прикосновение холодного металла, оно не может жить в металлической среде. Для нашей эпохи характерны процессы разрушения сердца как ядра души. У самых больших французских писателей нашей эпохи, напр., Пруста и Жида, нельзя уже найти сердца как целостного органа душевной жизни человека. Все разложилось на элемент интеллектуальный и на чувственные ощущения. Кайзерлинг совершенно прав, когда он говорит о разрушении эмоционального порядка в современной технической цивилизации и хочет восстановления этого порядка. Техника наносит страшные удары гуманизму, гуманистическому миросозерцанию, гуманистическому идеалу человека и культуры. Машина по природе своей антигуманистична. Техническое понимание науки совершенно противоположно гуманистическому пониманию науки и вступает в конфликт с гуманистическим пониманием полноты человечности. Это все тот же вопрос об отношении к душе. Техника менее опасна для духа, хотя это на первый взгляд может удивить. В действительности можно сказать, что мы живем в эпоху техники и духа, не в эпоху душевности. Религиозный смысл современной техники именно в том, что она все ставит под знак духовного вопроса, а потому может привести и к одухотворению. Она требует напряжения духовности. Что является угрозой человечеству?

1. Формирование новой технической реальности связано с освоением космоса, обузданием ядерной энергии, изменением места человека в системе производства;
2. Техника составляет угрозу душевно-эмоциональной жизни человека;
3. Надо ли защищать человеческое в человеке?

4. Основную угрозу человечеству составляет бездуховность.
Ответ: 4

Задание 21.
Прочитайте текст и выберите правильный ответ.
Проблемы современного человечества охватывают отношения между государствами, отношения между человеком и обществом, отношения между обществом (человеком) и природой. О какой проблеме идет речь?
1. региональные;
2. локальные;
3. глобальные;
4. местные.
Ответ: 3

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 22.
Прочитайте текст и выберите правильные ответы.
По своим истокам философия восходит к стихийному мировоззрению человека. Наиболее разработанная и важная с точки зрения генезиса философии классификация – историческая типология мировоззрений. Мировоззрение включает следующие положения: *(укажите 3 правильных ответа в порядке возрастания)*
1. обусловленные системой представлений основные жизненные позиции и установка людей, их убеждения, идеалы, принципы познания и деятельности, ценностные ориентации;
2. в качестве субъекта реально выступает общество в целом;
3. система представлений об отношении человека к окружающей его действительности и к самому себе;
4. система представлений о мире и о месте в нем человека;
5. утверждение качественно нового по сравнению с мифологией типа мировоззрения.
Ответ: 134

Задание 23.
Прочитайте текст и выберите правильные ответы.
Бытие является важнейшей категорией философии. Концепции определения бытия существовали, начиная с Античности. Парменид рассматривал его как неизменное, единое (не множественное), неподвижное. У Платона бытие представлено как мир идей, являющихся истинными, неизменными, вечно существующими. В средневековой христианской философии аналогом бытия является Бог; здесь противопоставляются Божественное бытие и сотворенное бытие. В эпоху Возрождения, особенно в Новое время сделана попытка объяснить бытие как реальность природы, противостоящая человеку, и которое человек осваивает в процессе своей жизнедеятельности. В немецкой классической философии Г.Гегель стремился понять проблему бытия как процесс, как развитие. Л. Фейербах обратил внимание на человеческую сторону бытия. В современной европоцентристской философии экзистенциализм объектом философии признает внутреннее бытие человека (экзистенция). В неотомизме высшей реальностью признается «чистое бытие» (божественное первоначало, имеющее духовное содержание). В философии постмодернизма критикуется социальное бытие. В современной философии основные формы бытия представлены следующим образом: (*укажите 3 правильных ответа в порядке возрастания*).
1. бытие природы;
2. бытие человека/духовного
3. бытие несуществующего;
4. бытие общества;
5. бытие смешанного типа.
Ответ: 124

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 24.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Становление и развитие философии является длительным процессом. В этом процессе раскрываются ее основные этапы, этапы жизни и творчества представителей философской мысли. Процесс включает в себя главные идеи и концепции крупнейших мыслителей разных эпох и народов. Взгляды того или иного философа выражают основные идеи главных направлений философии.

Установите соответствие между философами и их идеями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Философы		Идеи	
А	Декарт	1	«познай самого себя»
Б	Сократ	2	«мыслю – следовательно существую»
В	Л.Фейербах	3	«любовь – это проявление эгоизма, индивидуализма»
Г	В. Соловьев	4	«человек человеку Бог»

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 2143

Задание 25.

Прочитайте текст и установите соответствие.

В 1922 г. на «философском пароходе» были высланы из Советской России более 100 видных представителей науки и философии. Из-за идеологического неприятия большевики выслали философов Н. Бердяева, Ф. Степуна, С. Франка, Н. Лосского, С. Булгакова и других мыслителей.

Установите соответствие между философами и их трудами. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Философы		Труды	
А	Н. Бердяев	1	Большевизм и христианская экзистенция
Б	С. Франк	2	Судьба России
В	С. Булгаков	3	Духовные основы общества
Г	Ф. Степун	4	Философия хозяйства

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г
2	3	4	1

Ответ: 2341

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 26.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Будда сформулировал свою религиозную программу в виде четырех основных положений. Четыре благородные истины – одно из базовых учений буддизма

Укажите номера правильных ответов – четырех «благородных истин» – в порядке возрастания:

1. жизнь в мире полна страданий;

2. существует причина этих страданий;
3. существует путь, ведущий к прекращению страданий;
4. можно прекратить страдания.
Ответ: 3421.

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 27.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Это понятие используется для обозначения определенной ступени развития общества, следующей за эпохами дикости и варварства и противостоящей им. Речь идет о такой ступени развития человечества, когда люди сами начинают выстраивать, упорядочивать свои отношения (они не заимствуют их у природы). Отсюда она отражает общее, рафинированное в сообществах (в человеке) как способ, средства, метод, уровень овладения силами природы, подчинения ее, как мера развития общества. Она обеспечивает общезначимое, рационально общепринятое, внешнее, стандартное, массовое. Это значит, что она выступает как мир материальных, созданных человеком форм. О каком понятии идет речь? Как определяются ее главные характеристики?

Ответ: Цивилизация. Главные характеристики цивилизации: отражает общее в сообществах, в человеке как способ, средства, метод, уровень овладения силами природы, как мера развития общества.

Задание 28.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

На первых страницах своей книги «Россия и Европа» особое внимание Данилевский уделяет враждебному отношению Западной Европы к России (автор разбирает ситуацию, когда в конфликте России и Турции Европа выступила против России). «Почему?» - задает вопрос Данилевский и отвечает: «Европа боится России, Европа утверждает, что Россия – страна захватническая». Данилевский опровергает мнение о том, что Россия является ненасытным завоевателем. Наоборот, утверждает он, Россия всегда жертвовала собой, защищала других в ущерб себе (1812 г). Данилевский дает отповедь обвинениям в том, что «Россия – душительница свобод», он говорит, что Европа не знает России, не хочет ее знать, хочет видеть ее слабой, чтобы она была источником ресурсов для Европы и более ничего.

А является ли Россия Европой? – спрашивает Данилевский. И отвечает: географически это не определено, но в культурно-историческом плане Россия Европой не является. Мы – дети других родителей – Византии. Мы самобытны. Европа нас лишь «усыновила». Для нас это оскорбительно. Нас просвещать в европейском духе незачем. Мы не темны. Мы равны с Европой. По какой причине Европа считает Россию захватнической страной? По какой причине Россия не может быть слабой? Является ли Россия Европой?

Ответ: Россия не является захватнической страной. Россия в войнах защищала себя, была защитницей и других народов от завоевателей. Россия является евразийской цивилизацией.

Задание 29.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Запад может использовать ряд достижений науки и культуры Востока: 1) в интеллектуальной области; 2) в медицине; фармакопее; правильном питании; 3) в этике, морали; 4) в социальном управлении. Западу могут быть полезны этические системы Востока. Их можно применять для психологической профилактики; коррекции целей; выработки иммунитета к некоторым вредным, ошибочным представлениям. Для Востока полезным является изучение западной науки, техники, методологии, метода математического моделирования. Математический язык универсален. Как называется метод познания, который ориентирует стороны (части мира – Восток и Запад) на взаимодополнительность друг друга, на возможность быть в единстве и взаимосвязи?

Ответ: Взаимодействие. Взаимодействие является непосредственной основой сторон, элементов.

Задание 30.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Научное познание есть развивающаяся система знания. Взятое в целом, научное познание структурно включает в себя два основных уровня: эмпирический и теоретический. Их можно представить как два последовательных этапа в развитии науки. Они различаются друг от друга и каждый имеет свою специфику; они тесно связаны между собой. У них имеется общая цель – получить обоснованное и проверенное знание. Они различаются объектами: в эмпирическом познании объект – это абстракции, выделяющие в действительности некоторый набор свойств и отношений вещей; в теоретическом познании – теоретические идеальные объекты (идеализированные объекты, абстрактные объекты или теоретические конструкты). Оба уровня тесно взаимосвязаны: эмпирическое исследование, выявляя с помощью свойственных ему методов новые данные, стимулирует теоретическое познание (которое обобщает и объясняет). Теоретическое познание, развивая и конкретизируя на базе эмпирии свое собственное содержание, открывает новые возможности эмпирического познания. Теоретическое познание ориентирует эмпирическое познание на поиски новых фактов, способствует совершенствованию его методов и средств. Какие методы используются на уровне эмпирического и теоретического уровней научного исследования?

Ответ: К уровню эмпирического исследования относятся методы наблюдения, измерения, эксперимента; к уровню теоретического исследования относятся методы аксиоматический, гипотетический (гипотетико-дедуктивный), абстрагирования, идеализации, формализации, моделирования, общелогические методы (анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия).

Задание 31.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Существует шкала критериев, с разной степенью точности отделяющих истину от неистины: ясность и очевидность, красота, стройность, простота построения теории, выводимость и доказательность выдвигаемых положений. Высшим критерием истинности является практика. Наряду с продуктивными, существуют и непродуктивные критерии: авторитет, вера, субъективная убежденность. Они не бессмысленны, но характеризуют отношение знания к объекту с нестрогих, расплывчатых позиций или субъективных показателей. Почему высшим критерием истины является практика? Что относится к субъективным критериям (показателям) истинности?

Ответ: Критерий истины - это то, что позволяет отличить истину от заблуждения или лжи. Практика является предметной деятельностью людей. В процессе практики люди используют материальные предметы, а сама деятельность направлена на преобразование окружающего мира и общества, явлений, происходящих в нём.

Задание 32.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

В политических выступлениях, докладах лидеров России встречаются понятия «соборность» и «общинность». Как интерпретировать эти понятия в контексте происходящих событий?

Ответ: Первоначально соборность означала самобытные или исконные начала русской жизни. С названными понятиями связано признание российского общества как коллективистского.

Задание 33.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

В понятии «принцип земли» речь идет о необходимости подхода ко всему, с кем, с чем и как связан земледелец, исходя из детерминированности его земледельческим основанием. Она является следствием присутствия в духовности земледельца «духа местности» (климата и ландшафта), группового сознания, коллективистского духа и т.д. Методологически ориентирующая роль данного принципа состоит в том, чтобы учитывать тотальность земледельческого труда, на основе которого земледелец организует, обустраивает, перестраивает миропорядок в окружающей природной и социальной среде, а также себя. Что определяет в человеке «принцип земли»? На что указывает в человеке данный принцип?

Ответ: Мировоззрение. Земледельческий труд, который является основанием, выступающим как базовое в определении мировоззрения земледельца в его бытии, познании, деятельности.

ОСНОВЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 34.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Понимание истории как развития культурно-исторических общностей, каждая из которых характеризуется неповторимым набором культурных особенностей (религия, миропонимание, мировоззрение, историческое развитие, особенности вмещающего ландшафта, своеобразие обычаев, является основной характеристикой подхода в историческом процессе. О каком подходе идет речь?

1. формационный;
2. цивилизационный;
3. теологический;
4. мир-системный.

Ответ: 2

Задание 35.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Сокращение озонового слоя, глобальное потепление, загрязнение атмосферы и парниковый эффект, загрязнение Мирового океана и сокращение многообразия биологических видов, живущих на Земле, - это проблема человечества. О какой проблеме идет речь?

1. экологическая;
2. демографическая;
3. энергетическая;
4. продовольственная.

Ответ: 1

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 36.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Президент России Владимир Путин считает, что сейчас в мире идет активное формирование многополярной системы. Он заявил: «Многополярная система международных отношений активно формируется. Этот процесс необратим, он происходит на наших глазах и носит объективный характер». Многополярный мир включает следующие положения: (*укажите 3 правильных ответа в порядке возрастания*).

1. исключается доминирование одной – двух держав над всем миром;
2. происходит доминирование нескольких стран-союзниц над остальными государствами;
3. снижается опасность глобальной войны или локальных войн за удержание мировой гегемонии;
4. сохраняется в определенной степени возможность внешнеполитического выбора и здоровой конкуренции между цивилизациями;
5. обостряются конфликты между главными державами мира.

Ответ: 134

Задание 37.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Идеи правового государства рассматриваются издавна. Аристотель – обосновал концепцию правления разумных законов с точки зрения естественных прав человека. Цицерон – сформулировал принцип «под действие закона должны попадать все». Фома Аквинский – переосмыслил политико-правовые постулаты Аристотеля с христианских позиций. Марсилий Падуанский – говорил о суверенитете народа как источнике и основе всякой власти. И. Кант – разработал теорию правового государства, в котором центральное место занимает конкретная личность. В настоящее время основными признаками правого государства являются: (*укажите 3 правильных ответа в порядке возрастания*).

1. верховенство права;
2. равенство всех перед законом и судом;
3. несоответствие законодательства принципам и нормам права;
4. наличие развитого гражданского общества;
5. соблюдение защиты прав и свобод некоторых категорий населения.
Ответ: 124

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 38.
Прочитайте текст и установите соответствие.
Россия имеет богатую историю, которая была наполнена множеством ключевых испытаний и побед. Каждое из них оставило свой след, воздействуя на судьбу и развитие страны. Эти и множество других событий отражают её силу, мощь и способность преодолевать сложности. Установите соответствие между историческими испытаниями и событиями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Исторические испытания		События	
А	Первая мировая война	1	стояние на реке Угре
Б	Отечественная война 1812 г.	2	сражение под Прохоровкой
В	Монголо-татарское иго	3	сражение под Малоярославцем
Г	Великая Отечественная война	4	Брусиловский прорыв
		5	Ледовое побоище

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 4312

Задание 39.
Прочитайте текст и установите соответствие.
Подвиги Героев служат символом бескорыстия, силы духа и служения Родине. Россия гордится своими героями всех исторических эпох и всех поколений. С давних времён было почётно служить своей Родине, защищать её. И всегда русские воины с честью защищали свою землю, давая достойный отпор иноземным завоевателям в разные исторические эпохи, проявляя мужество и отвагу. Установите соответствие между историческими событиями и их участниками. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Исторические события		Участники	
А	Битва за Москву	1	Яков Павлов
Б	Невская битва	2	Гаврило Олексич
В	Специальная военная операция	3	Зоя Космодемьянская
Г	Сталинградская битва	4	Всеволод Руднев
		5	Дмитрий Семенов

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 3251

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 40.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Россия является примером устойчивой многовековой государственности, исторически воплощавшейся в разных конкретных исторических формах. Правители стремились сделать наше государство могущественным, с которым считался бы весь мир. Укажите номера правильных ответов – имена правителей – в хронологическом порядке:

1. Петр I;
2. Иван IV;
3. Рюрик;
4. Иван III.

Ответ: 3421

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 41.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Одна цивилизация представляет собой мир рациональных людей, стремящихся подчинить природу. Они ставят во главу угла свободу личности и неприкосновенность ее собственности. Основу экономики составляют рыночные отношения. В соответствии с принципами демократии человеку дается право участвовать в политике и бороться за свои права. **Другая цивилизация** характеризуется эмоционально целостным восприятием действительности. Она нацелена на гармоничные взаимоотношения с природой и созерцание окружающего мира. Как называются эти цивилизации? Как характеризуются различия между ними?

Ответ: Одна цивилизация западная, другая восточная. Между ними существуют культурно-исторические различия.

Задание 42.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Русская цивилизация – целостная совокупность духовно нравственных и материальных форм существования русского народа, определившая его историческую судьбу и сформировавшая его национальное сознание. Опираясь на ценности своей цивилизации, русский народ сумел создать величайшее в мировой истории государство, объединившее в гармоничной связи многие другие народы, развить великие культуру, искусство, литературу, ставшие духовным богатством всего человечества. Каковы основы русской цивилизации? Кто из европейских теоретиков относил к великим цивилизациям мировой истории?

Ответ: Основы русской цивилизации – русский народ, русская культура, русский язык. К великим цивилизациям Россию относили Шпенглер и Тойнби.

Задание 43.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Политические ценности общества представляют собой систему взаимосвязанных элементов, которая формируется, прежде всего, государством. Эта система ценностей далее транслируется на нижний уровень – в массовое сознание. Основными субъектами, то есть носителями политических ценностей являются политическая элита и рядовые граждане. Какие ценности являются наиболее значимыми для граждан?

Ответ: Наиболее значимыми для граждан являются ценности мира, безопасности, законности, порядка, справедливости, свободы и прав человека, а также материальные ценности.

Задание 44.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Для государств-цивилизаций, таких как Россия, наличие определенной идеологии имеет особое значение. Анализ содержания основных идеологических концептов приводит к констатации сохранения единой смысловой парадигмы. Менялся в соответствии с духом времени только политический язык. В этом отношении можно говорить о едином российском идеологическом проекте и его исторически конкретных воплощениях. Идея единения

человечества на основе ценностной платформы «добра» имеет для него ключевое значение. На основе каких трех концептов была сформулирована идеология России?

Ответ: Идеология России была сформулирована на основе концептов «Москва – третий Рим», «Православная империя», «Советский коммунизм». Общие их идеи похожи.

Задание 45.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Ценности, заложенные в Конституцию нашего государства, следующие: гуманистические ценности; ценности международного сотрудничества (например, открытая политическая модель нашего общества готова к взаимодействию с другими странами мира); ценности патриотизма; нравственные ценности; демократические ценности. А что является высшей ценностью для государства и почему?

Ответ: Конституция РФ рассматривает человека, его права и свободы в качестве высшей ценности. Защита человека является обязанностью государства.

Задание 46.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Первая серьёзная попытка создать в России представительные органы власти была связана с деятельностью Земских соборов. Они созывались на Руси примерно в течение 120 лет (середина 60-х годов XVI века – середина 80-х годов XVII века).В период правления Екатерины II возникли институты представительства сословий, сначала дворянства, затем купечества. В ходе реформ Александра II в России родилось земство – всесословное (включая и крестьянство) представительство на уровне уездов и губерний. Создание какого государственного органа стало следующим? В каком году состоялось первое заседание?

Ответ: Народное представительство в России было представлено Государственной Думой. Первое заседание состоялось в 1906 г.

Задание 47.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

В произведении какого автора содержится следующий текст: «Прежде всего человек должен любить свою землю, любить во всех ее противоречиях, с ее грехами и недостатками. Без любви к своей земле человек бессилен что-нибудь сотворить, бессилен овладеть землей». Как называется произведение? В годы какого исторического события написано большинство статей цикла?

Ответ: Николай Бердяев. Произведение называется «Судьба России». В годы Первой мировой войны.

УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Б1.О.04	Физическая культура и спорт
Б1.В.ДВ.01.01	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)
Б1.В.ДВ.01.02	Физическая культура и спорт для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (элективная дисциплина)

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из пяти предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Физическое воспитание – это вид воспитания, специфическим содержанием которого являются обучение движениям, воспитание физических качеств, овладение специальными физкультурными знаниями и формирование осознанной потребности в физкультурных занятиях. Какая направленность физического воспитания в большей степени призвана обеспечивать улучшение адаптивных возможностей организма людей к условиям трудовой и профессиональной деятельности:

1. Оздоровительно-гигиеническая.
2. Рекреационно-массовая.
3. Обще подготовительная.
4. Спортивно-массовая.
5. Профессионально-прикладная.

Ответ: 5

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Эффективность используемых средств физического воспитания во многом зависит от методов их применения. Правильный выбор методов, их грамотное использование является одним из самых главных условий эффективности процесса физического воспитания. Под методами физического воспитания понимаются:

1. Основные положения, определяющие содержание, организационные формы учебного процесса в соответствии с его общими целями и закономерностями.
2. Способы применения физических упражнений.
3. Конкретные побуждения, причины, заставляющие личность действовать , выполнять двигательные действия.
4. Те руководящие положения, которые раскрывают отдельные стороны применения того или иного принципа обучения.
5. Разъяснение, доказательство.

Ответ: 2

Задание 3.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Для решения задач физического воспитания применяется множество различных практических методов. Все они могут быть разделены на две неравные группы:

- методы строго регламентированного упражнения;
- методы частично регламентированного упражнения.

Методы строгого регламентированного упражнения подразделяется на:

1. Методы обучения двигательным действиям и методы воспитания физических качеств
2. Методы общей и специальной физической подготовки

3. Игровой и соревновательный методы
4. Специфические и общепедагогические методы
5. Метод переменно-непрерывного упражнения
Ответ: 1

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответов из предложенных

Задание 4.

Прочитайте текст и выберите несколько правильных ответов.

Физическая подготовка - это одна из разновидностей физического воспитания, имеющая выраженную прикладную направленность, содержанием которой является целенаправленное освоение движений и развитие физических способностей применительно к определенному виду деятельности. Физическая подготовка подразделяется на (выбрать 2 правильных ответов):

1. Общую физическую подготовку.
2. Общую и соревновательную физическую подготовку.
3. Общую и игровую физическую подготовку.
4. Специальную физическую подготовку.

Ответ: 14

Задание 5.

Прочитайте текст и выберите несколько правильных ответов.

Профессионально-прикладная физическая подготовка представляет собой специализированный вид физического воспитания, осуществляемый в соответствии с требованиями и особенностями. Основное назначение ППФП – направленное развитие и поддержание на оптимальном уровне тех психических и физических качеств человека, к которым предъявляет повышенные требования конкретная профессиональная деятельность, а также выработка функциональной устойчивости организма к условиям этой деятельности и формирование прикладных двигательных умений и навыков. К факторам, определяющим содержание ППФП, относят следующие (выбрать 3 правильных ответов):

1. Время суток выполнения работы.
2. Особенности информационного обеспечения деятельности.
3. Характер основных рабочих движений.
4. Особые внешние условия деятельности.

Ответ: 234

Задание 6.

Прочитайте текст и выберите несколько правильных ответов.

Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) – это специально направленное и избирательное использование средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определённой профессиональной деятельности. Основное назначение ППФП:

- направленное развитие и поддержание на оптимальном уровне тех психических и физических качеств человека, к которым предъявляет повышенные требования конкретная профессиональная деятельность;
- выработка функциональной устойчивости организма к условиям этой деятельности;
- формирование прикладных двигательных умений и навыков.

Задачи ППФП обобщенно можно сформулировать следующим образом (выбрать 3 правильных ответов):

1. Формирование и совершенствование профессионально-прикладных умений и навыков (связанных с особыми внешними условиями будущей трудовой деятельности, в том числе сенсорных навыков).

2. Воспитание профессионально важных для данной деятельности психических качеств (волевых, оперативного мышления, качества внимания, эмоциональной устойчивости, быстроты восприятия и т.д.).

3. Достижение высокой работоспособности и достижение на этой основе спортивных результатов.

4. Направленное развитие физических способностей, специфических для избранной профессиональной деятельности.

Ответ: 124

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 7.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Для изучения вопросов теории и практики физической культуры большое значение имеет правильное понимание основных, исходных понятий. Их по возможности более четкое и строгое определение является одной из важнейших проблем теории физической культуры. Предельная и понимание сложных проблем, помочь глубже проникнуть в их сущность точность представлений о том или ином термине позволяет облегчить обсуждение.

Установите соответствие понятий и определений к ним:

Понятие		Определение	
А	Физическая рекреация	1	процесс становления, формирования и последующего изменения на протяжении жизни индивидуума морфофункциональных свойств его организма и основанных на них физических качеств и способностей.
Б	Двигательная реабилитация	2	часть общей культуры личности и общества, представляющая собой совокупность материальных и духовных ценностей, создаваемых и используемых для физического совершенствования людей.
В	Физическая культура	3	вид физической культуры: целенаправленный процесс использования физических упражнений для восстановления или компенсации частично или временно утраченных двигательных способностей, лечения травм и их последствий.
Г	Физическое развитие	4	вид физической культуры: использование физических упражнений, а также видов спорта в упрощенных формах для активного отдыха людей, получение удовольствия от этого процесса, развлечения, переключения с одного вида деятельности на другой, отвлечения от обычных видов трудовой, бытовой, спортивной, военной деятельности.
Д	Физическая подготовленность	5	педагогический процесс целенаправленного формирования двигательных умений и навыков и развития физических качеств человека.
Е	Спорт	6	результат физической подготовки, воплощенный в достигнутой работоспособности, уровне развития физических качеств и уровне сформированности жизненно важных и прикладных умений и навыков.
Ж	Физическое воспитание	7	собственно-соревновательная деятельность, специальную подготовку к ней, а также специфические межчеловеческие отношения и поведенческие нормы, складывающиеся, но основе этой деятельности.
		8	процесс физического образования и воспитания, выражающий высокую степень развития индивидуальных физических способностей

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж

Ответ:4321675

Задание 8.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Понятие – это основная форма человеческого мышления, устанавливающая однозначное толкование того или иного термина и выражающая при этом наиболее существенные стороны, свойства или признаки определяемого объекта (явления).

Установите соответствие понятий и определений к ним:

Понятие		Определение	
А	Длительность движения	1	это частота относительно равномерного повторения каких-либо движений, например, шагов в беге, гребков в гребле и т.п.
Б	Темп движения	2	это отношение длины пути, пройденного телом (или какой-то частью тела), к затраченному на этот путь времени
В	Скорость движения	3	это мера физического воздействия движущейся части тела (или всего тела) на какие-либо материальные объекты (например, почву (при беге, прыжках и т.д.), какие-либо предметы (при поднимании, метании и т.п.) и т.д.
Г	Сила движения	4	это время, затраченное на выполнение движения
		5	ведущий фактор развития физических способностей

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 4123

Задание 9.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Термины, понятия имеют большое научное, учебное и практическое значение. Они отражают развитие науки, уровень обобщения практики и раскрывают специфику каждой профессии или областей научных знаний.

Установите соответствие понятий и определений к ним:

Понятие		Определение	
А	Обучение	1	Оптимальная степень владения техникой действия, характеризующаяся автоматизированным (т.е. при минимальном контроле со стороны сознания) управлением движениями, высокой прочностью и надежностью исполнения
Б	Двигательный навык	2	Упорядоченные способы взаимосвязанной деятельности преподавателя и обучающихся, при помощи которых достигаются прочные овладения знаниями, умения и навыки
В	Методы обучения	3	Целенаправленный, систематический и организованный процесс формирования и развития у социальных субъектов качеств, необходимых им для выполнения каких-либо функций
		4	Определенная величина воздействия физических упражнений на организм занимающихся, а также степень преодолеваемых при этом объективных и субъективных трудностей

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Ответ: 312

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 10..

Прочитайте текст и установите последовательность

Для того чтобы занятие получило законченное стройное выражение, его многообразное содержание должно быть организовано, упорядочено во времени и облечено в необходимую форму.

Структура занятия – это упорядоченность всех сторон и компонентов содержания занятия с учетом закономерностей физического воспитания, имеющихся ресурсов времени и условий работы. Расположите последовательно части, из которых состоит учебно-тренировочное занятие:

1. Основная.
2. Заключительная.
3. Вводная (подготовительная).

Ответ: 312

Задание 11.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Специфика обучения в физическом воспитании состоит в том, что основным предметом являются разнообразные двигательные действия. При их освоении формируются знания, двигательные умения и навыки, необходимые во всех сферах человеческой деятельности. Расположите последовательность процесса обучения двигательному действию:

1. Формирование двигательного навыка.
2. Ознакомление, первоначальное разучивание движения.
3. Углубленное детализированное разучивание движения, формирование двигательного умения.

Ответ: 231

Задание 12.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Работоспособность занимающихся, эффективность деятельности функциональных систем их организма на занятиях по физической культуре во многом определяется рационально построенной подготовительной частью (разминкой) учебного занятия, под которой следует понимать комплекс специально подобранных упражнений и процедур, проводимых перед основной двигательной активностью с целью полноценной подготовки организма к планируемой работе.

Установите правильную последовательность упражнений в разминке:

1. Ходьба.
2. Специальные беговые упражнения.
3. Упражнения для мышц ног.
4. Упражнения для мышц туловища.
5. Упражнения для мышц рук.
6. Упражнения для мышц шеи.
7. Бег трусцой.

Ответ: 1726543

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 13.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

У студента низкие показатели координационных способностей (челночный бег 3х10 м). Какими методами ему воспользоваться для улучшения данного показателя

Ответ: Для развития координационных способностей в физическом воспитании и спорте используются следующие методы: 1) стандартно-повторного упражнения; 2) вариативного упражнения; 3) игровой; 4) соревновательный.

Задание 14.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Студент, отнесен для занятий по физической культуре к основной медицинской группе. При сдаче теста на определение гибкости позвоночного столба на приборе, не смог дотянуться до минимальных показателей (2 см). Какие методы для развития гибкости ему рекомендуется использовать во внеурочное время?

Ответ: динамический метод; статический метод, изометрический метод.

Задание 15.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

При проведении общеразвивающих упражнений на месте сначала были выполнены упражнения на мышцы туловища, затем мышцы шеи, далее на мышцы рук и в конце комплекса на мышцы ног. Целесообразна ли такая последовательность проведения общеразвивающих упражнений?

Ответ: *нет.*

Задание 16.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Студент ведет малоподвижный образ жизни, подвержен простудным заболеваниям, часто находится на справке и не имеет возможности длительное время посещать университет. Какие рекомендации можно ему предложить?

Ответ: Пересмотреть образ жизни, повысить объем двигательной активности, использовать естественные силы природы для повышения иммунитета (закаливание).

Задание 17.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Методом исследования личности, построенным на её оценке по результатам стандартизированного задания, испытания, пробы с заранее определенной надёжностью и валидностью, называется …..

Ответ: тестом.

Задание 18.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Процесс, направленный на воспитание физических качеств и развитие функциональных возможностей, создающих благоприятные условия для совершенствования всех сторон подготовки, называется …..

Ответ: физическая подготовка.

Задание19.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Метод, который характеризуется выполнением упражнения со сравнительно одинаковой интенсивностью в продолжение всего занятия, называется ……

Ответ: равномерным методом.

Задание 20.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Оптимальная степень владения техникой действия, характеризующаяся автоматизированным (т.е. при минимальном контроле со стороны сознания) управлением движениями, высокой прочностью и надежностью исполнения, называется….

Ответ: двигательным навыком.

Задание 21.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Вид воспитания, специфическим содержанием которого являются обучение движениям, воспитание физических качеств, овладение специальными физкультурными знаниями и формирование осознанной потребности в физкультурных занятиях, называется …

Ответ: физическое воспитание.

Задание 22.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Специализированный процесс, содействующий успеху в конкретной деятельности (вид профессии, спорта и др.), предъявляющий специализированные требования к двигательным способностям человека, называется …:

Ответ: специальной физической подготовкой.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ (ЭЛЕКТИВНАЯ ДИСЦИПЛИНА)

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 23.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Регулирование нагрузки и её сочетание с отдыхом представляют собой одну из важнейших основ, на которых строится использование физических упражнений при решении самых разнообразных задач физического воспитания. Регулирование нагрузки при выполнении общеразвивающих упражнений зависит от:

1. Содержания самого упражнения и интервалов отдыха между упражнениями.
2. Изменения таких показателей как: количество повторений каждого упражнения, темп выполнения, амплитуда движения, характер движения, продолжительность интервалов отдыха между упражнениями.
3. Исходного положения, с которого начинается упражнение и продолжительность его выполнения, амплитуды движения.
4. Задач, стоящих перед занятием.

Ответ: 2

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответов из предложенных

Задание 24.

Прочитайте текст и выберите несколько правильных ответов.

Целью спортивной тренировки является подготовка к спортивным состязанием, направленная на достижение максимально возможного для данного спортсмена уровня подготовленности, обусловленного спецификой соревновательной деятельности и гарантирующего достижение запланированных спортивных результатов. Перечислите виды подготовки, которые входят в содержание спортивной тренировки (указать 5 правильных ответов):

1. Вариативная.
2. Физическая.
3. Теоретическая.
4. Техническая.
5. Психическая.
6. Педагогическая.
7. Тактическая.

Ответ: 23457

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 25.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Контрольный раздел дисциплины «Физическая культура и спорт» обеспечивает оперативную, текущую и итоговую информацию об уровне освоения теоретических, практических и методических знаний-умений о состоянии и динамике физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности каждого обучающегося. В качестве критериев результативности учебно-тренировочных занятий выступают зачетные требования и практические нормативы.

Укажите соответствие двигательных тестов для определения уровня развития физических качеств:

Тесты		Физическое качество	
А	Бег на 100 м	1.	гибкость
Б	Равновесие на правой, левая назад, руки в	2.	сила

	стороны		
В	Бег на 2000 м	3.	быстрота
Г	наклон вперед из положения сидя	4.	ловкость
Д	Подтягивание в висе лежа	5.	выносливость
		6.	смелость

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Ответ: 34512

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 26.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Физические упражнения – это такие двигательные действия (включая и их совокупности), которые направлены на реализацию задач физического воспитания, сформированы и организованы по его закономерностям. Установите последовательность использования упражнений на занятии по физической культуре:

1. упражнения на растягивание и восстановление дыхания
2. общеразвивающие упражнения
3. упражнения на воспитание силовых качеств
4. бег и беговые упражнения
5. упражнения на совершенствование техники передач в волейболе

Ответ: 42531

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 27.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Одной из главных задач, решаемых в процессе физического воспитания, является обеспечение оптимального развития физических качеств, присущих человеку. Уровень развития физических способностей человека определяется …..

Ответ: тестами.

Задание 28.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Общая выносливость – это способность длительно выполнять работу умеренной интенсивности при глобальном функционировании мышечной системы. Она играет существенную роль в оптимизации жизнедеятельности, выступает как важный компонент физического здоровья. Какие факторы преимущественно обуславливают уровень проявления общей выносливости?

Ответ: аэробными возможностями.

Задание 29.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Соревнования составляют отличительную особенность спорта, они являются важнейшим компонентом системы подготовки спортсменов и ориентиром для построения спортивной тренировки. Документом, определяющим характер, цели, задачи, программу и расписание спортивных соревнований, руководство ими, состав участников, порядок допуска спортсменов, порядок выявления и поощрения победителей и призеров и другие организационные вопросы, является …..

Ответ: Положение о соревнованиях.

Задание 30.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Соревнования являются составной частью системы подготовки спортсменов; с одной стороны, они служат целью тренировки и критерием ее эффективности, с другой – являются эффективным средством специальной соревновательной подготовки.

Официальным документом, в котором изложены условия и порядок проведения соревнований, права и обязанности участников, организаторов и судей является ….

Ответ: Правила соревнований.

Задание 31.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Спортивные достижения в каждом виде спорта во многом обусловлены особенностями, содержанием режимов и условиями соревновательной деятельности. Спортивный результат выступает в качестве системообразующего фактора, позволяющего объединять усилия спортсменов на достижения поставленной цели в соревнованиях.

Основной документ, который является основой для отчета по итогам проведения соревнования и главным документом в целях представления спортсмена к присвоению спортивного разряда или спортивного звания, называется …:

Ответ: Протокол соревнования.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ЭЛЕКТИВНАЯ ДИСЦИПЛИНА)

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 32.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Под «принципом» следует понимать «основное правило», «установка». Практическое значение принципов в том, что они позволяют чётко идти к намеченной цели, исключая путь проб и ошибок, раскрывают логику решения задач и очерчивают главные правила их реализации. В системе образования и воспитания имеют место *общепедагогические* принципы, отражающие основные закономерности обучения (принципы дидактики). В физическом воспитании и спорте они обозначены, как *общеметодические* принципы и содержат в себе ряд универсальных правил методики, без которых невозможно на высоком качественном уровне решать задачи обучения и воспитания. Какой принцип предусматривает оптимальное соответствие задач, средств и методов физического воспитания возможностям занимающихся …

Выбрать из предложенных вариантов:

1. Принцип сознательности и активности.
2. Принцип доступности и индивидуализации.
3. Принцип связи теории с практикой.
4. Принцип сознательности активности, принцип наглядности, принцип.

Ответ: 2

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответов из предложенных

Задание 33.

Прочитайте текст и выберите несколько правильных ответов.

Адаптивная физическая культура – это комплекс спортивно-оздоровительных упражнений, который направлен на помощь в восстановлении и адаптации к нормальной социальной среде людей с ограниченными возможностями здоровья. На каких областях знаний базируется адаптивная физическая культура (указать 3 правильных ответа):

1. Коррекционная педагогика.
2. Медицина.
3. Микробиология.
4. Физическая культура.

Ответ: 124

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 34.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Здоровье – состояние физического, психического и социального благополучия человека, при котором отсутствуют заболевания, а также расстройства функций органов и систем организма.

Установите соответствие понятий и определений к ним:

Тип конституции		Определение	
А	Субъективное здоровье	1	то здоровье, которое есть у субъекта на самом деле
Б	Объективное здоровье	2	тот уровень здоровья, который определяется на данный момент времени
В	Статическое здоровье	3	здоровье, оцениваемое за определённый промежуток времени
Г	Динамическое здоровье	4	то, как человек оценивает своё здоровье
		5.	то здоровье, которое зависит от атмосферного давления и сезонности

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ:4123

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 35.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Здоровье – динамическое состояние физического, духовного и социального благополучия, обеспечивающее полноценное выполнение человеком трудовых, психических и биологических функций при максимальной продолжительности жизни.

Укажите последовательно, от каких факторов зависит здоровье человека (по убыванию значимости факторов).

1. Деятельность учреждений здравоохранения.
2. Наследственности.
3. Состояние окружающей среды.
4. Условия и образ жизни.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 4321

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 36.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Самостоятельное наблюдение за состоянием своего здоровья, физическим развитием, функциональным состоянием организма, физической подготовленностью и их изменениями под влиянием занятий физическими упражнениями и спортом называется …

Ответ: самоконтролем.

Задание 37.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Адаптация - процесс приспособления организма к меняющимся условиям среды. Адаптацией называют все виды врожденной и приобретенной приспособительной деятельности организмов с процессами на клеточном, органном, системном и организменном уровне. Адаптацией обозначают явления приспособления по продолжительности с жизнью индивидуума, и сдвиги в организмах популяций на протяжении нескольких поколений. Адаптация поддерживает постоянство гомеостаза, обеспечивая работоспособность, максимальную продолжительность жизни и репродуктивность в неадекватных условиях среды.

Что означает термин «адаптация» в контексте адаптивной физической культуры?

Ответ: приспособление организма к физической нагрузке и изменениям внешней среды.

Задание 38.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

В основе лечебной физической культуры лежит использование биологической функции организма – движения, которое является основным стимулятором роста, развития и формирования организма. Движение стимулирует активную деятельность всех систем организма, что способствует повышению функционального состояния организма и работоспособности. Каков механизм лечебного действия физических упражнений?

Ответ: механизм лечебного действия физических упражнений заключается в использовании физических упражнений, закаливающих процедур и гигиенических мероприятий в системе лечебных мер по восстановлению здоровья или отдельных функций организма, сниженных или утраченных в результате заболеваний или травм

Задание 39.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Физическая нагрузка – это двигательная активность человека, которая сопровождается повышенным, относительно состояния покоя, уровнем функционирования организма. Результаты занятий физическими упражнениями напрямую зависят от правильно подобранной нагрузки, от ее объема и интенсивности. При самоконтроле объективными и информативными критериями оценки физической нагрузки являются показатели …

Ответ: кардиореспираторной системы.

Задание 40.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Реакция организма на повреждения, выражающиеся в том, что органы и системы, не пострадавшие от действия повреждающего агента, берут на себя функцию разрушенных структур путем заместителей гиперфункции или качественных изменений функции называется …

Ответ: компенсация.

УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Б1.О.32.01	Безопасность жизнедеятельности

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных вариантов

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Токсичные вещества, находящиеся в окружающей среде, могут проникать в организм человека разными путями. Основным и наиболее опасным путем поступление вредных веществ в организм является поступление:

1. через желудочно-кишечный тракт с пищей и водой
2. через органы дыхания
3. через неповрежденную кожу путем резорбции
4. через поврежденную кожу

Ответ: 2

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Инфразвуковые волны обладают малой частотой и могут распространяться на очень большие расстояния. Средой его распространения являются обычно воздух, вода, земная кора. Источники инфразвука самые различные – это землетрясения, ядерные взрывы, ветер, гром, вентиляторы и автомобили многие другие. Наиболее мощными источниками инфразвука являются:

1. паровые турбины
2. дизельные двигатели
3. реактивные двигатели
4. двигатели внутреннего сгорания

Ответ: 3

Задание 3.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

По степени физиологического воздействия можно выделить: ощутимый пороговый ток, пороговый не отпускающий ток, пороговый фибрилляционный ток. Указанные значения пороговых токов относятся к токам промышленной частоты при длительности протекания более 1 секунды. Какое из приведенных значений является ощутимым пороговым током:

1. менее 50 мкА
2. около 1 мА
3. более 5 мА
4. 12-15 мА

Ответ: 2

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 4.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Гамма-излучение является ионизирующим излучением, что означает, что оно способно ионизировать атомы и молекулы в организме. Это может привести к повреждению ДНК и других клеточных структур, что может вызвать различные заболевания, включая рак. Высокие дозы гамма-излучения могут быть смертельными. Эффективной защитой от γ-излучения является:

1. древесина
2. вода
3. железобетон
4. свинец
5. лист бумаги

Ответ: 34

Задание 5.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Сущность эвакуации заключается в организованном перемещении населения и материальных и культурных ценностей в безопасные районы. Виды эвакуации могут классифицироваться по разным признакам. Виды эвакуации в зависимости от охвата эвакуационными мероприятиями населения:

1. локальная
2. местная
3. общая;
4. частичная;
5. экстренная.

Ответ: 34

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 6.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Существует следующие сигналы гражданской обороны: «Внимание всем!», «Воздушная тревога», «Отбой воздушной тревоги», «Радиационная опасность», «Химическая тревога». Установите соответствие между видами сигналов оповещения и действиями населения по ним: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Виды сигналов		Действия населения	
А	«Радиационная опасность»	1	отключить газ, свет, воду, взять документы, укрыться в ближайшем защитном сооружении
Б	«Химическая тревога»	2	возвратиться из защитного сооружения к местам проживания или работы
В	«Воздушная тревога»	3	надеть СИЗ и укрыться в ближайшем противорадиационном укрытии
Г	«Отбой воздушной тревоги»	4	немедленно надеть СИЗ и укрыться в убежище

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ:3412

Задание 7.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Опасные химические вещества (ОХВ) – это токсичные химические вещества, которые применяются в различных сферах (военном деле, промышленности, сельском хозяйстве и так далее). и применении (разливе, выбросе и тому подобном) ОХВ загрязняют окружающую среду и могут привести к гибели или поражению людей, животных и растений. Установите соответствие

между ОХВ и сферой его применения: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ОХВ		Сфера применения	
А	Хлорная известь	1	сельское хозяйство
Б	Гербициды	2	промышленность
В	Иприт	3	дезинфекция в быту
Г	Аммиак	4	боевые действия

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 3142

Задание 8.

Прочитайте текст и установите соответствие.

В настоящее время в РСЧС используется базовая классификация ЧС, построенная по типам и видам событий, инициирующих ЧС, а также масштабам и ущербу. Данная классификация утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 21 мая 2007 г. № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Определите соответствие между видом ЧС и масштабом зоны ЧС: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Вид ЧС		Масштаб зоны ЧС	
А	Локальная	1	Территория двух и более субъектов
Б	Муниципальная	2	территория объекта производственного или социального назначения
В	Межмуниципальная	3	территория одного поселения или внутригородской территории города федерального значения
Г	Федеральная	4	Территория двух и более поселений, внутригородских территорий города федерального значения

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 2341

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 9.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Пострадавший после падения со стремянки лежит на полу в «позе лягушки» и жалуется на сильные боли в области паха. Вынужденная поза «лягушки» – это признак очень опасных повреждений. Пострадавший не может изменить положение ног. Стопы развернуты к наружи, колени приподняты и разведены. Поза «лягушки» характерна при переломе костей таза и повреждении тазобедренных суставов, переломах бедренных костей. Укажите правильную последовательность действий при оказании первой помощи.

1. Обезболить. Дать 2–3 таблетки анальгина.
2. Подложить валик под колени. Зафиксировать в вакуумном матрасе в «позе лягушки».
3. Приложить холод на живот.
4. Вызвать «Скорую помощь».

Запишите соответствующую последовательность цифр:

Ответ: 2134

Задание 10.

Прочитайте текст и установите последовательность.

В Российской Федерации установлены следующие степени готовности ГО: «Повседневная»; «Первоочередные мероприятия ГО первой группы»; «Первоочередные мероприятия ГО второй группы»; «Общая готовность гражданской обороны». Расположите группы задач ГО ЧС на объектах экономики, реализуемых осуществлением соответствующих мероприятий по степеням готовности ГО, начиная с наименьшей степени готовности.

1. Первоочередные мероприятия ГО 1-ой группы.
2. Первоочередные мероприятия ГО 2-ой группы.
3. Повседневная готовность ГО.
4. Общая готовность ГО.

Запишите соответствующую последовательность цифр:

Ответ: 3124

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 11.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Определить коэффициент частоты $K_ч$ травматизма за год для предприятия со среднесписочной численностью работающих P=750 человек, если в течение этого времени произошло H=6 случаев производственного травматизма.

Ответ: 8

Задание 12.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Коэффициент частоты производственного травматизма для подразделения за отчетный период составил 4,3. Чему равен риск получения травмы работником данного подразделения за указанный период времени? Ответ представить в виде числа, умноженного на 10^{-3}.

Ответ: 4,3

Задание 13.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Для выполнения ремонтных работ в зоне действия переменного электромагнитного поля промышленной частоты требуется 4 часа времени. До какой величины необходимо уменьшить уровень электрической напряженности поля с помощью защитного экрана? Ответ выразить в киловольтах, деленных на метр (кВ/м), округлить с точностью до сотых.

Ответ: 8,33

Задание 14.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Определить силу тока через человека, прикоснувшегося к цоколю осветительного патрона, включенного в электрическую сеть напряжением 36В, считая сопротивление тела человека равным расчетному, сопротивление обуви – 1500 Ом и сопротивление пола – 1000 Ом. Ответ выразить в миллиамперах (мА).

Ответ: 10

Задание 15.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Определите риск $R_{пр}$ гибели человека на производстве в нашей стране за один год, если известно, что ежегодно погибает около n=7000 человек, а численность работающих составляет примерно N=70 млн. человек. Ответ представить в виде числа, умноженного на 10^{-4}.

Ответ: 1

Задание 16.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Производственное помещение имеет объем 400 м³. Определить количество воздуха, которое необходимо подавать в данное помещение, если известно, что минимальная кратность

воздухообмена должна быть не менее 5. Ответ представить в метрах кубических, деленных на час ($м^3$/ч).

Ответ: 2000

Задание 17.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Определить необходимый объем притока воздуха для системы вентиляции помещения. Длина помещения 14м, ширина 10м, высота 4м. В помещении работают 24 человека. Источников тепла, влаги и вредных веществ нет. В соответствии со СНиП 2.04.05-91, при объеме помещения на 1 человека менее 20 м³, расход воздуха должен составлять не менее 30 м³/ч на 1 работающего; при объеме помещения на 1 человека более 20 м³, расход воздуха должен составлять не менее 20 м³/ч на 1 работающего. Ответ представить в метрах кубических, деленных на час ($м^3$/ч).

Ответ: 480

Задание 18.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Определить требуемое количество стволов РС-70 (D-19мм) для тушения пожара, если: площадь тушения -320 $м^2$. Требуемая интенсивность подачи воды - 0,12 л/(с·$м^2$). Ответ представить целым числом.

Ответ: 6

Задание 19.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Определить требуемый расход воды для тушения пожара, если: горит одноэтажный деревянный сарай размерами 15×10 м. Требуемая интенсивность подачи воды - 0,2 л/(с·$м^2$). На тушение подаются ручные стволы. Ответ представить в л/с.

Ответ 30

Задание 20.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Скорость лавины составляет 200 км/ч, а дальность ее выброса – 1 км. Найти время (в секундах), за которое лавина сойдет с горного массива. Ответ запишите в виде целого числа.

Ответ: 18

ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

Б1.О.09	Математика
Б1.О.10	Дискретная математика
Б1.О.11	Физика
Б1.О.24	Основы цифровой электроники

МАТЕМАТИКА

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Понятие уравнение линии является основным понятием аналитической геометрии на плоскости, оно позволяет определить находится ли на данной линии, заданной своим уравнением, или нет произвольная точка плоскости, заданная своими координатами. Для решения данной задачи используйте это понятие.

Точка с координатами (0;0) принадлежит следующей кривой…

1. $x - y + 2 = 0$
2. $x - 2y = 0$;
3. $x^2 + y^2 - 1 = 0$
4. $x^2 - 2y = 0$.

Ответ: 24.

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 2.

Прочитайте текст и установите соответствие.

К решению линейных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами сводятся многие практические задачи. Наиболее просто такие общие решения однородных дифференциальных уравнений находятся с помощью понятия характеристического уравнения. Общее решение неоднородного дифференциального уравнения находится с помощью общего решения соответствующего однородного дифференциального уравнения с постоянными коэффициентами.

Установить соответствие между линейными дифференциальными уравнениями 2го порядка и их характеристическими уравнениями.

	Уравнение		Кривая
	$y'' + y = 0$	1.	$k'' = 0$
	$y'' = 0$	2.	$k'' + k = 0$
	$y^2 - 2y' + y = 0$	3.	$k'' - k - 6 = 0$
	$y^2 - y' - 6y = 0$	4.	$k'' - 2k + 1 = 0$

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 2143

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 3.

Прочитайте текст и установите последовательность действий.

Многие практические задачи сводятся к решению системы линейных алгебраических уравнений, связывающих между собой неизвестные, входящие в уравнения только в первой степени. В том случае, когда число уравнений совпадает с числом неизвестных, систему уравнений можно решить, с помощью понятия определителя квадратной матрицы. Согласно правилу Крамера вопрос об определенности такой системы можно решить с помощью понятия главного определителя системы. При этом единственное решение системы уравнений можно выписать с помощью частичных определителей системы по правилу Крамера.

Укажите номера правильных ответов в последовательности действий при решении системы уравнений по правилу Крамера

1. Проверка решения
2. Определение частичных определителей
3. Определение главного определителя системы
4. Определение неизвестных

Ответ: 3241

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 4.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Дискретная случайная величина полностью характеризуется своим законом распределения, заданным в простейшем случае в табличной форме. На практике при решении многих задач достаточно использовать только числовые характеристики случайной величины: математическое ожидание и дисперсию. Используйте эти понятия для решения данной задачи.

Случайная величина X задана рядом распределения

X	0	1	4
p	0,2	0,5	0,3

Найти дисперсию случайной величины $D(X)$.

Ответ: 2,41.

Задание 5.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Понятие производной функции является основным понятием математического анализа. С помощью этого понятия вводится в частности понятие второй производной функции, позволяющей решать многие практические задачи. Для определения производных используются основные правила дифференцирования и таблицы дифференцирования основных элементарных и сложных функций. Используйте их при решении данной задачи.

Значение суммы первой и второй производных функции

$y = \cos(2x) + 2x$ в точке $x = \pi/4$

равно …

Ответ: 0

ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 6.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Граф как математический объект есть совокупность двух множеств - множества самих объектов, называемого множеством вершин, и множества их парных связей, называемого множеством рёбер. Обычно граф изображают диаграммой: вершины – точками, ребра – линиями. Неориентированные графы имеют ребра, в которых не выделено направление. Граф является полным, если любые его две его вершины соединены ребром.

Если полный неориентированный граф имеет 8 вершин, то количество рёбер в нём равно...

1. 16;
2. 32;
3. 28;
4. 56.

Ответ:3

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 7.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы

Высказывание – это повествовательное предложение, про которое можно однозначно сказать, истинно оно или ложно. Предикат – это предложение с переменной, которое становится высказыванием при подстановке определённого значения переменной. Какие из предложений являются предикатами (укажите 3 правильных ответа):

1) "Все кошки хорошо видят в темноте"
2) "Город Х находится на берегу реки Лена"
3) Q(x): "2x-1<0"
4) "Река Волга в падает в Байкал"
5) Q(x): "$x^2 – 2x = 3$"

Ответ: 235

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 8.

Прочитайте текст и установите соответствие

Логические операции, которые выполняются относительно как минимум двух высказываний, называются бинарными. К основным из них относятся: конъюнкция (логическое и), дизъюнкция (логическое или), импликация (логическое следование), эквивалентность (логическая равносильность).

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Логические бинарные операции		Результат операции	
А	конъюнкция	1	«истина» только в том случае, если одновременно истинны исходные высказывания
Б	эквивалентность	2	«истина» только в том случае, если истинно хотя бы одно из исходных высказываний
В	дизъюнкция	3	«ложь» тогда и только тогда, когда предпосылка есть истина, а следствие - ложь
Г	импликация	4	«истина» тогда и только тогда, когда значения переменных совпадают

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

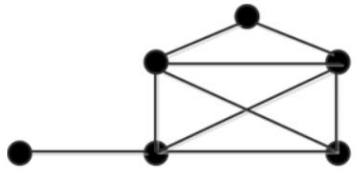
Ответ: 1423

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 9.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Во многих прикладных задачах существенны свойства графов, связанные с существованием в графе замкнутых цепей (циклов). Пусть граф является полностью неориентированными и не содержащим кратных ребер. Важной характеристикой графа является цикломатическое число. Цикломатическое число графа показывает, сколько ребер надо удалить из графа, чтобы в нем не осталось ни одного цикла.



Цикломатическое число изображенного на рисунке графа равно: …

Ответ**:** 1050.

Задание 10.

Запишите развернутый обоснованный ответ

Из группы студентов, состоящей из 25 человек, среди которых 10 юношей, нужно составить представительский комитет из 3-х человек, среди которых должен быть 1 юноша. Сколькими способами это можно сделать?

Ответ**:** 1050.

ФИЗИКА

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 11.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Движение тела характеризуется ускорением, которое разделяется на тангенциальное и нормальное. При каком движении $a_\tau = 0, a_n = const$?

1. Равномерном по окружности
2. Криволинейном равноускоренном
3. Прямолинейном равнопеременном
4. Прямолинейном равномерном

Ответ: 1

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 12.

Прочитайте текст и установите соответствие.

В электрической цепи электрический ток характеризуется различными физическими величинами, такими как: сила тока, напряжение, электрическая мощность, сопротивление и плотность тока. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Величины		Обозначение величины и единица измерения	
А	Сила тока	1	*U*, В
Б	Электрическое сопротивление	2	*R*, Ом
В	Напряжение	3	*P*, Вт
Г	Электрическая мощность	4	*I*, А
Д	Плотность тока	5	*j*, А/м^2

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Ответ: 42135

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 13.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Наблюдение физических явлений происходило еще в глубокой древности. В то время процесс накопления фактических знаний еще не был дифференцирован: физические, геометрические и астрономические представления развивались совместно. Систематическое накопление фактов и попытки их объяснения и обобщения, предшествовавшие созданию физики (в современном понимании слова), особенно интенсивно происходило в эпоху греческо-римской культуры (6 в. до н. э. - 2 в. н. э.).

После тысячелетнего застоя и бесплодия физика возродилась лишь в 15-16 вв. в борьбе против схоластической философии. Возрождение науки было обусловлено главным образом потребностями производства в мануфактурный период.

Однако в 15-16 веках отдельные физические наблюдения и опытные исследования носили случайный характер. Лишь 17 век положил начало систематическому применению экспериментального метода в физике и непрекращающемуся с тех пор росту физического знания.

Первый период развития физики, получивший название классического, начинается с трудов Галилео Галилея (1564 – 1642). Именно Галилей был творцом экспериментального метода в физике. С помощью этого метода Галилей заложил первоначальные основы динамики.

Второй период истории физики начинается в первом десятилетии 19 века. В 19 веке были сделаны важнейшие открытия и теоретические обобщения, придавшие физике характер единой целостной науки.

Третий (современный) период истории физики, получивший название неклассической или квантово-релятивистской физики, начинается в последние годы 19 века. Этот период характеризуется направлением исследовательской мысли вглубь вещества, к его микроструктуре.

Укажите номера правильных ответов в хронологической последовательности открытия тех или иных явлений или законов в физике:

1. Закон сохранения энергии и принцип изменения энтропии (Р. Клаузиус, У. Томсон (Кельвин)) составили основу термодинамики; они формулируются обычно как первое и второе начала термодинамики.

2. Физическая теория пространства и времени, теория относительности А. Эйнштейна.

3. Картина мира Ньютона основанная на представлении об атомах, разделённых пустотой и мгновенно взаимодействующих через пустоту силами притяжения или отталкивания (дальнодействие).

4. Открытие электромагнитного поля и его законов, учение об электромагнитном поле М. Фарадея.

Ответ: 3142

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 14.

Прочитайте условие задачи и запишите развернутый обоснованный ответ.

Определите температуру водорода массой m =150 г, находящегося в баллоне ёмкостью V=25 л при давлении p =12,1 МПа.

Ответ: 485 К

Задание 15.

Прочитайте условие задачи и запишите развернутый обоснованный ответ.

Определите угол падения луча на поверхность стекла (n=1,5), если отражённый луч максимально поляризован.

Ответ: 56,3^{o}

ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 16.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Постоя́нный ток - электрический ток, который с течением времени не изменяется по величине и направлению. В электродинамике особую роль играет синусоидальный (гармонический) ток, то есть переменный ток, изменяющийся по закону синуса или косинуса. Для преобразования переменного тока в постоянный с целью обеспечения бесперебойной работы разнообразных устройств служат специальные преобразователи – выпрямители тока.

Для преобразования переменного тока в постоянный используют?

1. диод
2. компаратор
3. триггер
4. мультивибратор

Ответ: 1

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 17.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Сглаживающий фильтр - это устройство, позволяющее уменьшить пульсации напряжения, получаемые на выходе выпрямителя. Сглаживающие фильтры различают по элементам, из которых они состоят, схеме соединения и по количеству этих элементов, которые обычно называются звеньями. Из предложенного перечня выберите элементы, используемые в схемах пассивных сглаживающих фильтров:

1. транзистор
2. диод
3. индуктивность
4. ёмкость

Ответ: 12

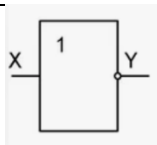
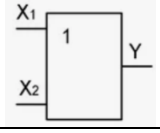
Задание закрытого типа на установление соответствия

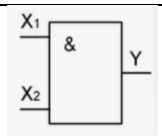
Задание 18.

Прочитайте текст и установите соответствие.

В основе алгебры логики и схем цифровой техники лежат **три основные элементарные операции**: **И** - логическое умножение, или конъюнкция; **ИЛИ** - логическое сложение, или дизъюнкция; **НЕ** - логическое отрицание, или инверсия. Эти три функции совместно позволяют осуществить любую сколь угодно сложную логическую операцию.

Установите соответствие между функциями и их обозначениями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Логическая функция		Обозначение	
А	логическое умножение	1	
Б	логическое сложение	2	

В	логическое отрицание	3	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

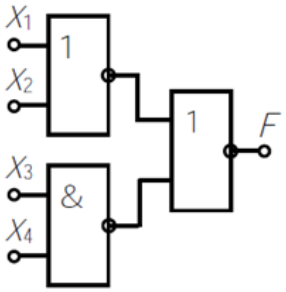
Ответ: 321

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 19.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

На рисунке приведена структурная схема логического устройства. Известны: X_1=1, X_2=1, X_3=1, X_4=1. Определите F .



Ответ: 1

Задание 20.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Трехфазный мостовой выпрямитель потребляет от сети 380/220 В ток I_1 = 50 А. Потребляемая выпрямителем активная мощность в одной фазе составляет P_1 = 9 кВт. Частота напряжения сети f = 50 Гц. Найдите полную мощность, потребляемую выпрямителем в одной фазе, ответ запишите в кВА.

Ответ: 11

ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

Б1.О.12	Алгоритмизация и программирование

АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

В языке программирования С++ существуют структуры данных, представленные в виде группы ячеек одного типа, объединённых под одним единым именем. Эти структуры называются массивами**.** Их используют для обработки большого количества однотипных данных. Сколько мерные массивы различают в данном языке программирования?

1. в языке С++ есть только одномерные массивы
2. в языке С++ есть только одномерные и двумерные массивы
3. в языке С++ есть одномерные, двумерные, многомерные массивы
4. в языке С++ есть только двумерные массивы

Ответ: 3

Задание комбинированного типа с выбором нескольких ответов из предложенных вариантов

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

В программировании существует набор инструкций для решения конкретной проблемы или достижения конкретной задачи. Он называется алгоритмом. Алгоритмы могут быть как простыми (последовательность основных операций), так и сложными (многоэтапный процесс, включающий различные структуры данных и логику). Основная цель алгоритма - принять входные данные, обработать их и предоставить ожидаемый результат. Укажите какие существуют типы алгоритмов?

1. Линейный;
2. Ветвящийся;
3. Двойной**;**
4. Циклический;

Ответ: 124

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 3.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Алгоритм - конечная совокупность точно заданных правил решения произвольного класса задач или набор инструкций, описывающих порядок действий исполнителя для решения некоторой задачи. Среди свойств алгоритма можно выделить пять основных. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Свойства алгоритма		Определение свойства	
А	определенность	1	получение результатов за конечное число шагов
Б	результативность	2	каждый шаг должен быть понятен исполнителю
В	понятность	3	указание последовательности шагов
Г	массовость	4	использование алгоритма для решения однотипных

			задач
Д	дискретность	5	разбиение алгоритма на шаги

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д
3	1	2	4	5

Ответ: 31245

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 4.

Прочитайте текст и установите последовательность.

С момента появления первых вычислительных машин зародилось стихийное программирование. В этот период практически отсутствовали сформулированные технологии и первые программы имели простейшую структуру, состояли из собственно программы на машинном языке и обрабатываемых ею данных.

С появление ассемблеров стали использовать символические имена данных. Создание языков программирования высокого уровня (Фортран, Алгол) упростило программирование вычислений, увеличило сложность программ. Типичная программа того времени состояла из основной программы, области глобальных данных и набора подпрограмм. Недостаток такой архитектуры: при увеличении количества подпрограмм возрастала вероятность искажения части глобальных данных какой-либо подпрограммой.

В основе некоторого подхода к разработке ПО лежит объектная декомпозиция - представление разрабатываемого ПО в виде совокупности объектов, в процессе взаимодействия которых через передачу сообщений и происходит выполнение функций. При данном подходе, как и при предыдущем, сразу можно выполнить декомпозицию только очень простого ПО. В 1995 г. появилась первая версия языка UML (UnifiedModelingLanguage - унифицированный язык моделирования), который фактически признан стандартным средством описания проектов, создаваемых с использованием объектно-ориентированного подхода.

На современном этапе возможно построение программного обеспечения из отдельных компонентов - физически отдельно существующих частей программного обеспечения, которые взаимодействуют между собой через стандартизованные двоичные интерфейсы. Отличительная особенность этого этапа - создание и внедрение автоматизированных технологий разработки и сопровождения программного обеспечения, которые названы CASE-технологиями. Существуют CASE-технологии, поддерживающие структурный и объектный (в том числе компонентный) подходы к программированию.

Укажите номера правильных ответов в хронологической последовательности этапов развития программирования как науки:

1. Компонентный подход и CASE-технологии
2. Структурный подход к программированию
3. «Стихийное» программирование
4. Объектный подход к программированию

Ответ: 3241

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 5.

Прочитайте текст и запишите код программы на языке С++.

Массив в С++ или любом другом языке программирования - это набор одинаковых элементов данных, хранящихся в смежных ячейках памяти. Написать программу, которая создает одномерный массив из N целых чисел. Количество чисел в массиве и сами числа вводятся с клавиатуры. Вывести содержимое массива на экран. Вывести на экран среднее арифметическое элементов массива

Ответ:

```
#include <iostream>
using namespace std;
```

```
int main(int argc, char *argv[])
{
   int N,i;
   double Sym=0;
   cout << "Введите количество элементов: ";
   cin >> N;
   int a[N];
   for(i=0;i<N;i++)
   {
            cout << "Ввод a[" << i << "] элемента: ";
            cin >> a[i];
   }
   for(i=0;i<N;i++)
   {
            cout << "a[" << i << "]=" << a[i] << endl;
   }
   for(i=0;i<N;i++)
   {
            Sym += a[i];
   }
   cout << "Среднее арифметическое =" << Sym/N << endl;
}
```

Задание 6.

Прочитайте текст и запишите код программы на языке C++

Массив - это определённое число ячеек памяти, расположенных подряд. Они позволяют эффективно хранить однотипные данные. Написать программу, которая создает одномерный массив из N целых чисел. Количество чисел в массиве и сами числа вводятся с клавиатуры. Вывести содержимое массива на экран. Вывести на экран все элементы массива, большие заданного числа K.

Ответ:

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
   int N, i, K;
   cout << " Введите количество элементов: ";
   cin >> N;
   int a[N];

   for (i = 0; i < N; i++) {
      cout << "Ввод a[" << i << "] элемента: ";
      cin >> a[i];
   }
   for (i = 0; i < N; i++) {
      cout << "a[" << i << "]=" << a[i] << endl;
   }
   cout << "Вывести числа более: ";
   cin >> K;

   cout << "Элементы массива больше " << K << ":" << endl;
   for (i = 0; i < N; i++) {
      if (a[i] > K) {
         cout << "a[" << i << "]=" << a[i] << endl;
      }
   }
   return 0;
}
```

Задание 7.

Прочитайте текст и запишите код программы на языке C++

Клиент оформил вклад на m тысяч рублей в банке под k% годовых. Через сколько лет сумма вклада превысит s тысяч рублей, если за это время клиент не будет брать деньги со счета.

Ответ:

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(int argc, char *argv[])
{
	int m,k,s,Y=1;
	cout << "Введите m тысяч: ";
	cin >> m;
	cout << "Введите k%: ";
	cin >> k;
	cout << "Введите s тысяч: ";
	cin >> s;
	m *= 1000;
	s *= 1000;
	while(s > m)
	{
		m += (m / 100) * k;
		Y++;
	}
	cout << "через " << Y << endl;
}
```

Задание 8.

Прочитайте текст и запишите код программы на языке C++

Клиент взял ссуду m тысяч рублей в банке под k% годовых. Рассчитать его долг через N лет, если за это время он не будет отдавать долг?

Ответ:

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(int argc, char *argv[])
{
  int m,k,N,i;
  cout << "Введите m тысяч: ";
  cin >> m;
  cout << "Введите k%: ";
  cin >> k;
  cout << "Введите N лет: ";
  cin >> N;
  m *= 1000;
  for(i=0;i<=N;i++)
  {
		m += (m / 100) * k;
  }
  cout << "\n" << m << endl;
}
```

ПК-3	Способен осуществлять кодирование на современных языках программирования в профессиональной деятельности

Б1.О.12	Алгоритмизация и программирование

АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

В языке программирования С++ существуют ключевые слова - это зарезервированные слова, которые имеют предопределенное значение в языке. Под «кучей» понимают хранилище памяти, расположенное в ОЗУ, которое допускает динамическое выделение памяти и не работает по принципу стека: это просто склад для ваших переменных. Из предложенного перечня ключевых слов выберите слово, используемое для выделения динамической памяти в куче.

1. Using;
2. Enum;
3. New.
4. Goto

Ответ: 3

Задание комбинированного типа с выбором нескольких ответов из предложенных вариантов

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Под циклом в программировании понимают разновидность управляющей конструкции, предназначенной для организации многократного исполнения набора инструкций. Также циклом может называться любая многократно исполняемая последовательность инструкций, организованная любым способом (например, с помощью условного перехода). Выберите виды циклов, существующих в программировании.

1. Цикл while;
2. Цикл do-while;
3. Цикл for;
4. Цикл screen.

Ответ: 123

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 3.

Прочитайте текст и установите соответствие.

В языке программирования С++ существуют ключевые слова - это зарезервированные слова, которые имеют предопределенное значение в языке. Сопоставьте названия ключевых слов их назначению.

Ключевое слово		Назначение	
А	typedef	1	Имя типа, которое имеет два значения - либо true, либо false.
Б	bool	2	Используется для создания синонимов.
В	using	3	Переносит каждое объявление с заданным именем в область видимости.
Г	enum	4	Используется для создания объектов в свободном хранилище.

Д	new	5	Используется для объявления перечисления.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Ответ: 21354

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 4.

Прочитайте текст и установите последовательность.

В языке программирования С++ существует приоритет операций. Это очередность выполнения операций в выражении, при условии, что в выражении нет явного указания порядка следования выполнения операций (с помощью круглых скобок). Укажите номера операций, в последовательности его приоритета.

1. Операция индексирования
2. Умножение
3. Вычитание
4. Префиксный инкремент
5. Постфиксный декремент

Ответ: 15423

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 5.

Изучите фрагмент кода на языке С++ и запишите развернутый обоснованный ответ

sqrt(4)+142/20*2

Чему равно числовое значение выражения?

Ответ: 16

Задание 6.

Изучите фрагмент кода на языке С++ и запишите развернутый обоснованный ответ

q/2*a-abs(a*q)*1e0

Чему равно числовое значение выражения при q = -2, a = 3?

Ответ: -9

Задание 7.

Изучите фрагмент кода на языке С++ и запишите развернутый обоснованный ответ

#include main(){const char a[] = «»abcrcaab»»;int i; for (i = 0; i < 8; i++) if (a[i] < ‘c’) printf(«»%c»»,a[i]);}

Что будет выведено на экран в результате работы программы?

Ответ: abaab

Задание 8.

Изучите фрагмент кода на языке С++ и запишите развернутый обоснованный ответ

#include #include main(){const int a[8] = {3,8,0,-6,0,-1,-9,3};int i,j,k; k = 0; j = 4; for (i = 0; i < 8; i++) if (abs(a[i]) > j) k = a[i]; printf(«»%d»»,k);}

Какое число получится в результате работы программы?

Ответ: -9

4.2. 2 курс

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Б1.О.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности
Б1.О.16	Теория систем и системный анализ
Б1.О.25	Численные методы
Б1.В.01	Пакеты прикладных программ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

На рубеже XX–XXI веков произошла компьютерная революция. Компьютеры плотно вошли во все сферы жизнедеятельности общества. В связи с этим назрела потребность информационного обеспечения в различных сферах деятельности. Информационное обеспечение – это ...

1. совокупность руководящих документов, применяемых на предприятии и положенных в основу базы данных.
2. совокупность методов и средств по размещению и организации информации, включающих в себя системы классификации и кодирования, унифицированные системы документации, рационализации документооборота и форм документов, методов создания внутримашинной информационной базы информационной системы.
3. совокупность планово-учетной, нормативно-справочной и отчетно-статистической информации, систематизированной и приведенной во внутримашинной сфере.
4. изготовление средств вычислительной и множительной техники

Ответ: 2

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 2.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Текстовый редактор - компьютерная программа, предназначенная для создания и редактирования текстовых документов, компоновки макета текста и предварительного просмотра документов в том виде, в котором они будут напечатаны. Наиболее известные редакторы текстов можно условно разделить на 3 группы. Сопоставьте названия редакторов их предназначению. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Названия редакторов		Предназначения редакторов	
А	"Лексикон", Microsoft Word, Word Perfect и др	1	редакторы исходных текстов программ
Б	ChiWriter, TeX и др.	2	редакторы научных документов
В	Multi-Edit, встроенные редакторы систем программирования BASIC, Pascal	3	редакторы общего назначения

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В
3	2	1

Ответ: 321

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 3.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Информационные технологии - это совокупность методов, программно-технических и технологических средств, обеспечивающих сбор, накопление, обработку, хранение, представление и распространение информации, а также автоматизацию управления бизнес-процессами организаций, проектирования и производства различного оборудования. В зависимости от уровня развития общества выделяются следующие этапы развития информационных технологий:

1. «ручные» технологии.
2. «компьютерные» технологии
3. «механические» технологии.
4. «интернет» технологии
5. «электрические» технологии.
6. «электронные» технологии.

Укажите номера правильных ответов в хронологической последовательности их реализации в порядке возрастания:

Ответ: 135624

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 4.

Прочитайте текст и запишите количество чисел со знаком.

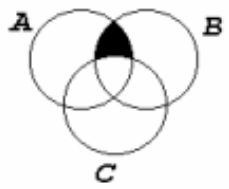
Каждый символ информационного сообщения несёт фиксированное количество информации. Единицей измерения количества информации является бит – это наименьшая единица. Сколько целых чисел со знаком можно записать в 1 байт?

Ответ: 256

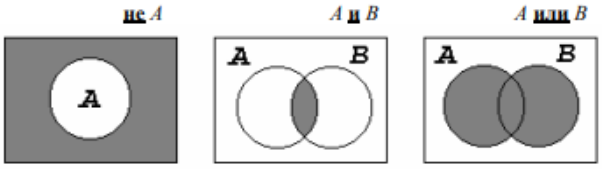
Задание 5.

Прочитайте текст и определите указанное множество.

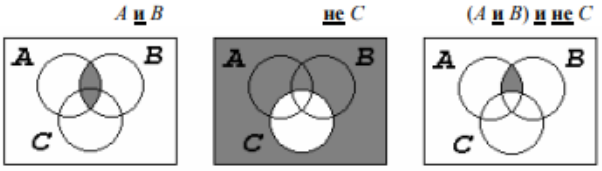
Логическое выражение - устное утверждение или запись, в которое, наряду с постоянными величинами, обязательно входят переменные величины (объекты). В зависимости от значений этих переменных величин (объектов) логическое выражение может принимать одно из двух возможных значений: истина (логическая 1) или ложь (логический 0). Сложное логическое выражение - логическое выражение, состоящее из одного или нескольких простых логических выражений (или сложных логических выражений), соединенных с помощью логических операций. Множества A, B и C заданы кругами Эйлера. Определить множество принадлежащее заштрихованной фигуре.



Ответ: Представим с помощью диаграммы Эйлера используемые операции не, и, или. Штриховкой обозначены множества являющиеся результатами операций.



Рассмотрим диаграмму для четвертого из предложенных выражений.



Таким образом, множество, принадлежащее заштрихованной фигуре, соответствует выражению (А и В) и не С.

Задание 6.

Прочитайте текст и определите изображение, полученное в результате выполнения указанного алгоритма.

Алгоритм - это четкая последовательность действий, выполнение которой дает какой-то заранее известный результат. Простыми словами, это набор инструкций для конкретной задачи. Чертежный автомат (ЧА) исполняет следующие команды: опустить перо, поднять перо, переместить перо на (Δx, Δy). Здесь (Δx, Δy) – вектор перемещения в системе координат X0Y. Какое изображение получится в результате выполнения алгоритма ЧА на клетчатой бумаге?

нач
опустить перо
переместить перо на (0, 4)
переместить перо на (2, 0)
переместить перо на (0, –2)
переместить перо на (–2, 0)
поднять перо
кон

Ответ: Буква «Р». Чертежный автомат, последовательно выполняя команды, предусмотренные алгоритмом, произведет следующие действия:

1. опустить перо – опустит перо до касания его с бумагой
2. переместить перо на (0, 4) – начертит вертикальный отрезок длиной в 4 клетки от своего положения в направлении снизу вверх
3. переместить перо на (2, 0) – начертит горизонтальный отрезок длиной в 2 клетки от своего положения в направлении слева направо
4. переместить перо на (0, –2) – начертит вертикальный отрезок длиной в 2 клетки от своего положения в направлении сверху вниз
5. переместить перо на (–2, 0) – начертит горизонтальный отрезок длиной в 2 клетки от своего положения в направлении справа налево
6. поднять перо – поднимет перо над бумагой Таким образом, результатом выполнения ЧА алгоритма является буква «Р».

ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 7.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

При системном подходе объект исследования представляется как система. Само понятие система может быть относимо к одному из методологических понятий, поскольку рассмотрение объекта исследуется как система или отказ от такого рассмотрения зависит от задачи исследования и самого исследователя. Система - это

1. Множество свойств
2. Класс свойств
3. Вид свойств
4. Совокупность свойств

Ответ: 4

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 8.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Функция системы - это ее свойство в динамике, приводящее к достижению цели, т.е. в процессе функционирования система меняет состояния. При этом она переходит из одного состояния в другое или сохраняет какое-либо состояние. Функции систем различаются по степени

1. Стационарности
2. Развития
3. Устойчивости
4. Жизнеспособности

Ответ: 13

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 9.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Методика системного анализа разрабатывается и применяется в тех случаях, когда у лиц, принимающих решения, на начальном этапе нет достаточных сведений о проблемной ситуации, позволяющих выбрать метод ее формализованного представления, сформировать математическую модель или применить один из новых подходов к моделированию, сочетающих качественные и количественные приемы. Этапы системного анализа по Е.П. Голубкову:

1. Исследование
2. Постановка задачи
3. Анализ
4. Предварительное суждение
5. Реализация принятого решения
6. Подтверждение
7. Окончательное суждение

Укажите номера правильных ответов в хронологической последовательности их реализации в порядке возрастания.

Ответ: 2134675

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 10.

Прочитайте текст и заполните таблицу истинности.

Решение логических выражений принято записывать в виде таблиц истинности – таблиц, в которых по действиям показано, какие значения принимает логическое выражение при всех возможных наборах его переменных. При составлении таблицы истинности для логического выражения необходимо учитывать порядок выполнения логических операций. Дана функция F(x1,x2,x3,x4) = ¬x1 x2 x1 x3 x1 x3 x4 и часть ее таблицы истинности, некоторые значения в которой пропущены. Заполните таблицу истинности и в ответ запишите пропущенные числа в порядке следования строк в таблице. Числа записывайте подряд, без разделителей.

x1 x2 x3 x4 F

? 1 0 0 1

? 1 0 1 0

0 ? 1 0 1

Ответ: 011

Задание 11.

Прочитайте текст и заполните таблицу истинности.

Решение логических выражений принято записывать в виде таблиц истинности – таблиц, в которых по действиям показано, какие значения принимает логическое выражение при всех возможных наборах его переменных. При составлении таблицы истинности для логического выражения необходимо учитывать порядок выполнения логических операций. Логическая функция F задаётся выражением ¬x1 x2 x3 x4 ¬x5. Определите, какие числа (0 или 1) пропущены в таблице истинности функции. В ответе запишите пропущенные числа в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы таблицы. Числа в ответе пишите подряд, никаких разделителей между ними ставить не нужно

x1 x2 x3 x4 x5 F

0 1 ? 1 0 0

0 ? 1 1 0 1

0 1 1 1 ? 0

Ответ: 101

Задание 12.

Прочитайте текст и заполните таблицу истинности

Решение логических выражений принято записывать в виде таблиц истинности – таблиц, в которых по действиям показано, какие значения принимает логическое выражение при всех возможных наборах его переменных. При составлении таблицы истинности для логического выражения необходимо учитывать порядок выполнения логических операций. Логическая функция F задаётся выражением ¬x y (¬z w). Ниже приведён фрагмент таблицы истинности функции F, содержащий все наборы аргументов, при которых функция F ложна. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции F соответствует каждая из переменных x, y, z, w. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции F соответствует каждая из переменных x, y, z, w.

Указание: В ответе напишите буквы x, y, z, w в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы. Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

? ? ? ? F

0 0 0 1 0

0 1 0 1 0

0 1 1 1 0

Ответ: yzwx

ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 13.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Достаточным условием сходимости приближенных решений итерационными методами системы линейных алгебраических уравнений является условие диагонального преобладания матрицы системы уравнений. При этом условии сходятся метод простой итерации и метод Зейделя.

Среди заданных матриц

1. $\begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 1 & 4 \end{pmatrix}$, 2. $\begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$, 3. $\begin{pmatrix} 3 & 2 & 2 \\ 0 & 4 & 1 \\ 1 & 5 & 8 \end{pmatrix}$, 4. $\begin{pmatrix} 5 & 2 & 2 \\ 1 & 3 & 1 \\ 1 & 5 & 7 \end{pmatrix}$,

выбрать матрицы удовлетворяющие условиям диагонального преобладания.

Ответ: 14

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 14.

Прочитайте текст и установите соответствие.

К решению систем линейных алгебраических уравнений приводят многие практические задачи. Точные решения таких систем можно получить либо с помощью определителей по правилу Крамера, либо с помощью элементарных преобразований, используя метод Гаусса.

Установите соответствие между данными системами уравнений и их решениями

Система уравнений		Решение	
А	$\begin{cases} 2x - 3y + z = 1, \\ 4x + y + z = 3, \\ x + 2y - z = 2. \end{cases}$	1.	$x = -1, y = 1.$
Б	$\begin{cases} 2x - 3y + z = 0, \\ 4x + y + z = 6, \\ x + 2y - z = 2. \end{cases}$	2.	$x = 1, y = 0, z = -1.$
В	$\begin{cases} 2x + 3y = -1, \\ 3x - 2y = 5. \end{cases}$	3.	$x = 1, y = 1, z = 1.$
Г	$\begin{cases} x + y = 0, \\ 3x - 2y = -5. \end{cases}$	4.	$x = 1, y = -1.$

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 2341

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 15.

Прочитайте текст и установите последовательность.

При решении систем линейных алгебраических и трансцендентных уравнений численными методами используется понятие нормы вектора, которую можно определять различными способами. Во многих случаях удобно использовать евклидову норму вектора.

Векторы заданы своими координатами. Расположите эти векторы в порядке возрастания их евклидовых норм

1. $\boldsymbol{a}$ = (1; 2, –2),
2. $\boldsymbol{b}$ = (0; 0; 1),
3. $\boldsymbol{c}$ = (–2; 0; 0),
4. $\boldsymbol{d}$ = (3; 4; –12).

Ответ: 2314

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 16.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Понятие определителя широко используется в линейной алгебре. Так с помощью определителя решается система линейных алгебраических уравнений по правилу Крамера, с помощью этого понятия находится обратная матрица.

Найти определитель следующей квадратной матрицы:

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

Ответ: 6

Задание 17.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Интерполяционные полиномы широко используются при решении многих практических задач. Они используются для нахождения значений функций, заданных таблично, при численном интегрировании и дифференцировании функций, заданных различными способами.

Для таблично заданной функции

x	0	0,2	0,4
y	1	1,4	1,9

вычислить приближенное значение $y(0{,}25)$ при помощи линейной интерполяции (укажите три знака после запятой).

Ответ: 1,525

Задание 18.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Дифференциальные уравнения широко используются в инженерной практике при моделировании различных процессов и поведения разных объектов. Поскольку аналитическое решение таких уравнений находится в исключительных случаях, то для решения таких уравнений используются численные методы.

Если последовательные значения функции, являющейся решением задачи Коши для дифференциального уравнения $y' = f(x,y)$ с начальными условиями $y(x_0) = y_0$, $x = x_0$, находятся по методу Эйлера $y_{k+1} = y_k + hf(x_k, y_k)$, то значение y_1, определяемое уравнением $y' = x + y$, при и шаге h=0,1 равно …

Ответ: 1,1

ПАКЕТЫ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 19.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Операционная система (ОС) - системный комплекс взаимосвязанных программ, который служит посредником при организации диалога пользователя с компьютером, управляет распределением и использованием компьютерных ресурсов, руководит работой всех аппаратных средств компьютера. Программное обеспечение, необходимое для управления компьютером, для создания и поддержки выполнения других программ пользователя, а также для предоставления пользователю набора всевозможных услуг, называется:

1. системным программным обеспечением;
2. прикладным программным обеспечением;
3. инструментарием технологии программирования;
4. офисным программным обеспечением.

Ответ: 1

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 20.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Пакеты прикладных программ предназначены для автоматизации разработки и эксплуатации функциональных задач пользователя и информационных систем в целом. Выберите из предложенного списка, типы пакетов прикладных программ:

1. Аппартно-ориентированные
2. Методо-ориентированные
3. Общего назначения
4. Объектно-ориентированные
5. Офисные

Ответ: 235

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 21.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Пакет прикладных программ это самый представительный класс программных продуктов. предназначен для решения задач из определенной проблемной области. Сопоставьте типы пакетов прикладных программ их предназначению. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Типы пакетов		Назначение	
А	Общего назначения	1	группа пакетов предназначена для реализации определенных методов решения задач
Б	Методо-ориентированные	2	набор приложений (программный пакет), предназначенных для обработки электронной документации на персональном компьютере
В	Глобальных сетей	3	системы с диалогом на естественном языке, экспертные системы и т. п.
Г	Организации (офисные)	4	группа пакетов которые используются для организации электронной почты, телеконференций, электронной доски объявлений, обеспечения секретности передаваемой информации.
		5	универсальные программные продукты, предназначенные для автоматизации разработки и эксплуатации функциональных задач пользователя

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 5142

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 22.

Прочитайте текст и вычислите объем цилиндра, используя язык VBA.

Visual Basic for Applications (VBA) - это программируемый язык, который встроен в большинство приложений Microsoft Office. Вычислите с помощью языка VBA объем цилиндра, если известен его диаметр d и высота h.

Ответ:

```
Public Sub task1_1()
' Описательная часть процедуры
Dim d As Single
Dim h As Single
Dim V As Single
' Исполнительная часть процедуры
 ' Ввод исходных данных
d = CSng(InputBox("Введи диаметр", "Ввод данных"))
h = CSng(InputBox("Введи высоту", "Ввод данных"))
' Вычисления
V = 3.14 * (d / 2) ^ 2 * h
 ' Вывод результатов расчета
MsgBox "Объем цилиндра равен " & V
End Sub
```

Задание 23.

Прочитайте текст и вычислите значение функции, используя язык VBA.

Visual Basic for Applications (VBA) - это программируемый язык, который встроен в большинство приложений Microsoft Office. VBA позволяет пользователям автоматизировать задачи и создавать сложные решения в рамках офисных программ, таких как Excel, Word, PowerPoint и Access. Вычислите значение функции, используя язык VBA:

$$y(x) = \begin{cases} \sqrt{x}, \text{если } x \in [3;6] \\ \sin x \text{ в остальных случаях} \end{cases}$$

Ответ:

```
Public Function y(x As Single)
If (x<=6) and (x>=3) then
y=sqr(x)
else
y=sin(x)
End  if
End Function
```

Задание 24.

Прочитайте текст и определите, используя язык VBA, поступил ли абитуриент в вуз?

Язык программирования VBA встроен в структуру офисного пакета Microsoft Office (Word, Excel и т.д.), а также программных продуктов от других разработчиков - например, AutoCAD, CorelDraw, SolidWorks. Определите, поступил ли абитуриент со средним балом S на электротехнический факультет, если проходной балл составил 235

Ответ:

```
Public Sub task3_1()
 ' Описательная часть процедуры
Dim S As Single
Dim Rez As String
' Исполнительная часть процедуры
' Ввод исходных данных
S = CSng(InputBox("Введи средний балл", "Ввод данных"))
'Вычисления
```

```
If S>=235 then Rez="поступил" else Rez="не поступил"
 ' Вывод результатов расчета
MsgBox "Абитуриент " & Rez
End Sub
```

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

Б1.О.06	Основы экономики, менеджмента и маркетинга
Б1.О.07	Правовые информационно-консультационные системы

ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ, МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Рынок - это система экономических отношений, необходимая для совершения обмена экономическими благами и факторами производства между их потребителями и производителями. Рынок формирует экономические отношения, связанные с куплей-продажей товаров и услуг, в результате которых формируется спрос, предложение и цена.

Рынок, соответствующий положению, когда спрос превышает предложение – это:

1. рынок производителя;
2. рынок посредника;
3. рынок поставщика;
4. рынок продавца.

Ответ: 4

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Разделение труда лежит в основе деятельности менеджеров, которая представляет собой специализацию управленческих работников на выполнении определенных видов деятельности, разграничение полномочий, прав и ответственности. Разделение основывается на формировании групп работников управления, выполняющих одинаковые функции менеджмента (планирование, организация, мотивация, контроль). Соответственно, в аппарате управления появляются специалисты, занимающиеся своими конкретными вопросами. Какие бывают формы разделения труда менеджеров?

1. функциональное;
2. горизонтально-вертикальное;
3. вертикальное;
4. прямое.

Ответ: 3

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 3.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Под издержками в управленческой экономике понимается денежная оценка затрат факторов производства, которые должно осуществить предприятие для производства и реализации продукции. Бухгалтерские издержки - издержки израсходованных ресурсов в фактических ценах их приобретения.

Концепция бухгалтерских издержек является основой для оценки коммерческой деятельности фирмы: однозначно и объективно определяются денежные затраты фирмы по использованию ресурсов, внешние обязательства фирмы. Бухгалтерские издержки включают

затраты на сырье, материалы, оплату труда, выплату кредитов и процентов по ним, амортизационные отчисления основной капитал.

Бухгалтерские издержки – это:

1. явные издержки;
2. затраты в денежной форме на производство продукции;
3. затраты в денежной форме на производство и реализацию продукции;
4. затраты ресурсов по цене их приобретения.

Ответ: 134

Задание 4.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Основной капитал – это часть активов предприятия, которая в течение продолжительного периода времени участвует в производственном процессе и по мере своего износа частями в течение нескольких периодов переносит свою стоимость на себестоимость готовой продукции. Что включается в себя понятие «основной капитал…»

1. станки, машины, оборудование;
2. готовая продукция;
3. сырье, материалы;
4. здания, сооружения;
5. заработная плата;
6. земля;
7. ценные бумаги.

Ответ: 146

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 5.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Функции менеджмента – это деятельность в сфере управления, либо виды управленческой деятельности, благодаря которым управляющая подсистема может воздействовать на управляемые подсистемы с целью достижения определенных результатов. Выделяют следующие функции менеджмента: организации, мотивация, координация, контроль. Каждая отдельная функция менеджмента представляет собой область работы конкретного процесса управления. За счет управленческих функций обеспечивается управление организацией, определяется структура и закрепляется горизонтальное и вертикальное распределение обязанностей, ответственности и прав. Сопоставьте функции менеджмента их характеристикам. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Функции менеджмента		Характеристика функции	
А	Организация	1	Процесс установления пропорций и согласование действий в системе управления.
Б	Мотивация	2	Процесс приобщения рабочих до высокопроизводительности труда.
В	Координация	3	Процесс формирования структуры управления и создания определенного порядка в работе.
Г	Контроль	4	Система наблюдения и проверки функционирования предприятия.

Ответ: 3, 2, 1, 4

Задание 6.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Социально-психологический аспект управления является важным фактором эффективности и качества работы организации. К социально-психологическим аспектам управления в организации относят: власть, влияние, лидерство, управление через обычаи, принятые в организации или в регионе нахождения компании (традиций). Сопоставьте социально-психологические аспекты управления их характеристикам. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Социально-психологический аспект управления		Характеристика	
А	Власть	1	Поведение руководителя, что меняет отношение подчиненных к нему.
Б	Влияние	2	Способность вести за собой.
В	Лидерство	3	Способность и возможность менеджера влиять на деятельность и поведение рабочих.
Г	Обычаи	4	Общепринятые повторяющиеся социальные действия, что становятся обычными.

Ответ 2,3,1,4.

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 7.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Ситуационный маркетинг представляет собой маркетинговую стратегию, которая использует актуальные события или тренды для продвижения бренда или продукции. Этот подход позволяет компании привлечь внимание к себе и своей продукции, а также повысить узнаваемость бренда. Заполните в нужном порядке представленную блок-схему сегментационного подхода в маркетинге

1. выбор потребительского сегмента;
2. создание соответствующего плана маркетинга;
3. определение характеристик и требование потребителей в отношении товаров и услуг, предлагаемых компанией;
4. разработка профилей групп потребителя;
5. анализ сходства и различий потребителей;
6. определение места предложения компании на рынке относительно конкуренции.

Ответ: 3,5,4,1,6,2

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 8.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

В учебном заведении функционируют две столовые, индивидуальные функции предложения которых представлены: Qs(1) = 100 + 120P; Qs(2) = 900 + 130P. Функция спроса на обеды в этих столовых составляет Qd = 2200 – 50P. Охарактеризуйте последствия от введения фиксированной цены на обеды в размере 3 у.е. за обед.

Ответ: дефицит 300 обедов в день

Задание 9.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Хозяйка цветочного магазина наняла продавца с окладом 35 тыс. денежных единиц в год. Сумма ежегодной аренды помещения магазина - 11 тыс. денежных единиц в год. Она вложила в своё дело 100 тыс. денежных единиц в год, лишившись 15 тыс. денежных единиц в год, которые она бы имела при другом помещении капитала. Свой предпринимательский талант она оценивает в 25 тыс. денежных единиц в год. Другая фирма предлагает ей работу с окладом 50 тыс. денежных единиц в год. Определите величину бухгалтерских издержек.

Ответ: 146 тыс. ден. ед.;

Задание 10.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Хозяйка цветочного магазина наняла продавца с окладом 35 тыс. денежных единиц в год. Сумма ежегодной аренды помещения магазина - 11 тыс. денежных единиц в год. Она вложила в своё дело 100 тыс. денежных единиц в год, лишившись 15 тыс. денежных единиц в год, которые

она бы имела при другом помещении капитала. Свой предпринимательский талант она оценивает в 25 тыс. денежных единиц в год. Другая фирма предлагает ей работу с окладом 50 тыс. денежных единиц в год. Определите величину экономических издержек**.**

Ответ: 236 тыс. ден. ед.

Задание 11.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

ООО «Нория» осуществляет переработку зерновых и производит муку пшеничную. Объем выработки продукции в натуральном выражении составляет 12000 тонн. Стоимость одной тонны – 22 тыс. руб. Среднесписочная численность работающих – 40 чел. Определите производительность труда в денежном выражении.

Ответ: 6600 тыс. руб.;

Задание 12.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

ООО «Колос» осуществляет переработку зерновых и производит муку пшеничную. Объем выработки продукции в натуральном выражении составляет 12000 тонн. Стоимость одной тонны – 22 тыс. руб. Среднесписочная численность работающих – 40 чел. Определите производительность труда в натуральном выражении.

Ответ: 300 т.

Задание 13.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Предпринимательская деятельность - это вид деятельности, которая осуществляется самостоятельно и направлена на систематическое получение прибыли от пользования имуществом или продажи товаров (услуг) лицами. Источниками финансирования объектов предпринимательской деятельности являются: собственные, заемные, привлеченные средства. Как называются денежные средства или имущество, вкладываемые в объекты предпринимательской деятельности в целях получения прибыли и/или социальных результатов?

Ответ: инвестиции.

Задание 14.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Классическая школа менеджмента (административная) пришла на смену школе научного управления в 1920-е годы. В это же время начался поиск универсальных принципов, которые помогут привести к успеху любую организацию. Отличием концепции классической школы менеджмента было то, что в ней попытались одновременно учесть рациональные закономерности и человеческий фактор. Кто является основателем административной (классической) школы управления (менеджмента)?

Ответ: Анри Файоль.

ПРАВОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОНСУЛЬТАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 15.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Справочно-правовые системы (информационно-правовые системы) – класс компьютерных баз данных, содержащих тексты указов, постановлений и решений различных государственных органов. Подкрепленные нормативными документами, они также содержат консультации специалистов по праву, бухгалтерскому и налоговому учету, судебные решения, типовые формы деловых документов и др. Справочно-правовые системы, ориентированные на доступ пользователей любой профессиональной ориентации к нормативно-правовым документам - это…?

1. Справочно-информационные системы общего назначения

2. Глобальные информационные службы
3. Системы автоматизации делопроизводства
4. Системы поддержки деятельности правотворческих органов
Ответ: 1

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 16.
Прочитайте текст и выберите правильные ответы.
Справочные правовые системы относятся к полнотекстовым информационным системам, в которых собирается и систематизируется официальная правовая информация в виде нормативных актов, актов официального разъяснения и правоприменительных актов и огромный массив неофициальной правовой информации – юридических научных монографий, учебников, статей, обзоров, справочников и других материалов о законодательстве и практике его осуществления. Справочные системы правовой информации используются в различных профессиональных областях деятельности специалистов и имеют характерные особенности, которые определяются решением специфических задач в каждой предметной области, поэтому к ним выдвигаются определенные требования, которые позволяют говорить о них не только как о поисковом инструменте. Сегодня справочные правовые системы с успехом используются в нормотворческой деятельности, при систематизации и исследовании проблем законодательства, в правоприменительной практике и правовом образование. Справочно-правовые системы относятся к классу…:
1. Документальных систем, так как содержат полнотекстовые документы
2. Гипертекстовых систем, так как содержат ссылки для перехода между документами
3. Мультимедийных систем, так как содержат графические изображения
4. Фактографических систем, так как содержат конкретные факты об объектах
5. Макроправовых систем, так как содержат федеральные НПА
Ответ: 12

Задание 17.
Прочитайте текст и выберите правильные ответы.
СПС представляют собой регулярно обновляемые электронные базы правовой информации с возможностями быстрого и точного поиска документов, анализа ситуации и мониторинга изменений в законодательстве в режиме онлайн. СПС позволяют найти необходимые документы и провести их комплексный анализ значительно быстрее, чем при работе с печатными источниками. Различные СПС отличаются интерфейсом и набором инструментов для поиска документов, а объединяют их одинаковые принципы поиска, организации хранения и использования юридических документов. Базы СПС гарантируют достоверность официальных документов, так как получают правовые документы из органов законодательной, исполнительной и судебной власти федерального и регионального уровней по электронным каналам. Разработчики СПС оказывают информационную и техническую поддержку органам власти на их Интернет-сайтах. Выделите из этого списка действующие и лицензированные российские информационно-правовые системы:
1. НПА Плюс
2. ГАРАНТ
3. Кодекс
4. ЮристКонсульт
5. Консультант Плюс
Ответ: 235

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 18.
Прочитайте текст и установите соответствие.
Спектр функций, которыми обладает СПС, довольно разнообразен. В их перечень входит: сравнение редакций деловых документов; поиск нормативных актов; возможность получения

экспертных комментариев к законодательным актам; предоставление форм документов по налогообложению, делопроизводству, праву, бухгалтерскому учету; пошаговые инструкции, получить которые можно при помощи сервиса «Путеводители». Упомянутые выше функции позволяют быстро находить ответы на интересующие вопросы, получать уточнения и консультации экспертов. Установите соответствие между функциями информационно-правовых систем и терминами, их обозначающими. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Расшифровка функции ИПС		Функция ИПС	
А	Релевантность	1	Процесс присвоения каждому документу определенного набора ключевых слов
Б	Чувствительность	2	Способность справочно-правовой системы отбирать документы, соответствующие запросу, не включая лишних документов
В	Избирательность	3	Способность справочно-правовой системы отбирать документы, соответствующие запросу, не пропуская нужных документов
Г	Индексация	4	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 432

Задание 19.

Прочитайте текст и установите соответствие

Правовую норму принято делить на три элемента – гипотезу, диспозицию и санкцию. Гипотеза – это условия, при которых нужно следовать определённому правилу, диспозиция – само правило, а санкция – это последствия нарушения правила. Или так: «если … (гипотеза) …, то … (диспозиция) …, иначе … (санкция)…». При этом норма права почти никогда полностью в законе не выражена. Бывает, что гипотеза находится в одном месте, диспозиция – в другом, а санкция – в третьем. В зависимости от этого способы изложения правовых норм делят на прямой, отсылочный и бланкетный. Установите соответствие между способами изложения правовой нормы и терминами, их обозначающими. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Объяснение способа изложения правовой нормы		Способы изложения правовой нормы	
А	Прямой способ изложения правовой нормы	1	Излагаются все необходимые элементы правовой нормы
Б	Отсылочный способ изложения правовой нормы	2	Излагаются не все элементы правовой нормы с указанием текста, где содержатся недостающие сведения
В	Бланкетный способ изложения правовой нормы	3	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Ответ: 12

Задание закрытого типа на установление правильной последовательности

Задание 20.

Прочитайте текст и установите последовательность.

В конце 1980-х – начале 1990-х годов началось динамичное развитие российского законодательства, одновременно широкое распространение персональных компьютеров и вместе с тем повысилась доступность законодательной базы и заинтересованность в её изучении среди населения. Многие специалисты ощутили острую потребность в полной и актуальной правовой информации. Ключевую роль в создании рынка СПС в России (как и в зарубежных странах) сыграли негосударственные компании. Первым разработчиком коммерческой правовой базы данных стало агентство Intralex, которое в 1989 году представило программный комплекс «Юридическая справочно-информационная система» (ЮСИС). В 1990 году была выпущена СПС «Гарант» – разработка Научно-производственного объединения «Вычислительная математика и информатика» (НПО «ВМИ»), созданного в 1989 году сотрудниками и выпускниками факультета вычислительной математики и кибернетики МГУ им. М.В.Ломоносова. В дальнейшем от НПО «ВМИ» отделилась компания НПП «Гарант-Сервис», которая в настоящее время распространяет систему «Гарант». Тем временем, в январе 1992 года, НПО «ВМИ» приступило к разработке проекта «КонсультантПлюс». Первая версия нового программного комплекса – СПС «КонсультантПлюс» – увидела свет пять месяцев спустя, а уже в середине года началось ее массовое производство и распространение. Работа по созданию СПС велась и в Санкт-Петербурге. В декабре 1991 года государственное предприятие «Центр компьютерных разработок» выпустило информационную правовую систему (ИПС) «Кодекс». По структуре ИПС «Кодекс» представляла собой совокупность программного комплекса и набора баз данных. Первая версия распространялась с одной базой данных, содержавшей нормативные документы России и Санкт-Петербурга.

Укажите номера правильных ответов в хронологической последовательности по мере выхода информационно-правовых систем:

1. «Консультант Плюс»
2. «ГАРАНТ»
3. «Кодекс»
4. «Эталон»

Ответ: 2314

Задание 21.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Компьютерные справочно-правовые системы (СПС) появились еще во второй половине 60-х годов прошлого века по мере развития современных технологий и систем телекоммуникаций. Первой электронной картотекой для компьютерного поиска правовой информации стала бельгийская система Credoc, заработавшая в 1967 году. Система была создана совместными усилиями университетов Бельгии и Бельгийского союза адвокатов и нотариусов. В информационный банк системы вошли данные о документах внутреннего и международного права, а также о парламентских материалах. Разработка первой справочной правовой системы началась в том же 1967 году с соглашения между Коллегией адвокатов штата Огайо и фирмой Data Corp, которая была куплена в следующем году компанией Mead Corporation и в 1973 году Mead Data Central запустила первую в мире сетевую правовую систему Lexis (сейчас LexisNexis). На сегодняшний день число пользователей американской компании LexisNexis в более чем 60 странах мира превышает 650 000. В свою очередь, в СССР также признавалось необходимым «ввести государственный учёт нормативных актов СССР и союзных республик, а также организовать централизованную информацию о таких актах». В 1982 г. НЦПИ была создана

первая справочная правовая система «АИПС-Законодательство», предназначенная для использования в государственных структурах. Дальнейшее развитие информационная правовая система получила в созданных базе данных правовой информации "Эталон" и программно-технологическом комплексе "Фонд", предназначенных для информационно-правового обеспечения деятельности судов, органов и учреждений юстиции уже в 90-е годы. Укажите номера правильных ответов в хронологической последовательности по мере выхода первых простейших информационно-правовых систем:

1. «LexisNexis»
2. «АИПС-Законодательство»
3. «Credoc»
4. «Эталон»

Ответ:3124

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 22.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Издательство «Вестник», выполняя заказы различных предпринимательских фирм, часто выпускало в свет сборники законодательных актов без установленных выходных данных. Группа менеджеров конкурировавшего издательства «Книга», обнаружив данный факт, посчитало это нарушением законодательства, поскольку опубликование официальных актов, по их мнению, является прерогативой государства, и обратилась в суд с иском к издательству, потребовав наказать виновных. Нарушено ли в этом случае законодательство?

Ответ: Нет. Официальный акты в силу части четвертой Гражданского кодекса РФ не охраняются авторским правом, а значит могут свободно распространяться.

Задание 23.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Главный редактор журнала «Нефтяник» Щукин отказался публиковать решение Ступинского народного суда по гражданскому делу об опровержении в связи с распространением журналом сведений не соответствующих действительности. Однако, когда председатель суда Рябинина потребовала, чтобы Щукин выполнил решение суда, содержащее прямое указание об опубликовании названного документа, главный редактор нехотя ответил: «Хорошо, мы опубликуем это решение, но за плату. Нашему журналу не на что жить». Прав ли Щукин?

Ответ: Нет. В силу Закона РФ «О средствах массовой информации» опровержение по решению суда является обязательным сообщением и должно быть опубликовано в журнале бесплатно в сроки, установленные судом.

Задание 24.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Маркина П. Д. обратился в Конституционный Суд РФ с жалобой на нарушение ее конституционных прав действиями и решениями следственных и судебных органов, которые отказали в возбуждении уголовного дела по ее заявлению. В жалобе она просит Конституционный Суд РФ проверить законность и обоснованность принятых решений. Изучив представленные Маркиной П. Д. документы сотрудники Секретариата Конституционного Суда РФ пришли к выводу, что отказывая в возбуждении уголовного дела следственные и судебные органы нарушили закон. Какое решение в данном случае должен принять Конституционный Суд РФ.

Ответ: Решение об отказе в принятии жалобы. Вопрос поставленный Маркиной явно не подведомственен Конституционному суду.

Задание 25.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Судья областного суда вынес решение о смягчении административной ответственности, установленной постановлением судьи районного суда по делу об административном правонарушении за нарушение таможенного законодательства. Однако через определенное время выяснилось, что судья вынес решение в нарушение норм материального права. Возможен ли

пересмотр решения судьи областного суда, которым смягчена административная ответственность, после истечения годичного срока привлечения к административной ответственности, если это решение вынесено?

Ответ: Пересмотр решения судьи областного суда, даже если это решение вынесено в нарушение норм материального права невозможен. В силу статьи 4.5 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях постановление по делу об административном правонарушении, в том числе за нарушение таможенного законодательства не может быть вынесено по истечении одного года со дня совершения административного правонарушения. После истечения этого срока согласно 24.5 и пункту 3 статьи 30.7 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях вопрос об ответственности за совершение административного правонарушения обсуждаться не может, так как это ухудшает положение лица, в отношении которого ведется производство.

Задание 26.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

К юрисконсульту обратились с вопросом: «Как должно назначаться административное наказание в случае совершения лицом совершено одного действия (бездействия), содержащего составы административных правонарушений, ответственность за которые предусмотрена двумя и более статьями (частями статей) Кодекса РФ об административных правонарушениях и рассмотрение дел о которых подведомственно одному и тому же судье?». Юрисконсульт ответил, что в связи с невозможностью привлечения лица к ответственности дважды за одно и то же деяние наказание будет назначаться только по одной статье (части статьи) на усмотрение суда с учетом мнения правонарушителя. Прав ли юрисконсульт?

Ответ: Нет. Административное наказание назначается в пределах санкции, предусматривающей более строгое административное наказание в соответствии с частями 3 и 4 статьи 4.4 Кодекса РФ об административных правонарушениях.

Задание 27.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

В науке гражданского права существует спор об отнесении договора на перевозку пассажира общественным транспортом к числу реальных или консенсуальных. Что признается реальным и консенсуальным договором?

Ответ: Реальный договор – договор, который считается заключенным с момента передачи имущества по договору. Консенсуальный – договор, который считается заключенным с момента достижения согласия между сторонами.

Задание 28.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Примечание в законодательстве – это относительно самостоятельный объективно существующий и реально функционирующий прием юридической техники, представляющий собой государственно-властное нормативное нетипичное установление должного, запрещаемого, возможного, поощряемого либо рекомендуемого варианта юридически значимой деятельности, предназначенный для специального содержательного текстового либо символического подчеркивания, обособления этой деятельности, носящий «сопроводительный» характер, выступающий формой конкретизации, дополнения, изменения объема правовой регуляции, имеющий особые обозначения, расположенный вне юридической нормы или нормативного акта, обладающий определенной юридической силой и влекущий юридические последствия. Примечания полезны тогда, когда принятие решения о выполнении того или иного действия отдается на усмотрение субъекта. В какой части нормативно-правового акта, расположенного в информационно-правовой системе находятся примечания, относящиеся ко всему документу, а не к конкретной его части?

Ответ: В разделе «Справка», что обычно размещается в заключительной части нормативно-правового акта. Эти примечания законодательства необходимы и для введения особого правового режима функционирования секретной информации (многие элементы правового института тайны могут быть размещены в примечаниях).

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Б1.О.06	Основы экономики, менеджмента и маркетинга

ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ, МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Инфляция - это темп устойчивого повышения общего уровня цен на товары и услуги за определенный промежуток времени, также инфляция показывает степень обесценивания денег. Инфляцию принято указывать в годовом выражении. Если уровень инфляции составляет 10 % в год, то такая инфляция называется:

1. умеренной;
2. галопирующей;
3. высокой;
4. гиперинфляцией.

Ответ: 1

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Олигополия - это рыночная модель, при которой аналогичную продукцию предлагают лишь несколько производителей. То есть олигополия представляет собой ситуацию, когда на рынке определенных товаров или услуг основную часть рынка делят между собой небольшое количество крупных производителей. Примеры олигополии часто можно встретить в финансово-затратных и технологических областях, таких как нефтяная промышленность, авиастроение, судостроение, отрасли высоких технологий. Олигополия – это рыночная структура, где действует…

1. большое количество конкурирующих фирм с однородным товаром;
2. небольшое количество конкурирующих фирм;
3. только одна крупная фирма;
4. большое количество конкурирующих фирм с дифференцированными товарами.

Ответ:2

Задание 3.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Спрос - это запрос покупателя на приобретение товара по доступной цене. Закон спроса гласит - повышение цен обычно ведёт к снижению величины спроса, а снижение цен - к её увеличению. Закон спроса выражает зависимость, которая показывает:

1. как изменяются предпочтения потребителей;
2. зависимость между величиной спроса на благо и его ценой;
3. закономерности изменения рыночных цен блага;
4. факторы, влияющие на цену блага.

Ответ:2

Задание 4.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Субъект управления - это руководитель, коллегиальный орган или комитет, осуществляющий управленческое воздействие. Руководителем может быть, как формальный, так

и неформальный лидер коллектива. В свою очередь, субъект управления может быть и объектом у правления, для вышестоящих руководителей. Что такое субъект управления?

1. орган, осуществляющий управленческие воздействия
2. любой орган в системе управления
3. орган, воспринимающий управленческие воздействия человека
4. орган, подвергающийся непосредственному воздействию

Ответ:1

Задание 5.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ

Маркетинговое исследование рынка представляет собой вид социологического исследования, который заключается в сборе, анализе информации для изучения ситуации на рынке, потребностей потребителей, преимуществ конкурентов. Маркетинговое исследование – это …

1. систематический поиск, сбор, обработка и интеграция информации, относящейся ко всем проблемам маркетинга товаров и услуг;
2. определение оптимальной цены товара;
3. исследование потребителя на кредитоспособность;
4. исследование товаров и услуг конкурентов.

Ответ: 1

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 6.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Теория маркетинга различает внутреннюю и внешнюю среду. Маркетинговая среда состоит из макро,- и микросреды. Макросреда - это те факторы, которые окружают фирму и оказывают влияние на ее функционирование. Макросреда состоит из шести основных факторов: демографические, экономические, природные, научно-технические, политические и социально-культурные.

В теории международного маркетинга успешность выхода на внешний рынок определяется следующими основными факторами ….

1. темпами развития внешнего рынка;
2. возможностью адаптации продуктов к требованиям зарубежных рынков;
3. степенью знания потребителей и конкурентов;
4. высокой конкурентоспособностью товара на внутреннем рынке.

Ответ: 12

Задание 7.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Субъектами конкуренции на товарных рынках являются хозяйствующие субъекты, осуществляющие либо имеющие намерение осуществлять свою деятельность в условиях конкуренции, то есть реальные и потенциальные конкуренты. К числу хозяйствующих субъектов в соответствии с Законом о конкуренции отнесены лица, занимающиеся предпринимательской деятельностью, независимо от принадлежности их праву Российской Федерации или иностранного государства. Субъектами конкуренции могут выступать …

1.товары;
2.регионы;
3.потребители;
4.отрасли;
5.предприятия;
6.страны.

Ответ:256

Задание 8.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Постоянные издержки - это расходы, которые не меняются от объема производства или уровня продаж предприятия. Они остаются стабильными, производит компания много или мало товаров и услуг. К постоянным издержкам относятся…

1.заработная плата наемных работников;

2. налог на недвижимость;

3. затраты на сырье и материалы;

4. амортизационные отчисления.

Ответ:24

Задание 9.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Социальная организация – исторически сложившаяся упорядоченная система деятельности общества, людей или социальных отношений, где установлена иерархическая субординация и есть определенная структура. Общественные отношения в социальных организациях необязательно закреплены нормами права и морали, некоторые объединения даже не имеют общественного признания, но этот факт не отменяет их существования. Различают следующие виды социальной организации:

1. формальная;

2. неформальная;

3. специальная;

4. усовершенствованная.

Ответ:12

Задание 10.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Уровни управления - это проявление разделения труда в организации. Обще употребимый способ описания уровней управления состоит в выделении: руководителей первого уровня (нижнего звена) (first line management), руководителей среднего звена (middle management) и руководителей высшего звена (senior management). Какие уровни управления можно выделить в организации?

1) первичный;

2) высший;

3) вторичный;

4) средний;

5) низовой.

Ответ: 245

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 11.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Метод научного исследования – это способ познания объективной действительности. Способ представляет собой определенную последовательность действий, приемов, операций.

Установите соответствие между методом оценки и его описанием

Описание метода		**Метод оценки**	
А	Метод умозаключений, основанный на обобщении фактов	1	Экономическая модель.
Б	Направление в экономической науке, основанное на оценочных суждениях относительно того, какой должна быть экономика	2	Абстракция.
В	Абстрактная структура, создающая упрощенную картину экономической реальности	3	Индукция.
Г	Метод исследований объекта, состоящий в отвлечении от случайных, временных черт и связей	4	Нормативная экономическая теория.

Ответ: 3412

Задание 12.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Управленческая роль – это соответствующий выработанным нормам способ поведения руководителя по обеспечению успешной деятельности организации. Роль – это набор представлений о поведении менеджера. Каждая роль предполагает выполнение определенных видов деятельности, что в конечном итоге обеспечивает выполнение всех четырех управленческих функций (планирование, организация, мотивация и контроль)

Установите соответствие между управленческой ролью и ее описанием

Управленческая роль		Описание	
А	Лидер	1	Обеспечивает саморазвитие сети внешних контактов и источников информации, которые предоставляют информацию и оказывают услуги
Б	Представитель	2	Ответственный за мотивацию и активизацию подчиненных, набор, подготовку работников
В	Связующее звено	3	Изыскивает возможности внутри самой организации и за ее пределами, разрабатывает и запускает «проекты по совершенствованию», приносящие изменения, контролирует раз работку определенных проектов
Г	Предприниматель	4	Передает информацию для внешних контактов организации относительно планов, политики, действий, результатов работы, действует как эксперт по вопросам данной отрасли

Ответ: 3142

Задание 13.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Сопротивление изменениям - последовательность развития событий (действий персонала), отражающая противодействие (сопротивление) внедрению организационных изменений с течением времени.

Установите соответствие методов уменьшения или полного устранения сопротивления изменениям и их характеристиками

Методы		Характеристика	
А	Полномочность	1	Соответствие метода имеющимся ресурсам.
Б	Комплексность	2	Действия руководителя находятся в правовом поле и регламентируются правами, обязанностями и полномочиями, которыми руководителя наделил собственник.
В	Обоснованность	3	Потребность в конкретном методе управления в данный момент времени.
Г	Актуальность	4	Методы применяют с целью достижения синергетического эффекта.

Ответ: 3142

Задание 14.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Объектом маркетинга становится любой объект, который предлагается на рынке для обмена на определенное количество каких-либо благ и на этих условиях пользуется спросом. Традиционными объектами маркетинга являются 1) товары и 2) услуги. Несколько последних десятилетий к ним относят также 3) идеи.

Установите соответствие между объектом маркетинга и содержанием маркетинговой деятельности

Объекты маркетинга		Содержание маркетинговой деятельности	
А	Потребители	1	Мониторинг состояния и развития с применением всех доступных инструментов. Анализ соответствия доли, направления и темпов развития рынка маркетинговой концепции организации. Управление сохранением и

			развитием рынка.
Б	Внутренняя среда компании	2	Мониторинг всеми доступными методами (анализ рекламы, клиентуры, "засланный" клиент и т.д.).Разработка конкурентных стратегий. Использование в практике организации лучшего опыта (бенчмаркинг).
В	Рынок	3	Анализ удовлетворенности потребителей. Формирование и поддержание спроса. Программа по удержанию постоянных покупателей, формированию лояльности. Поиск новых потребителей. Внедрение клиентоориентированного подхода к деятельности каждого структурного подразделения организации.
Г	Конкуренты	4	Информационное обеспечение маркетинговой деятельности и системы управления маркетингом. Анализ внутренней маркетинговой среды (бухгалтерия, служба НИОКР, отдел опыта, отдел рекламы и др.).

Ответ: 3412

Задание 15.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Предпринимательство – это инициативная деятельность, осуществляемая на свой риск, целью которой является систематическое получение прибыли путём реализации товаров, работ, услуг

Установите соответствие между участниками предпринимательства и их характеристиками

Участники предпринимательства		Характеристика	
А	Домашнее хозяйство	1	Производят для продажи товары и услуги.
Б	Фирмы	2	Импортируют товары.
В	Государство.	3	Предъявляют спрос на товары и услуги.
Г	Иностранный сектор.	4	Взимает налоги с частного сектора.

Ответ: 3142

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 16.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Конкуренция в глобальном смысле представляет собой соперничество в той или иной сфере с целью получения большей выгоды. Расставьте типы конкуренции в порядке сокращения количества участников рынка.

1. монополистическая конкуренция;
2. монополия;
3. совершенная конкуренция;
4. олигополия.

Ответ: 3142

Задание 17.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Установите правильную последовательность результатов увеличения государственных закупок товаров и услуг, если первоначально государственный бюджет был сбалансирован.

1. образование дефицита бюджета на величину, меньшую роста государственных закупок;
2. рост объемов производства;
3. увеличение совокупного спроса;
4. увеличение налоговых поступлений в государственный бюджет.

Ответ: 3241

Задание 18.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Активы (имущество) - это то, чем владеет организация, например, имущество и денежные

средства, дебиторская задолженность, товары и т.д. При эффективном использовании и продаже активов предприятие в конечном итоге получает прибыль. Чем быстрее и проще владельцу актива обменять его на деньги, тем выше ликвидность этого актива. Расставьте активы по степени убывания их ликвидности.

1.наличныеденьги;
2. акции;
3. срочные депозиты;
4. земля.
Ответ: 1324

Задание 19.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Менеджер играет ключевую роль в работе организации, поскольку он задает ритм и выбирает направление деятельности: позиционирование фирмы, использование сильных сторон фирмы, борьба с недостатками фирмы, определение и ликвидация возможных угроз фирмы. Установите последовательность изменения роли менеджера в процессе развития науки об управлении

1. организатор производства;
2. маклер;
3. патерналист (глава семьи);
4. управляющий.
Ответ: 4321

Задание 20.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Функции управления (или функции менеджмента) - это основные виды деятельности, которые выполняют руководители на всех уровнях управления для достижения целей организации. Они представляют собой универсальный набор задач, которые помогают реализовывать стратегии и обеспечивать эффективное функционирование организации. Установите правильную последовательность воздействия основных функций менеджмента на объект управления:

1.контроль;
2.планирование;
3.мотивация;
4.организация.
Ответ: 2431

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 21.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Внутренняя среда предприятия определяет технические и организационные условия работы предприятия и является результатом управленческих решений.

Что представляет собой перечень всех внутриорганизационных факторов, процессов и ресурсов организации, влияющих на функционирование и развитие организации?

Ответ: внутреннюю среду организации

Задание 22.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Компания столкнулась с проблемной ситуацией при выводе на рынок нового напитка. Была рецептура, был вкус, но не было достойной упаковки. В фирму пришел молодой дизайнер и выдал идею, равной которой, по словам представителей компании, на рынке до сих пор не было. К этому парню все прониклись колоссальным уважением. Этот специалист сумел сплотить вокруг себя творческий коллектив. Иногда этой команде было достаточно получаса, чтобы сгенерировать несколько новых перспективных идей, в то время как раньше каждый из сотрудников вынашивал новые идеи месяцами. Определите, действие какого из основополагающих законов наблюдается в описанной ниже ситуации.

Ответ: закон синергии.

Задание 23.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Влияние - это изменения в поведении, отношениях, оценках, действиях одного человека под воздействием поведения другого. Как называется процесс воздействия одного субъекта (влияющего) на поведение другого субъекта (влияемого)?

Ответ: влияние

Задание 24.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Делегирование - это передача каких-либо задач или полномочий от руководителя к подчинённому. Как называется передача сверху вниз задач и прав подчиненному, который принимает на себя ответственность за них?

Ответ: делегирование

Задание 25.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Номинальный ВНП страны составил 2000 млн у.е., реальный ВНП – 1600 млн у.е.

Определите дефлятор ВНП.

Ответ: 125%

Задание 26.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Ткач купил шерсть на 400 у.е., изготовил из нее ткань и продалее портному за 500 у.е. Портной из этой ткани изготовил костюмы ипродал их потребителям за 850 у.е. Определите величину ВВП, еслипокупка шерсти была произведена в прошлом году.

Ответ:450 у.е.

Задание 27.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Лидерство – это положение (статус) определенной личности в организации (на предприятии, фирме), ее подразделении, группе, которое характеризуется способностью занимающего его лица оказывать влияние на других людей, направляя их усилия на достижение определенных целей. Как называется способность оказывать влияние на отдельных людей и группы их деятельности для достижения целей организации?

Ответ: лидерство.

Задание 28.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

ВНП (валовой национальный продукт) составляет 8 тыс. у.е., потребительские расходы (ПР) – 4 тыс. у.е., государственные расходы (ГР) – 1 тыс. у.е., а чистый экспорт (ЧЭ) –100 у.е. Определите величину инвестиций (И).

Ответ: 2900 у.е.

Задание 29.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

ВНП (валовой национальный продукт) составляет 8 тыс. у.е., потребительские расходы (ПР) – 4 тыс. у.е., государственные расходы (ГР) – 1 тыс. у.е., а чистый экспорт (ЧЭ) – 100 у.е. Определите объем импорта (Иоб), если экспорт (Э) равен 350 у.е.

Ответ: 250 у.е.

Задание 30.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

ВНП (валовой национальный продукт) составляет 8 тыс. у.е., потребительские расходы (ПР) – 4 тыс. у.е., государственные расходы (ГР) – 1 тыс. у.е., а чистый экспорт (ЧЭ) – 100 у.е.

Определите чистый национальный продукт(ЧНП)при условии, что сумма амортизации (А) составляет 300 у.е.

Ответ: 7700 у.е.

Задание 31.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Определите размер ВВП по потоку расходов, если известно, что: проценты за кредит 12 у.е., валовые частные инвестиции 55 у.е., экспорт 12 у.е., заработная плата 218 у.е., нераспределенная прибыль корпорации 113 у.е., косвенные налоги на бизнес 22 у.е., рентные платежи 20 у.е.,налоги на прибыль корпорации 50 у.е., импорт 3 у.е., государственные закупки 90 у.е., чистые частные инвестиции 45 у.е., доходы от собственности 21у.е., чистые субсидии государственным предприятиям 2 у.е., трансфертные платежи населению 23 у.е., потребительские расходы 310 у.е.

Ответ: 464 у.е.

Задание 32.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Определите размер ВВП по потоку доходов, если известно, что: проценты за кредит 12 у.е., валовые частные инвестиции 55 у.е., экспорт 12 у.е., заработная плата 218 у.е., нераспределенная прибыль корпорации 113 у.е., косвенные налоги на бизнес 22 у.е., рентные платежи 20 у.е.,налоги на прибыль корпорации 50 у.е., импорт 3 у.е., государственные закупки 90 у.е., чистые частные инвестиции 45 у.е., доходы от собственности 21у.е., чистые субсидии государственным предприятиям 2 у.е., трансфертныеплатежи населению 23 у.е., потребительские расходы 310 у.е.

Ответ: 464 у.е.

Задание 33.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Определите бухгалтерскую прибыль на основе следующих данных: общий доход от продаж (ВП) - 5 млн руб.; внешние издержки фирмы (явные (ЯИ))-3 млн руб.;внутренние издержки фирмы - 0,5 млн руб.

Ответ: 2 млн. руб.

Задание 34.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Определите экономическую прибыль на основе следующих данных: общий доход от продаж (ВП) - 5 млн руб.; внешние издержки фирмы (явные (ЯИ))-3 млн руб.; внутренние издержки фирмы (ВН) - 0,5 млн руб.

Ответ: 1,5 млн. руб.

Задание 35.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Жизненный цикл организации - это последовательность этапов развития компании с момента ее основания до закрытия. Как называется период, в течение которого организация принципиально меняет внутренние ценности и ориентации?

Ответ: жизненный цикл организации

Задание 36.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Предприятие «Спектр» осуществила разработку и внедрение новой технологии по переработке отходов. Общие затраты, связанные с модернизацией производства составили 2,4 млн. руб. В результате внедрения новой технологии предприятие планирует получить дополнительный доход в 1 год – 800 тыс. руб., 2 год. – 1000 тыс. руб., 3 год – 1200 тыс. руб. Ставка дисконтирования 8 %. Определите срок окупаемости проекта (Т).

Ответ:1,06 лет

Задание 37.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Определите средние общие издержки (ATC), если в краткосрочном периоде фирма производит 300 ед. продукции, средние переменные издержки составляют 2 ден. ед. (AVC), постоянные издержки – 300 ден. ед.(FC). Определите AFC (средние постоян.)?

Ответ: 1 ден. ед.

Задание 38.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Определите средние общие издержки (ATC), если в краткосрочном периоде фирма производит 300 ед. продукции, средние переменные издержки составляют 2 ден. ед. (AVC), постоянные издержки – 300 ден. ед.(FC). Определите ATC (общие средние)?

Ответ: 3 д.е.

Задание 39.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

На предприятии в отчетном периоде объем выпуска продукции составил 2000 единиц, а затраты на ее выпуск 4 млн. руб., в т.ч. условно-постоянные расходы составили 2,2 млн. руб. В плановом периоде предусматривается увеличить выпуск продукции на 20 %. Определите плановую себестоимость продукции (тыс. руб.).

Ответ:4360 тыс. руб.

Задание 40.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Диверсификация представляет собой одновременное развитие многих не связанных друг с другом видов производства, расширение ассортимента производимых изделий в рамках одного предприятия, концерна и тому подобного. Диверсификация применяется с целью повышения эффективности производства, получения экономической выгоды и предотвращения банкротства. Как называется стратегия компании, направленная на расширение ассортимента путем выпуска новых товаров, расширение каналов сбыта за счет освоения новых рынков?

Ответ: диверсификация

ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

Б1.О.14	Исследование операций и методы оптимизации
Б1.О.25	Численные методы

ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ И МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 1.

На четырех элеваторах *A, B, C, D* находится зерно, которое необходимо доставить на четыре сельскохозяйственных предприятия. Запасы зерна на элеваторах, потребности сельскохозяйственных предприятий в зерне и затраты на перевозку зерна с каждого элеватора на каждое сельскохозяйственное предприятие (ден. ед. за 1 т) представлены в виде таблицы. Необходимо найти оптимальный план перевозки зерна из условия минимума стоимости перевозки.

Элеваторы	Сельскохозяйственные предприятия				Запасы, т
	I	II	III	IV	
A	4	5	5	7	100
B	8	7	5	4	a+50
C	9	6	4	5	150
D	3	2	9	3	130
Потребности, т	140	130	b+40	150	

При каких параметрах aи bданная транспортная задача будет закрытой?

1. $a = 90,\ b = 60$;
2. $a = 270,\ b = 230$;
3. $a = 200,\ b = 170$**;**
4. $a = 135,\ b = 105$;

Ответ:134

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 2.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Под системами массового обслуживания понимается совокупность обслуживающих единиц (каналов обслуживания). Работа таких систем заключается в выполнении поступающего потока требований (заявок). В общем случае заявки поступают в систему в случайные моменты времени. При принятии заявки к обслуживанию занимается некоторый (как правило, произвольный) канал обслуживания. Выполнение заявки длится некоторое время (длительность, как правило, является случайной величиной), после чего занимаемый канал освобождается. Предмет теории массового обслуживания – это установление зависимости между эффективностью обслуживания и исходными данными (количеством каналов, интенсивностью поступления и обслуживания заявок, числом мест в очереди и т.д.).Для анализа работы различных систем используют некоторые расчётные характеристики, показывающие, насколько оптимально работает данная система.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Название показателя		Определение показателя эффективности СМО	
А	Относительная пропускная способность	1	Средняя доля пришедших заявок, обслуживаемых системой
Б	Абсолютная пропускная способность	2	Доля времени, в течение которого система работает, т.е. выполняет обслуживание заявок
В	Коэффициент загруженности СМО	3	Среднее число заявок, обслуживаемых СМО в единицу времени
Г	Коэффициент использования СМО	4	Средняя доля времени, в течение которого СМО занята обслуживанием заявок

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 1324

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 3.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Наиболее простым и наглядным методом решения задач линейного программирования является графический метод. Он применяется для задач линейного программирования с двумя переменными, когда ограничения выражены неравенствами, и задач со многими переменными при условии, что вих канонической записи содержится не более двух свободных переменных.

Укажите номера ответов в правильной последовательности этапов решения задачи линейного программирования графическим методом:

1.Формирование графического изображения целевой функции

2. Нахождение координаты точки экстремума и значение целевой функции в этой точке

3. Найти область допустимых решений системы ограничений задачи

4. Определение направления возрастания целевой функции

5. Нахождение оптимального решения задачи линейного программирования

Ответ: 31452

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 4.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Исходная задача линейного программирования имеет оптимальный план со значением целевой функции Fmax=15. Какое из чисел является значением целевой функции Фmin двойственной задачи?

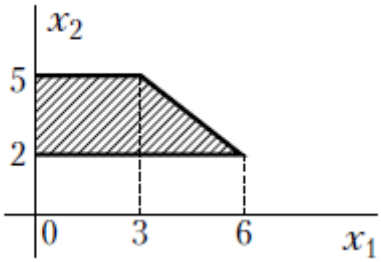
Ответ: 15

Задание 5.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Линейное программирование является одним из важнейших инструментов математического моделирования. Одним из методов решения задач линейного программирования является графический метод. Он используется для решения задач с двумя переменными, когда ограничения выражены неравенствами, а также для решения задач со многими переменными при условии, что в их канонической форме содержится не более двух свободных переменных. Графический метод довольно прост и нагляден для решения задач линейного программирования с двумя переменными. Он основан на геометрическом представлении допустимых решений и целевой функции задачи.

Пусть область допустимых решений задачи линейного программирования имеет вид:



Найти максимальное значение функции $F=x_1+2x_2$.
Ответ: 13

ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 6.
Прочитайте текст и выберите правильные ответы.
К решению системы линейных алгебраических уравнений сводится, в конечном счете, решение многих практических задач, решаемых численными методами. По правилу Крамера система линейных алгебраических уравнений имеет единственное решение, если она является невырожденной, то есть если ее определитель отличен от нуля.

Матрица $\begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 1 & k^2 \end{pmatrix}$ является вырожденной при значении k равном …

1. 1, 2. –1, 3. 0, 4. 2
Ответ: 12

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 7.
Прочитайте текст и установите соответствие.
Матрицы – прямоугольные таблицы из чисел, широко используются при решении различных практических задач. Числа, из которых составлена матрица, называются ее элементами. Матрицы, некоторые элементы которых равны нулю, имеют специальные названия.
Установите соответствие между данными матрицами и их названиями

Матрица		Название	
А	$\begin{pmatrix} 3 & 2 & 2 \\ 0 & 4 & 1 \\ 0 & 0 & 5 \end{pmatrix}$	1.	Нулевая
Б	$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$	2.	Диагональная
В	$\begin{pmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 5 \end{pmatrix}$	3.	Треугольная

Г	$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$	4.	Единичная

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г
3	1	2	4

Ответ: 3124

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 8.

Прочитайте текст и установите последовательность

Понятия абсолютной и относительной погрешности числа играют важную роль для численных методов решения практических задач, поскольку любая такая задача решается с помощью этих методов с некоторой абсолютной и относительной погрешностью.

Заданы относительные погрешности приближенных чисел. Расположите эти числа в порядке возрастания их абсолютных погрешностей

1. a = 13267, δ = 0,1%,
2. a = 35,72, δ = 1%,
3. a = 232,44, δ = 1%,
4. a = 0,896, δ = 10%.

Ответ: 4231

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 9.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

При решении многих практических задач, используются интерполяционные полиномы, позволяющие по заданной таблице значений функции находить значение функции в любой промежуточной точке. Для построения интерполяционных полиномов различных степеней при постоянном шаге Ньютон предложил использовать понятие конечной разности, представляющей собой разность значений в двух соседних точках.

Конечная разность первого порядка Δy_0 функции $y = x^2+x+3$ при начальном значении $x_0 = 0$ и шаге $h=1$ равна …

Ответ: 2

Задание 10.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

При решении многих практических задач, используются интерполяционные полиномы, позволяющие по заданной таблице значений функции не только находить значение функции в любой промежуточной точке, но также и значение ее производной в этой точке. Для значений функции, заданных с постоянным шагом для численного определения приближенного значения производной Ньютон предложил использовать таблицу конечных разностей.

Заданной таблице конечных разностей функции

x	y	Δy	$\Delta^2 y$
0	3	2	1
1	5	3	
2	8		

соответствует приближенное значение производной этой функции в точке x = 0, равное …

Ответ: 1,5

ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

Б1.О.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности
Б1.О.13	Информационные системы и технологии
Б1.О.17	Базы данных
Б1.О.18	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Совокупность информации (знаний), накопленной обществом в процессе его эволюции - развития науки, культуры, образования, совершенствования хозяйственной и практической деятельности людей - называют информационными ресурсами. В качестве информационного ресурса может выступать файл, документ на бумажном носителе, веб-сайт, графическое изображение, видео или аудиозапись.

Информационные ресурсы – это ...

1. средства, находящиеся в распоряжении государственных структур
2. знания в головах людей
3. люди, обладающие общеобразовательными и профессиональными знаниями
4. отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах

Ответ: 4

Задание комбинированного типа с выбором нескольких ответов из предложенных вариантов

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Прикладное программное обеспечение - это класс программ, предназначенных для решения практических задач и непосредственного взаимодействия с пользователями. В отличие от системного программного обеспечения, прикладные программы, как правило, не обращаются к ресурсам компьютера напрямую, а взаимодействуют с оборудованием и другими программами, используя инфраструктурные и платформные средства: операционные системы, системы управления базами данных, связующее программное обеспечение. В состав прикладного программного обеспечения входят ...

1. программы восстановления системы
2. экспертные системы
3. системы автоматизированного проектирования
4. программы обслуживания магнитных дисков

Ответ: 23

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 3.

Прочитайте текст и установите соответствие.

В информационно-технологической сфере существуют различные термины, которым можно присвоить краткое определение. Например, под **аутентификацией** понимают проверку личности человека для получения доступа к данным или приложению, под базой данных - организованный набор данных, хранящихся и доступных в электронном виде из компьютерной системы и т.п. Сопоставьте названия терминов их определениям. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Термин		Определение термина	
А	**Авторизация**	1	общий дизайн вычислительной системы, логические и физические взаимосвязи между её компонентами.
Б	**Git**	2	программное обеспечение или служба, работающая в интернете, а не локально на компьютере пользователя.
В	**Cloud (облако)**	3	распределённая система управления версиями файлов и совместной работы.
Г	**API** (Application Programming Interface)	4	интерфейс прикладного программирования, соединение между компьютерами или компьютерными программами.
Д	**Архитектура**	5	механизм безопасности, который используется для определения уровней доступа пользователя или клиента к системным ресурсам.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Ответ: 53241

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 4.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Программирование - это процесс создания (разработки) программы. Разработка программ с использованием любого языка программирования, в том числе и встроенного языка программирования графического калькулятора, происходит в несколько этапов:

1. Постановка задачи
2. Разработка и выбор алгоритма
3. Математическое или информационное моделирование
4. Программирование
5. Выполнение отлаженной программы и анализ результатов.
6. Тестирование программы.

Укажите номера правильных ответов в хронологической последовательности их реализации в порядке возрастания:

Ответ: 132465

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 5.

Прочитайте текст и определить результат выполнения алгоритма.

Алгоритм организации выбора - это способ реализации принятия решения, когда необходимо выбрать одну из нескольких альтернатив. Придя из школы, Петя обычно бросает монетку и, в зависимости от того, что выпадет: орел или решка, идет либо в кино, либо в парк. Действует Петя по следующему алгоритму:

БРОСИТЬ МОНЕТУ
выбор
    при ОРЕЛ: ИДТИ В КИНО
    при РЕШКА: ИДТИ В ПАРК
все
если ОСТАЛОСЬ ВРЕМЯ

то УЧИТЬ УРОКИ

все

Однажды, монетка закатилась и встала на ребро. Что будет делать Петя?

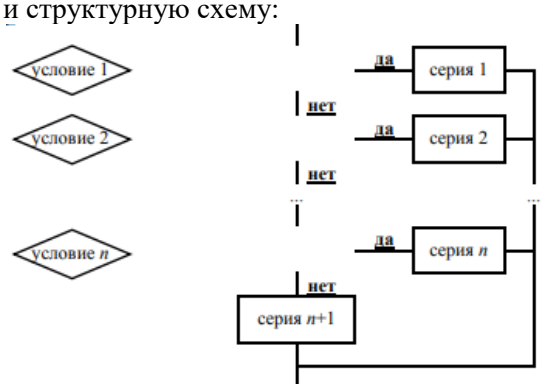
Ответ: Будет учить уроки. В алгоритме использованы команды **выбор** и **если** [4]. Команда **выбор** имеет общий вид:

выбор

при условие 1: серия 1
при условие 2: серия 2
...
при условие n: серия n
иначе серия n+1

все

и структурную схему:



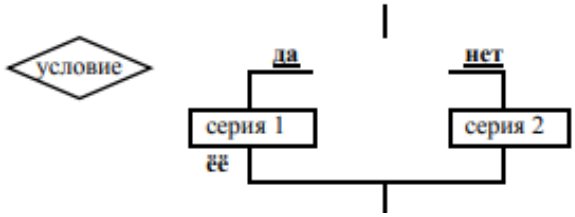
Общий вид команды **если**:

если условие

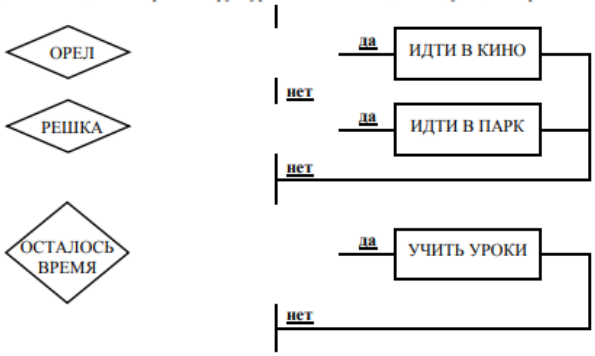
то серия 1
иначе серия 2

все

и структурная схема:



Ветка **иначе** в рассмотренных командах может отсутствовать. Для заданного в задаче алгоритма структурная схема выглядит следующим образом:



Поскольку монетка встала на ребро, т.е. выпало не орел и не решка, Петя не пойдет в кино и не пойдет в парк. Следовательно, у Пети останется время и он будет учить уроки.

Задание 6.

Прочитайте текст и определить назначение массивов.

Матрица – это двумерный массив, каждый элемент которого имеет два индекса: номер строки – i; номер столбца – j. Поэтому для работы с элементами матрицы необходимо использовать два цикла. Если значениями параметра первого цикла будут номера строк матрицы,

то значениями параметра второго – столбцы (или наоборот). Обработка матрицы заключается в том, что вначале поочередно рассматриваются элементы первой строки (столбца), затем второй и т.д. до последней. Задан фрагмент алгоритма, использующий двумерный массив (таблицу) M[1..n, 1..n], два одномерных массива A[1..n], B[1..n] и переменную x:

```
x:=0
нц для i от 1 до n
A[i]:=M[i,1]; B[i]:=1
        нц для j от 1 до n
        если M[i,j] <A[i]
        то A[i]:=M[i,j]; B[i]:=j
        все
        x:=x+M[i,j]
        кц
кц
```

Определить назначение массив A и B.

Ответ: Представим фрагмент алгоритма словесно.

1. Переменной x присвоить значение 0.
2. Переменной i присвоить значение 1.
3. Если i ≤ n, то перейти к следующему пункту; в противном случае – конец фрагмента алгоритма.
4. Элементу одномерного массива A с индексом i присвоить значение элемента двумерного массива M, находящегося в i-ой строке и первом столбце.
5. Элементу одномерного массива B с индексом i присвоить 1.
6. Переменной j присвоить значение 1.
7. Если j ≤ n, то перейти к следующему пункту; в противном случае – к п.13.
8. Если M[i, j] < A[i], то перейти к следующему пункту; иначе – к п.11.
9. Элементу A[i] присвоить значение элемента массива M, находящегося в i-ой строке и j-ом столбце.
10. Элементу B[i] присвоить значение переменной j.
11. Переменной x присвоить значение суммы x + M[i, j].
12. Переменной j присвоить значение суммы j + 1 и вернуться к п.7.
13. Переменной i присвоить значение суммы i + 1 и вернуться к п.3.

Предлагается с использованием модели памяти ЭВМ проследить за изменением значений переменных в процессе исполнения фрагмента алгоритма для исходных данных: n = 3 и

M[1..3, 1..3] =

1	0	2
-3	4	5
8	7	6

Итоговое представление памяти будет иметь следующий вид:

x

30

i

4

J6

4

M

1	0	2
-3	4	5
8	7	6

A

0	-3	6

B

2	1	3

Таким образом, переменная x содержит сумму всех элементов массива M; массив A – минимальные элементы соответствующих строк массива M; массив B – индексы (порядковые номера столбцов) минимальных элементов в соответствующих строках массива M.

Задание 7.

Прочитайте текст и запишите количество циклов.

Циклический алгоритм – алгоритм, в котором некоторая часть операций (тело цикла - последовательность команд) выполняется многократно. Сколько раз выполняется тело цикла в программе q:=27; p:=36 ?

нц пока (div(q, 5)=div(p, 7))
q:=q+2
p:=p+3
кц

Ответ: 4 раза. В соответствии с программой переменной q присваивается число 27, переменной p – число 36. Значением вызова функции div(q, 5), представляющего собой частное от целочисленного деления q на 5 (27 на 5), будет 5. Значением div(p, 7)= div(36, 7) – также 5. Поскольку div(q, 5)= div(p, 7) тело цикла **пока** выполнится первый раз. В результате значение переменной q увеличится на 2 (q:=q+2) и станет равным 29, значение p увеличится на 3 (p:=p+3) и станет равным 39. Так как div(q, 5)= div(29, 5)=5 и div(p, 7)= div(39, 7)=5, тело цикла выполнится второй раз и т.д. до тех пор, пока div(q, 5)= div(p, 7). При невыполнении этого условия тело цикла выполнено не будет и программа завершит свою работу. Результаты рассуждений могут быть сведены в таблицу

q	*p*	*div(q, 5)*	*div(p, 7)*	Выполнение тела цикла
27	36	5	5	да
29	39	5	5	да
31	42	6	6	да
33	45	6	6	да
35	48	7	6	нет

Таким образом, тело цикла выполнится в программе 4 раза

Задание 8.

Прочитайте текст и определить что вычисляет двумерный массив.

Двумерный массив - это массив, в котором для определения местоположения элемента в массиве нужно указать значения двух индексов. Двумерный массив ассоциируется с таблицей. Если количество столбцов и строк массива (таблицы) одинаковое, то массив еще называют матрицей. Что вычисляет заданный двумерный массив A[1..n, 1..n]?. Фрагмент алгоритма

```
s:=0
нц для i от 1 до n
    нц для j от 1 до n
        если A[i,j]>0
            то s:=s+A[i,j]**2
        все
    кц
кц
```

Ответ: Сумму квадратов положительных элементов массива. В данном алгоритме переменной s присваивается число 0. Затем в структуре циклов по переменным i и j каждый из элементов массива A[1..n,1..n] сравнивается с нулем (A[i, j]>0) и квадраты A[i, j]**2 положительных элементов увеличивают значение суммы s (s:=s+A[i, j]**2). Таким образом, фрагмент алгоритма вычисляет сумму квадратов положительных элементов массива.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 9.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Под системой понимают группу взаимодействующих или взаимосвязанных элементов, которые действуют в соответствии с набором правил, образуя единое целое. Все системы можно разбить на две большие группы: реальные (материальные или физические) и абстрактные (символические) системы. Реальные системы состоят из изделий, оборудования, машин и вообще

из естественных и искусственных объектов. Абстрактные системы, по сути, являются моделями реальных объектов - это языки, системы счисления, идеи, планы, гипотезы и понятия, алгоритмы и компьютерные программы, математические модели, системы наук.

Информационная система – это:

1. комплекс программных и языковых средств, необходимых для создания и модификации информации базы данных, добавления, модификации, удаления, поиска и отбора информации
2. поименованная совокупность таблиц, экранных форм, отчетов, запросов, относящихся к определенной предметной области
3. некоторая часть реально существующей системы, функционирующая как самостоятельная единица
4. поименованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области
5. программно-аппаратный комплекс, предназначенный для хранения и обработки информации какой-либо предметной области

Ответ: 5

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 10.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Процесс формирования информационной системы предприятия длительный и сложный. Фактически большинство управленческих решений принимается в условиях дефицита информации. В процессе создания корпоративной информационной системы необходимо учитывать структуру этого дефицита. Что из перечисленного относится к основным функциям управления процессом формирования и развития информационной системы предприятия?

1. делопроизводство
2. анализ
3. планирование
4. контроль

Ответ: 234

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 11.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Информационные системы - это инструменты, позволяющие собирать, обрабатывать и анализировать данные для принятия эффективных решений. Существуют различные виды информационных систем. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Виды ИС		Предназначение ИС	
А	Транзакционные информационные системы	1	Используют искусственный интеллект и базы знаний для решения сложных задач в специфических областях
Б	Управленческие информационные системы	2	Объединяют географические данные и информацию для анализа и принятия решений в различных областях
В	Экспертные информационные системы	3	Предназначены для обработки повседневных операций в организации
Г	Географические информационные системы	4	Предоставляют руководителям информацию, необходимую для принятия стратегических решений
Д	Системы поддержки принятия решений	5	Предоставляют аналитические инструменты и модели для помощи в принятии решений

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Ответ: 34125

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 12.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Моделирование – способ, процесс замещения оригинала его аналогом (моделью) с последующим изучением свойств и поведения оригинала на модели. Этапы процесса моделирования:

1. Постановка задачи, определение границ рассмотрения
2. Сборка связей элементов сообразно сформулировано задаче
3. Формализация объектов и их элементов
4. Оценка точности и интерпретация. Переход в предметную область.
5. Численный аппарат. Вычисления.
6. Вычислительный эксперимент. Численное решение задач анализа, синтеза.
7. Отладка, корректировка модели.
8. Комплексирование. Встраивание решения в старые системы.

Укажите номера правильных ответов в хронологической последовательности их реализации в порядке возрастания:

Ответ: 13257648

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 13.

Прочитайте текст и переведите число из двоичной системы счисления в шестнадцатеричную систему.

Двоичная система счисления - это позиционная система счисления с основанием 2. В этой системе счисления числа записываются с помощью двух символов: 0 и 1. Двоичную цифру называют битом. Двоичная система счисления является основной системой представления информации в памяти компьютера. Переведите число 101010010101 из двоичной в шестнадцатеричную систему счисления.

Ответ: $101010010101_2 = 1095_{16}$.

Задание 14.

Прочитайте текст и переведите число из двоичной системы счисления в шестнадцатеричную систему.

Двоичная система счисления - это позиционная система счисления с основанием 2. В этой системе счисления числа записываются с помощью двух символов: 0 и 1. Двоичную цифру называют битом. Двоичная система счисления является основной системой представления информации в памяти компьютера. Переведите число 100010010001 из двоичной в десятичную систему счисления.

Ответ: $100010010001_2 = 2193_{10}$

Задание 15.

Прочитайте текст и переведите число из двоичной системы счисления в шестнадцатеричную систему.

Двоичная система счисления - это позиционная система счисления с основанием 2. В этой системе счисления числа записываются с помощью двух символов: 0 и 1. Двоичную цифру называют битом. Двоичная система счисления является основной системой представления информации в памяти компьютера. Переведите число 100010000001 из двоичной в шестнадцатиричную систему счисления.

Ответ: $100010000001_2 = 881_{16}$

Задание 16.

Прочитайте текст и переведите число из двоичной системы счисления в шестнадцатеричную систему.

Двоичная система счисления - это позиционная система счисления с основанием 2. В этой системе счисления числа записываются с помощью двух символов: 0 и 1. Двоичную цифру называют битом. Двоичная система счисления является основной системой представления информации в памяти компьютера. Переведите число 111110000001 из двоичной в десятичную систему счисления.

Ответ: $111110000001_2 = 3969_{10}$.

БАЗЫ ДАННЫХ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 17.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

База данных (БД) представляет собой определённым образом организованную совокупность данных некоторой предметной области, хранящуюся в компьютере и постоянно используемую.

Базы данных можно классифицировать по различным признакам. По одному из критериев классификации выделяют реляционные, иерархические и сетевые модели данных.

Реляционной считается такая база данных, в которой все данные представлены для пользователя в виде таблиц, куда занесены данные, и все операции над базой сводятся к манипуляциям с таблицами. Существуют несколько видов связей между таблицами базы данных.

Определите вид связи между таблицами «Преподаватель» и «Дисциплина», если один преподаватель может вести занятия по нескольким дисциплинам, и занятия по одной дисциплине могут вести несколько преподавателей.

1. «многие – к – одному»
2. «многие – ко – многим»
3. «один – к – одному»
4. «один – ко – многим»

Ответ: 2

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 18.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Типы данных - одна из основных концепций в программировании. Именно они определяют характеристики переменных и указывают, какие операции можно выполнять с теми или иными данными.

В каких из перечисленных пар данные относятся к одному типу?

1. 12.04.24 и 127
2. «127» и «ДА»
3. 457 и «1357»
4. «45<999» и «ИСТИНА»

Ответ: 24

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 19.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Реляционная алгебра - это теоретический язык операций, позволяющих создавать на основе одного или нескольких отношений другое отношение без изменения самих исходных отношений. Реляционная алгебра является языком последовательного использования отношений,

в котором все кортежи, возможно, даже взятые из разных отношений, обрабатываются одной командой без организации циклов.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Операции реляционной алгебры		Определение операций реляционной алгебры	
А	Объединение	1	Операция формирования нового отношения *K*, содержащего множество кортежей, одновременно принадлежащих обоим исходным отношениям одинаковой размерности
Б	Пересечение	2	Операция формирования нового отношения *K*, содержащего множество кортежей, принадлежащих K_1, но не принадлежащих K_2,причем K_1 и K_2 одинаковой размерности
В	Вычитание	3	Операция формирования нового отношения, включающего только те кортежипервоначального отношения, которые удовлетворяют некоторому условию
Г	Выборка	4	Операция формирования нового отношения *K*, содержащего все элементы исходных отношений K_1 и K_2 (без повторений) одинаковой размерности
		5	Операция формирования нового отношения K_1 с атрибутами *X, Y,...,Z*, состоящего изкортежей исходного отношения К без повторений, где множество {*X, Y,...,Z*} является подмножеством полного списка атрибутов заголовка отношения К

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 4123

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 20.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Проектирование базы данных - процесс создания схемы базы данных и определения необходимых ограничений целостности. Процесс конструирования базы данных (ее проектирования и реализации) состоит из последовательности преобразований модели данных одного уровня в модель данных другого уровня.

Укажите номера ответов в правильной последовательности этаповдействий при проектировании базы данных:

1. Решение проблемы передачи данных
2. Анализ предметной области с учетом требования конечных пользователей
3. Формализация представления данных в базе данных
4. Обобщенное описание базы данных с использованием естественного языка, формул, графиков и других средств

Ответ: 2431

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 21.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

База данных представляет собой совокупность специальным образом организованных данных, хранимых в памяти вычислительной системы и отображающих состояние объектов, и их взаимосвязей в рассматриваемой предметной области. Базу данных, хранящую данные о группе объектов с одинаковыми свойствами удобно представлять в виде двумерной таблицы. В каждой строке таблицы последовательно размещаются значения свойств одного из объектов; каждое значение свойства - в своём столбце, озаглавленном именем свойства.

Укажите количество полей в базе данных, представленной таблицей:

ФИО	Группа	Курс	Экзамен	Оценка
Петров С.В	ПИ-111	1	Математика	4
Иванов А.Н.	НТ-312	3	Теория упругости	4
Соловьева Н.П.	ЗК-211	2	Прикладная математика	3
Кириллова Н.В.	ПИ-111	2	Физика	5

Ответ: 5

Задание 22.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Даны фрагменты двух таблиц из базы данных. Каждая строка таблицы 2 содержит информацию о ребёнке и об одном из его родителей. Информация представлена значением поля ID в соответствующей строке таблицы 1. На основании имеющихся данных определите ID человека, у которого в самом молодом возрасте появился первый внук или внучка. При вычислении ответа учитывайте только информацию из приведённых фрагментов таблиц.

Таблица 1			
ID	Фамилия И.О.	Пол	Дата рождения
162	Горбенко С.И.	Ж	09.05.1968
169	Горбенко Е.М.	Ж	11.11.2016
253	Попов П.Н.	М	12.05.1998
351	Климова А.П.	Ж	13.04.1940
394	Попова Н.И.	Ж	08.09.1971
529	Савинкина Г.А.	Ж	13.11.2017
609	Климова Н.П.	Ж	24.08.2015
717	Горбенко М.И.	М	17.06.1988
748	Климов О.И.	М	14.07.1964
807	Климов И.П.	М	01.03.2012
844	Савинкина А.О.	Ж	22.12.1991
918	Горбенко Н.М.	М	12.04.2018
949	Климов П.О.	М	19.10.1988
966	Климова И.С.	Ж	15.02.1966

Таблица 2	
ID Родителя	ID Ребенка
351	162
717	169
394	253
351	394
844	529
949	609
162	717
351	748
949	807
748	844
966	844
717	918
748	949
966	949

Ответ: 966

Задание 23.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Даны фрагменты двух таблиц из базы данных. Каждая строка таблицы 2 содержит информацию о ребёнке и об одном из его родителей. Информация представлена значением поля ID в соответствующей строке таблицы 1. На основании имеющихся данных определите, у скольких детей отец старше матери, но не более чем на 2 года. При вычислении ответа учитывайте только информацию из приведённых фрагментов таблиц.

Таблица 1			
ID	Фамилия И.О.	Пол	Год рождения
127	Гришин А.В.	М	1936
148	Гришин Д.И.	М	1998
182	Гришина Е.П.	Ж	1940
212	Гришин И.А.	М	1970
243	Гришина Н.Н.	Ж	1976
254	Клейнов А.Б.	М	1981
314	Клейнова Е.И.	Ж	2009
412	Клейнова М.А.	Ж	2011
543	Панькова О.А.	Ж	1948
544	Петров В.И.	М	1961
545	Петрова О.В.	М	1991
750	Петрова А.Е.	Ж	1962

Таблица 2	
ID Родителя	ID Ребенка
127	212
182	212
212	148
243	148
254	314
254	412
543	243
543	830
544	545
750	545
830	314
830	412

830	Седых А.Н.	Ж	1980	849	243
849	Седых Н.Н.	М	1947	849	830

Ответ: 3

Задание 24.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Операторы базы данных – это символы и слова, помогающие выполнить определенные операции, например, выбрать конкретные данные из большой базы. Логические операторы в базах данных используются для формирования условий в запросах. Они позволяют сравнивать значения и определять, какие строки должны быть включены в результат запроса.

В табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах сдачи ЕГЭ.

Фамилия И.О.	Пол	Математика	Русский язык	Физика	Информатика
Андреев А.Н.	М	68	72	68	80
Борисов П.И.	М	85	74	79	75
Васильева А.И.	Ж	74	77	50	85
Дмитриев М.К.	М	81	80	81	77
Егорова Т.П.	Ж	75	85	79	98
Блинова И.В.	Ж	60	80	66	72

Укажите количество записей, удовлетворяющих условию «Пол = "ж" ИЛИ Математика > Физика»?

Ответ: 4

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 25.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Модель OSI (Open System Interconnection), или эталонная модель взаимодействия открытых систем описывает, как устройства в локальных и глобальных сетях обмениваются данными и что происходит с этими данными. Её предложили в 1984 году инженеры из Международной организации по стандартизации (ISO), которая работала над единым стандартом передачи данных по интернету. Какой уровень модели OSI является самым низким?

1. канальный
2. физический
3. прикладной
4. сеансовый

Ответ: 2

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 26.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

В компьютерных сетях существует множество схем подключения устройств друг к другу - топологий. Все зависит от используемых технологий, конкретных требований и условий. Перечислите 3 базовые топологии сетей.

1. шина;
2. звезда;
3. кольцо;
4. одуванчик.

Ответ: 123

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 27.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Сетевая модель OSI (The Open Systems Interconnection model) состоит из двух основных компонентов: абстрактной модели сети, называемой базовой эталонной моделью или семислойной моделью, и набора сетевых протоколов. Сопоставьте уровни OSI и протоколы передачи данных, соответствующие этим уровням.

Уровень		Протокол	
А	Физический (physical)	1	RPC
Б	Канальный (data link)	2	UDP
В	Сетевой (network)	3	IPv6
Г	Транспортный (transport)	4	Ethernet
Д	**Сеансовый (session)**	5	RJ-45

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Ответ: 54321

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 28.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Информационная система – взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели.

Информационная система представляет собой хранилище информации, снабженное процедурами ввода, поиска, размещения и выдачи информации. Наличие таких процедур – главная особенность информационных систем, отличающих их от простых скоплений информационных материалов.

Укажите этапы жизненного цикла информационной системы с первого по последний:

1. проведение предпроектного обследования;
2. проектирование данных;
3. разработка приложений, тестирование, написание документации;
4. внедрение созданной информационной системы и обучение пользователей;
5. эксплуатация и сопровождение;
6. выведение из эксплуатации и утилизация.

Ответ: 123456

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 29.

Прочитайте текст и запишите решение в виде последовательности десятичных чисел отделенных друг от друга с точкой.

Маска подсети - 32-битное число, служащее битовой маской для разделения сетевой части (адреса подсети) и части хоста IP-адреса. Состоит из последовательности от 0 до 32 двоичных единиц, после которых остаток разрядов представляют двоичные нули. Их смешение

недопустимо. Устройства в одной подсети имеют одинаковый адрес подсети и передают данные на канальном уровне.

По заданным IP-адресу узла сети и маске определите адрес сети:

IP-адрес: 10.8.248.131

Маска: 255.255.224.0

Запишите ответ в формате IPv4 4 числа, отделенные друг от друга точками без пробелов и иных знаков

Ответ: 10.8.224.0

Задание 30.

Прочитайте текст и запишите код на языке SQL.

SQL (Structured Query Language, или язык структурированных запросов) - это декларативный язык программирования (язык запросов), который используют для создания, обработки и хранения данных в реляционных БД. Какой оператор SQL используется для изменения объектов базы данных?

Ответ: ALTER

Задание 31.

Прочитайте текст и запишите ответ текстом, числом, а если запрос не выполнится, напишите слово ERROR

Дана таблица PERSONS:

id	FirstName	Age
1	Kate	100
2	Misha	0
3	Dima	NULL
4	Larisa	200

Каков будет результат выполнения следующего запроса:

SELECT AVG (Age) FROM Persons

Ответ: 100

Задание 32.

Прочитайте текст и запишите ответ целым неотрицательным числом.

В одном из значений сеть - это группа устройств под одним управлением, способных коммуницировать между собой. Также сеть означает диапазон IP-адресов - выделенный или полученный от регистратора - для конкретной физической сети. Например, выбранный приватный диапазон 10.0.0.0/8 или полученный от регистратора диапазон внешних адресов 192.0.2.0/24.

Чтобы сети между собой не пересекались, для удобства и разделения доступа, сеть делится на сегменты.

Подсеть, помимо меньшего физического сегмента большой сети, также означает диапазон адресов меньшего размера, созданный путем деления более крупной сети на равные непересекающиеся части. Размер подсети определяется маской подсети.

Если маска подсети 255.255.255.240 и IP-адрес компьютера в сети 58.68.0.44, то порядковый номер компьютера в сети равен ?

Ответ: 12

ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

Б1.О.13	Информационные системы и технологии
Б1.О.18	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Жизненный цикл информационной системы - это непрерывный процесс, который начинается с момента принятия решения о необходимости создания системы и заканчивается изъятием её из эксплуатации. Выберите правильную последовательность этапов разработки информационной системы:

1. анализ системы - проектирование - реализация проекта - внедрение - сопровождение
2. проектирование - анализ системы - реализация проекта - внедрение - сопровождение
3. реализация проекта - проектирование - анализ системы - внедрение - сопровождение
4. сопровождение - проектирование - реализация проекта - внедрение - анализ системы
5. внедрение - сопровождение - анализ системы - проектирование - реализация проекта

Ответ: 1

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Под автоматизированной системой понимают систему, состоящую из взаимосвязанной совокупности подразделений организации и комплекса средств автоматизации деятельности, реализующую автоматизированные функции по отдельным видам деятельности. Основой любой автоматизированной информационной системы является…

1. логическая модель;
2. предметная область;
3. объектная модель;
4. информационная база.

Ответ: 4

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 3.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Под информационным процессом понимают действия над информацией или с ней. Информационные процессы не изменяют содержание информации, возможно лишь изменение формы её представления или получение новой. Выберите процессы, входящие в информационный процесс

1. перерегистрация информации;
2. передача информации;
3. хранение информации;
4. накопление информации;
5. обработка информации.

Ответ: 2345

Задание 4.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Информационные сети - это сети, которые передают информацию в виде универсальных человеческих и технических сетей для расширения знаний, достижения деловых или социальных целей. Корпоративная сеть - это интегрированная информационная сеть, предназначенная для обмена данными, ресурсами и коммуникациями между различными узлами и подразделениями одной организации (корпорации).

Какие информационные сети используются в корпоративных информационных сетях.

1. Локальные LAN (Local Area Net).
2. Региональные масштаба города MAN (Metropolitan Area Network);
3. Глобальная (Wide Area Network).
4. Торговые сети - ETNs (Electronic Trading Networks).
5. Автоматизированные торговые сети ECN (Electronic Communication Network).
6. Сети железных дорог.
7. Сети автомобильных дорог.

Ответ: 12345

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 5.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Тестирование - это процесс проверки программного обеспечения, системы или приложения на соответствие определенным требованиям и оценки их качества. Сопоставьте название тестирования их назначениям. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Название тестирования		Назначение тестирования	
А	**Acceptance**	1	тестирование программных приложений, чтобы убедиться, что изменение или дополнение не нарушили каких-либо функций.
Б	**Black Box**	2	тестирование, проводимое пользователями, клиентами или другими лицами для определения, одобряет ли клиент приложение / программное обеспечение.
В	**Smoke**	3	тестирование программного обеспечения, при котором компонент или система ПО подвергаются возрастающей нагрузке для изучения их поведения.
Г	**Нагрузочное** (load)	4	тестирование программного обеспечения, определяющее, является ли развернутая сборка ПО стабильной. Состоит из минимального набора тестов, запускаемых при каждой сборке для проверки функциональности программного обеспечения.
Д	**Регрессионное**	5	тестирование, при котором тестировщик не знает, как организована система изнутри. Цель - проверить функциональные возможности с точки зрения поведения при различных комбинациях входящих данных.
Е	**Penetration (pen test)**	6	имитация кибератаки на компьютерную систему для проверки уязвимостей.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: 254316

Задание 6.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Одно и тоже определённое информационное сообщение, для различных людей может нести разную по содержанию и объёму информацию. Такое отличие зависит от накопленного опыта, знаний, и уровня интереса к нему человека. Например, вы услышите новость на японском языке, не зная этот язык эта информация не будет нести для вас никакой информации, но тому, кто понимает язык, она может быть очень важна. Но бесполезной может быть и информация на родном языке, если она совершенно не понятна, или уже известна.

Зная основные свойства информации, можно эффективно оценивать её и принимать верные решения. К каждому из описаний поставьте в соответствие свойство информации.

Описания свойств информации		Свойства информации	
А	Информация, выраженная на языке, понятном тому, кому она предназначена	1	Достоверность
Б	Информация, полученная без искажений	2	Полнота
В	Информация, ценная в данный момент.	3	Понятность
Г	Информация, не зависящая от чужого мнения	4	Объективность
Д	Информация, достаточная для понимания или принятия правильного решения	5	Актуальность

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Ответ: 31542

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 7.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Современное производство требует высоких скоростей обработки информации. Необходимо иметь удобные формы хранения и передачи информации, динамичные способы обращения, возможности математической и логической обработки данных, использования мировых информационных ресурсов. Все это во многом зависит от степени развития сетевых информационных технологий. Выделяют шесть основных этапов сетевых технологий:

1) Сети передачи данных между отдельными абонентами по выделенным и коммутируемым каналам с помощью модемов
2) Телеграфные и телефонные сети (докомпьютерная эпоха)
3) Сети передачи данных с коммутацией каналов
4) Высокоскоростные сети синхронной передачи речевой и видеоинформации.
5) Локальные вычислительные сети
6) Цифровые сети интегрального обслуживания

Укажите номера правильных ответов в хронологической последовательности их реализации в порядке возрастания:

Ответ: 213564

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 8.

Прочитайте текст и переведите число из двоичной системы счисления в шестнадцатеричную систему.

Двоичная система счисления - это позиционная система счисления с основанием 2. В этой системе счисления числа записываются с помощью двух символов: 0 и 1. Двоичную цифру называют битом. Двоичная система счисления является основной системой представления

информации в памяти компьютера. Переведите число 100000000001 из двоичной в шестнадцатиричную систему счисления.

Ответ: $100000000001_2 = 801_{16}$

Задание 9.

Прочитайте текст и запишите количество чисел со знаком.

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

	B	*C*
1	3	=СУММ(*B*2:*C*3)
2	2	9
3	=Степень (*B*1;2)	1
4	3	7
5	34	35
6		=ЕСЛИ(*C*5/*B*4>12;*C*4-*C*1/*B*1;*C*2*4-*B*1)

Ответ: Формулы, введенные в ячейки В3, С1 и С6, определяют значения в этих ячейках: В3= Степень(В1; 2)= Степень(3; 2)=32 =9 С1= СУММ(В2:С3)= В2+В3+С2+С3= 2+9+9+1= 21 С6= ЕСЛИ(С5/В4>12; С4-С1/В1; С2*4-В1)= ЕСЛИ(35/3>12; 7-21/3; 9*4-3)= ЕСЛИ(11.67>12; 0; 33)= 33 Таким образом, в ячейке С6 данной электронной таблицы будет получено значение 33.

Задание 10.

Прочитайте текст и переведите число из десятичной системы в двоичную систему.

Двоичная система счисления – одна из самых распространенных и важных систем счисления, используемых в информатике. Она основана на использовании двух цифр – 0 и 1, и позволяет представлять данные и информацию в виде последовательности битов. Перевод чисел из десятичной системы в двоичную систему является одной из основных и наиболее часто применяемых операций в программировании и системном анализе.

Перевести число 464 из десятичной системы счисления в двоичную.

Ответ: 464(10) = 111010000(2).

Задание 11.

Прочитайте текст и переведите число из двоичной системы счисления в шестнадцатеричную систему.

Двоичная система счисления - это позиционная система счисления с основанием **2**. В этой системе счисления числа записываются с помощью двух символов: **0 и 1**. Двоичную цифру называют **битом**. Двоичная система счисления является основной системой представления информации в памяти компьютера. Переведите число 1111010,0111111(2) из двоичной системы в шестнадцатеричную систему.

Ответ: 1111010,0111111(2)=7A,7E

Задание 12.

Прочитайте текст и переведите число из двоичной системы в восьмеричную систему.

Триады – числа, состоящие из трех цифр, это перевод восьмеричных чисел от 0 до 7 в двоичную систему счисления и наоборот. Записать число 1110,0101(2) в восьмеричной системе счисления, используя метод триад.

Ответ: 16,24(8).

Задание 13.

Прочитайте текст и переведите число из восьмеричной системы в десятичную систему счисления.

Перевод чисел из одной системы в другую составляет важную часть машинной арифметики. Для того чтобы перевести число любой позиционной системы счисления в десятичную, необходимо представить число в развернутой форме и вычислить результат. Полученный результат будет являться десятичным числом. Переведите число 57,24 из восьмеричной системы а десятичную систему.

Ответ: 57,24(8)-47,3125(10).

Задание 14.

Прочитайте текст и переведите число из шестнадцатеричной системы в десятичную систему.

Система счисления - это способ записи (представления) чисел. Шестнадцатеричная система широко используется в современных компьютерах, например при помощи неё указывается цвет: #FFFFFF - белый цвет. Рассматриваемая система имеет основание 16 и использует для записи числа: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B. C, D, E, F, где буквы равны 10, 11, 12, 13, 14, 15 соответственно.

Перевести число 7A,84 из шестнадцатеричной системы в десятичную.

Ответ: 7A,84(16)=122,515625(10).

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 15.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Каждому уровню модели OSI (The Open Systems Interconnection model) с некоторой долей условности соответствует свой операнд - логически неделимый элемент данных, которым на отдельном уровне можно оперировать в рамках модели и используемых протоколов: на физическом уровне мельчайшая единица - бит, на канальном уровне информация объединена в кадры, на сетевом - в пакеты (датаграммы), на транспортном - в сегменты. Любой фрагмент данных, логически объединённых для передачи - кадр, пакет, датаграмма - считается сообщением. Какое устройство обрабатывает кадры параллельно?

1. мост
2. коммутатор
3. концентратор
4. репитер

Ответ: 2

Задание 16.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Компьютерная сеть - это информационная система, объединяющая компьютеры, серверы и другое оборудование, соединенное каналами связи. Она обеспечивает для подключенных пользователей доступ к информационным ресурсам и ПО, открывает возможность совместного использования вычислительных мощностей, обмен данными. Что такое глобальная сеть (wide area network, WAN))?

1. система, связанных между собой компьютеров
2. система, связанных между собой локальных сетей
3. система, связанных между собой локальных сетей и компьютеров отдельных пользователей
4. аналог традиционной локальной сети в дата-центре

Ответ: 3

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 17.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Сетевая модель OSI (The Open Systems Interconnection model) - сетевая модель стека (магазина) сетевых протоколов OSI/ISO. Посредством данной модели различные сетевые устройства могут взаимодействовать друг с другом. Модель определяет различные уровни взаимодействия систем. Каждый уровень выполняет определённые функции при таком взаимодействии. Перечислите 3 протокола модели OSI.

1. HTTP;
2. TCP;
3. RIP;
4. REST.

Ответ: 123

Задание 18.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Система управления базами данных (СУБД) - это набор инструментов, которые позволяют удобно управлять базами данных: удалять, добавлять, фильтровать и находить элементы, менять их структуру и создавать резервные копии. Свойство, по которому делятся СУБД, - то, как они представляют информацию внутри баз данных. Выберите из списка все СУБД реляционного типа.

1. PostgreSQL
2. MySQL
3. FireBird
4. MongoDB
5. CouchDB

Ответ: 123

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 19.

Прочитайте текст и установите соответствие.

IP-адрес (Интернет-протокол) - это числовая метка, присвоенная устройствам, подключенным к компьютерной сети, которая использует IP-адрес для связи. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца. Сопоставьте класс подсети и IPv4 адрес из подсети данного класса.

Класс подсети		IPv4 адрес	
А	A	1	10.0.1.0
Б	B	2	172.17.0.1
В	C	3	192.168.3.42
Г	D	4	227.21.6.173

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Ответ: 12345

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 20.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Сетевая модель OSI имеет семь уровней, иерархически расположенных от большего к меньшему. Модель OSI разрабатывалась еще в 1970-х годах, чтобы описать архитектуру и принципы работы сетей передачи данных. Укажите номера уровней модели OSI, в последовательности возрастания уровня от самого низкого до самого высокого.

1. Физический (physical)
2. Канальный (data link)
3. Сетевой (network)
4. Транспортный (transport)
5. Сеансовый (session)
6. Представления (presentation)

7. Прикладной (application)

Ответ: 1234567

Задание 21.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Windows (с англ. - «окна», сокр. Win) - группа семейств коммерческих проприетарных операционных систем корпорации Microsoft, ориентированных на управление с помощью графического интерфейса. Укажите номера операционных систем семейства Windows в порядке их появления, от самой ранней до самой поздней.

1. Windows 2000
2. Windows Server 2003
3. Windows Vista
4. Windows 7
5. Windows 10

Ответ: 12345

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 22.

Прочитайте текст и запишите ответ целым неотрицательным числом.

IP-адреса - это уникальный идентификатор устройства (ПК, мобильного телефона, принтера и т.д.) в компьютерной сети, содержащий данные о нем.

Для узла с IP-адресом 224.128.112.142 адрес сети равен 224.128.64.0. Чему равен третий слева байт маски? Ответ запишите в виде десятичного числа.

Ответ: 192.

Задание 23.

Прочитайте текст и запишите ответ строкой начиная со строчной буквы без знаков препинания.

Утилита (или программная утилита) представляет собой небольшое программное обеспечение, разработанное для выполнения конкретных задач в компьютерной системе. или системы.

Запишите команду для linux-терминала, с помощью которой можно узнать текущий каталог.

Ответ: pwd.

Задание 24.

Прочитайте текст и запишите ответ числом.

Утилиты могут быть разработаны для работы в операционных системах, таких как Windows, Linux или macOS, а также для работы в конкретных областях, таких как сетевые коммуникации, безопасность, архивация и сжатие файлов, восстановление данных, управление пользователями и многих других.

Дан файл /home/user1/text.txt следующего содержания (текст заключен в двойные кавычки в конце каждой строки содержится символ перевода строки):

«Я люблю свою работу! Я приду сюда в субботу,
И конечно воскресенье. Здесь я встречу День Рождения,
Новый год, 8 Марта. Ночевать здесь буду завтра.
Плащ-палатка, вещь мешок - у супруга будет шок!
Если я не заболею, не сорвусь, не озверею,
Здесь я встречу все рассветы, все закаты и приветы!
От работы дохнут кони. Ну, а я - бессмертный пони!!!»

Какое число будет первым выведено в результате выполнения команды Linux-терминала
wc -l /home/user1/text.txt

Ответ: 7.

Задание 25.

Прочитайте текст и запишите ответ в виде числа.

Строки в файле Linux - последовательности символов, которые завершаются символом новой строки ('\n'). Каждая строка обычно содержит текстовую информацию или код. Количество строк в файле может быть полезной метрикой для анализа файлов с текстовым содержимым, такими как журналы, конфигурационные файлы и исходный код программ.

Дан текстовый файл text.txt содержащий следующие строки (текст заключен в двойные кавычки, в конце каждой строки содержится символ перевода строки):

START123
NAME111
FINISH111

Сколько строк данного файла будет выведено в результате выполнения данной команды Linux-терминала:

head -n2 text.txt

Ответ: 2.

Задание 26.

Прочитайте текст и запишите ответ строкой.

Работа с файлами и каталогами в Linux через Bash осуществляется с учетом иерархического принципа их классификации. Иерархическая структура файловой системы Linux напоминает «дерево». Существует корневой каталог, который является начальным для всей ОС, а в нём, соответственно, масса других подкаталогов.

Дан файл text.txt. Напишите команду в Linux-терминале для переименования файла text.txt в файл new.txt (между ключевыми словами вставляйте пробелы в конце строки не следует использовать знаков препинания)

Ответ: mv text.txt new.txt

Задание 27.

Прочитайте текст и запишите ответ строкой.

Файл - именованная область данных на носителе информации, используемая как базовый объект взаимодействия с данными в операционных системах.

Запишите команду Linux-терминала для того, чтобы узнать тип файла:

Ответ: file.

Задание 28.

Прочитайте текст и запишите ответ целым неотрицательным числом

Работа с файлами реализуется как правило с применением файловых систем, обеспечивающих организацию работы с файлами и абстракцию над носителями информации. Обычно выделяют исполняемые файлы (программы) и собственно файлы данных (например, текстовые файлы или медиаконтейнеры).

В терминале Linux последовательно выполнено две команды:

dd if=/dev/zero of=2mb.txt bs=1M count=2
ls -l 2mb.txt

Какое значение размера файла в байтах будет выведено в результате выполнения второй команды?

Ответ: 2097152.

ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

Б1.О.07	Правовые информационно-консультационные системы

ПРАВОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОНСУЛЬТАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Справочная правовая система (СПС). Появилась в 1990 году. Информационный банк Системы ГАРАНТ состоит из информационных блоков - баз данных, сформированных по тематическому принципу. Представлены федеральные и региональные правовые акты, судебная практика, книги, энциклопедии, интерактивные схемы, комментарии ведущих специалистов и материалы известных профессиональных изданий, бланки отчетности и образцы договоров, международные соглашения, проекты законов. Разработаны блоки: Право для всех – Домашняя правовая энциклопедия, путеводители, схемы. Поиск по единая поисковой строке, по реквизитам, по источнику опубликования, по ситуации, по Толковому словарю. Насколько часто обновляется данная справочная правовая система?

1.Ежедневно;
2.Еженедельно;
3.Ежемесячно;
4.Ежеквартально.
Ответ: 1

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Тексты федеральных законов и правовых актов Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации, а также тексты правовых актов органов государственной власти, опубликованные в Собрании законодательства Российской Федерации и распространяемые с использованием данной информационно-правовой системы, являются официальными в соответствии с Указами Президента Российской Федерации от 5 апреля 1994 года № 662 и от 23 мая 1996 года № 763. Информационно – правовая система включает в себя четыре базы данных: Законодательство РФ, Свод законов Российской империи, Официальные периодические издания, Региональное законодательство. Включает документы с 1937 г по н/в. Федеральные конституционные законы РФ, федеральные законы РФ, указы и распоряжения Президента РФ, постановления и распоряжения Правительства РФ, правовые акты субъектов РФ и т.д. О какой информационно-правовой системе идёт речь?

1.«Кодекс»;
2.«Законодательство России»;
3.«Консультант Плюс»;
4.«НПАплюс».
Ответ: 2

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 3.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

СПС находят широкое применения в предпринимательской деятельности и бизнесе. Субъектами предпринимательской деятельности – теми, кто ее осуществляет, являются

физические и юридические лица. Субъектом предпринимательской деятельности может быть как индивидуальный предприниматель, так и группа людей, действующих в рамках организации и выступающих с инициативой по выпуску нового товара, реализации новых решений, новых подходов и т.п. Предпринимателем, или субъектом предпринимательства, согласно принятому законодательству может быть гражданин страны, признанный дееспособным в установленном законом порядке (не ограниченный в дееспособности). Граждане иностранных государств и лица без гражданства могут выступать в качестве предпринимателей в пределах правомочий, установленных законодательством. Официальный статус предпринимателя приобретается посредством его государственной регистрации либо как участника индивидуального предпринимательства (без применения наемного труда), либо как предприятия (с допустимым привлечением наемного труда в рамках, определяемых законом). Предприниматель может выступать при этом и как физическое, и как юридическое лицо. На кого действует законодательство о предпринимательстве в России?

1. На всех граждан РФ
2. На апатридов
3. На бипатридов
4. На граждан стран СНГ
5. На граждан стран ОБКД

Ответ: 123

Задание 4.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Кластеризация в справочных правовых системах происходит благодаря применению особых видов классификаторов. Любой классификатор строится через разделение исследуемых объектов, по отдельным группам согласно главным признакам. Классификатор работает только по определенным признакам и направлениям. Иначе такой признак именуется основанием для деления. Каждый из классификаторов, который основывается на отдельное конкретное основание представляется в виде чего?

1.Год выпуска документа;

2.Тип нормативно-правового акта;

3.Группы объектов, конкретного наименования, которые отобраны согласно необходимых признаков;

4.Предмета для группировки и исполнения поиска по определенному признаку.

Ответ: 34

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 5.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Юридическая ответственность - это применение мер государственного принуждения к нарушителю за совершение противоправного деяния. Особенности юридической ответственности: 1) Всегда оценивает прошлое: это ответственность за действие (бездействие), которое уже имело место, произошло. 2) Устанавливается за нарушение правовых требований, а не за их выполнение. Юридическая ответственность подразумевает обязанность субъекта права: 1) нести лишения имущественного характера: уплату штрафа, конфискацию, возмещение причинённого ущерба; 2) нести лишения личного характера: лишение свободы, обязанность претерпевать лишения, связанные с ущербом социальному престижу. Юридическая ответственность не сводится к государственному принуждению, а возникает после установления факта правонарушения, который является основанием её возникновения. Установите соответствие между санкциями и видами юридической ответственности. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Санкции		Виды юридической ответственности	
А	Лишение специального права	1	Дисциплинарная
Б	Компенсация морального вреда		
В	Выговор	2	Гражданско-правовая

Г	Увольнение		
Д	Штраф	3	Административная
Е	Взыскание неустойки		

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: 321132

Задание 6.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Индивидуальный предприниматель имеет права и несет обязанности, необходимые для осуществления любых видов предпринимательской деятельности, не запрещенных законом, такие же, как и юридическое лицо. Деятельность предпринимателя может основываться на наемном труде, что вытекает из ст. 3 ГК РФ. Предприниматель не вправе создавать предприятия, оставаясь собственником переданного им имущества, т.к. коммерческие организации могут создаваться исключительно в тех организационно – правовых формах, которые предусмотрены для них в ГК РФ. При их создании имущество, передаваемого в формировании уставного капитала, будет принадлежать исключительно юридическому лицу. И лишь при ликвидации после всех расчетов с кредиторами, в том числе по налогам и сборам, имущество будет возвращено учредителю – предпринимателю. Индивидуальные предприниматели могут вести производственную деятельность коллективно на основании договора простого товарищества, в силу которого двое или несколько лиц (товарищей) обязуются соединить свои вклады и совместно действовать без образования юридического лица для извлечения прибыли или достижения иной, не противоречащей закону цели (договор о совместной деятельности). Установите соответствие между примерами и элементами статуса налогоплательщика. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Примеры		Элементы статуса налогоплательщика	
А	Индивидуальный предприниматель представил в налоговый орган налоговую декларацию	1	Права
Б	Индивидуальный предприниматель присутствовал при проведении выездной налоговой проверки	2	Обязанности
В	Гражданин потребовал возмещения в полном объёме убытков, причинённых незаконными действиями налоговых органов		
Г	Гражданин получил своевременный зачёт суммы, излишне взысканной в предыдущем году в качестве налога на транспортное средство		
Д	Гражданин уплатил налог на принадлежащий ему земельный участок		

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Ответ: 21112

Задание закрытого типа на установление правильной последовательности

Задание 7.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Права потребителей объективно являются одними из самых востребованных прав гражданина, которыми он пользуется ежедневно, покупая товары в магазинах, заказывая

выполнение работ или оказание услуг. Государство, понимая, что потребитель в правоотношениях с изготовителем, исполнителем, продавцом выступает более слабой стороной, предусмотрело достаточно серьезный арсенал законодательных норм, обеспечивающих права и законные интересы потребителей. Эти нормы в большинстве своем закреплены в Гражданском кодексе и Законе РФ от 7 февраля 1992 г. № 2300-I "О защите прав потребителей. Однако даже при развитой системе норм, устанавливающих действенные механизмы реализации и защиты прав потребителей, не многие знают необходимые правовые азы, обеспечивающие эффективную реализацию этих прав и гарантии их защиты.

Укажите номера правильных ответов в хронологической последовательности по мере принятия НПА в области защиты прав потребителей:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации;
2. Воздушный кодекс Российской Федерации;
3. Федеральный закон №259 "Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта";
4. Федеральный закон №132 "Об основах туристской деятельности в Российской Федерации";
5. Закон Российской Федерации №2300-1 "О защите прав потребителей".

Ответ: 51423

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 8.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Через 20 дней после покупки ноутбука в нем проявился дефект производственного характера, что впоследствии подтвердилось проверкой качества товара. Однако требования потребителя о расторжении договора купли-продажи и возврате уплаченной суммы продавец не удовлетворил, а возвратил покупателю отремонтированный ноутбук. Дайте краткую правовую оценку действиям продавца.

Ответ: Действия продавца законны. Ноутбук относится к технически-сложным товарам, и поскольку недостаток в товаре проявился по истечении 15 дней со дня покупки, и он не является существенным, у потребителя остается право на безвозмездное устранение недостатков товара (гарантийный ремонт).

Задание 9.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Потребитель заключил со строительной фирмой договор на строительство дачного дома. После того, как 50% работ было выполнено, потребитель решил достроить дом своими силами, при этом претензий к качеству работы, выполненной строителями, у него не было. Имеет ли право потребитель на расторжение договора? Определите меру его ответственности при этом.

Ответ: Потребитель вправе расторгнуть договор в любое время. Строительной фирме он должен возместить фактически понесенные расходы по строительству домика (ст.32 Закона).

Задание 10.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Покупательница приобрела в магазине крем для лица. Вечером нанесла его на кожу, а утром обнаружила, что лицо отекло и покрылось красными пятнами. Покупательница попыталась вернуть некачественный товар в магазин, но там его не взяли, мотивируя это тем, что проданный товар обмену и возврату не подлежит, о чём имелась табличка. Правы ли в этом случае продавцы?

Ответ: В этой ситуации имеется прямое нарушение прав потребителя на безопасность товаров, предусмотренное статьёй №7 Закона РФ «О защите прав потребителей». На основании этой статьи покупательница вправе вернуть крем его изготовителю, либо продавцу, захватив с собой доказательства, подтверждающие, что вред причинён здоровью именно этим кремом (например, справку от врача) и что товар был приобретён именно у данного продавца.

Задание 11.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Покупатель приобрёл в магазине автоматическую зубную щётку. Дома он обнаружил, что щётка не работает. В магазине товар не приняли, ссылаясь на то, что медицинские товары возврату и обмену не подлежат. Правы ли работники магазина?

Ответ: В соответствии со статьёй 18 пункта 1 потребитель в случае обнаружения в товаре недостатков вправе потребовать замены на товар этой же марки. В соответствии со статьёй 21 пункта 1 покупателю обязаны заменить товар в течение 7 дней со дня предъявления указанного требования потребителем. Поскольку зубная щётка не работала, то товар признаётся ненадлежащего качества, и ссылка на то, что товар медицинский здесь не правомерна.

Задание 12.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

К администрации муниципальной общеобразовательной школы № 11 города N. обратилась группа учащихся старшей школы с предложением организовать в школе детское религиозное объединение «Добрая весть», куда на добровольной основе смог бы вступить любой учащихся школы. Целью деятельности такого объединения будет приобщение учащихся школы к православным ценностям и традициям, распространение христианской литературы среди учащихся школы, ее изучение. Каковы должны быть, с точки зрения закона, действия директора школы?

Ответ: В соответствии с Конституцией РФ (ст.17) Россия. светское государство. Религиозные объединения отделены от государства. Государство обеспечивает светский характер образования в государственных и муниципальных образовательных учреждениях. Т. о. директор школы не может разрешить создание в муниципальной школе религиозного объединения.

Задание 13.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Пассажир Мухин опоздал на поезд на 30 минут. Обратившись в кассу железнодорожного вокзала, он потребовал возврата стоимости билета в полном размере, пояснив, что опоздал на поезд ввиду задержки движения пригородных поездов, и, следовательно, нет его вины, а есть вина железной дороги. Кассир отказал в удовлетворении требования Мухина. Подлежит ли требование Мухина удовлетворению?

Ответ: Нет. Так как это разные перевозчики. Вправе получить стоимость билета за вычетом стоимости плацкарты, и плату за сервисное обслуживание (п. 87 Правил перевозки пассажиров ЖД транспортом).

Задание 14.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Семенов заключил с ИП Крутовым договор на перевозку груза до г. Москвы. В городе Москве на Крутова было совершено разбойное нападение и похищен перевозимый груз. Семенов обратился в суд с исковым заявлением о возмещении Крутовым материального ущерба и компенсации морального вреда. Крутов данные требования не признал, ссылаясь на то, что разбойное нападение является действием непреодолимой силы. Какое решение должен вынести суд?

Ответ: Действия грабителей не освобождают перевозчика от ответственности за судьбу груза, если об этом прямо не указано в договоре. Перевозчик мог застраховать ответственность за сохранность груза, так же должен был предвидеть вероятность хищения груза.

ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

Б1.О.18	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Почтовый клиент (англ. email client) - это программное обеспечение, которое позволяет работать с разными почтовыми ящиками на одной платформе. Какой из перечисленных программных продуктов является почтовым клиентом?

1. Mozilla Thunderbird
2. Mozilla Firefox
3. Microsoft Edge
4. Google Chrome
5. Opera

Ответ: 1

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

(англ. utility или tool) - компьютерная программа, расширяющая стандартные возможности оборудования и операционных систем, выполняющая узкий круг специфических задач.

Утилиты предоставляют доступ к возможностям (параметрам, настройкам,

установкам), недоступным без их применения, либо делают процесс изменения некоторых параметров проще (автоматизируют его).

Утилиты зачастую входят в состав операционных систем или идут в комплекте со специализированным оборудованием. Какая из команд командной строки Linux/Windows позволит проверить связь с удаленным хостом?

1. ping google.com
2. hostname
3. help
4. fdisk -v

Ответ: 1

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 3.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Командной строкой или интерфейсом командной строки (англ. CLI, Command Line Interface) называется текстовое приложение для просмотра, обработки и манипулирования файлами на компьютере. Она делает то же, что и Проводник в Windows или Finder в Mac OS X, но у неё нет графического интерфейса. Другими названиями для командной строки являются: cmd, CLI, prompt, консоль или терминал. Выберите команды Windows, Mac OS, Linux, которые выведут на экран содержимое текущего каталога.

1. ls;
2. dir;
3. cd;
4. mkdir.

Ответ: 12

Задание 4.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Терминал Линукс (Linux Terminal) - это программа, которая используется для взаимодействия с командной оболочкой. Ее второе название - командная строка Линукс. Терминал предназначен для администрирования ОС: установки и удаления программ, работы с файловой системой и др. Выберите команды, которые позволят найти файл myfile.dat в директории /home/pingvinus.

1. find /home/pingvinus -name "myfile.dat" 2>/dev/null
2. find /home/pingvinus -name "*.dat" 2>/dev/null
3. mkdir /home/pingvinus
4. nano /home/pingvinus/myfile.dat

Ответ: 12

Задание 5.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Сетевая модель OSI (The Open Systems Interconnection model) - сетевая модель стека (магазина) сетевых протоколов OSI/ISO. Посредством данной модели различные сетевые устройства могут взаимодействовать друг с другом. Модель определяет различные уровни взаимодействия систем. Каждый уровень выполняет определённые функции при таком взаимодействии. Выберите команду в терминале Linux для просмотра содержимого файла.

1. cat /home/user1/myfile
2. less /home/user1/mygoodfile
3. cd /home/user1
4. mkdir

Ответ: 12

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 6.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Система управления базами данных (СУБД) - это набор инструментов, которые позволяют удобно управлять базами данных: удалять, добавлять, фильтровать и находить элементы, менять их структуру и создавать резервные копии. Свойство по которому делятся СУБД, - то, как они представляют информацию внутри баз данных. Сопоставьте названия СУБД и их типов представления информации в СУБД.

Тип СУБД		Название СУБД	
А	реляционная	1	PostgreSQL
Б	**документная**	2	MongoDB
В	графовые	3	InfiniteGraph
Г	колоночные	4	ClickHouse
Д	Ключ - значение	5	Redis

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Ответ: 12345

Задание 7.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Сетевая операционная система - операционная система (ОС), ориентированная на работу с компьютерной сетью для организации доступа к общим ресурсам для нескольких компьютеров в сети, что позволяет давать общий доступ к данным для пользователей, групп, политик

безопасности, приложений и других сетевых функций. Обычно сетевые ОС работают в локальной сети или в частной сети. Такое толкование в основном историческое, так как в большинство современных операционных систем входят такие же функции. Так же сетевыми называются специализированные операционные системы для сетевого устройства, подобного маршрутизатору, коммутатору или межсетевому экрану. Сопоставьте названия ОС и их тип.

Тип ОС		Название ОС	
А	сетевая ОС для серверов	1	MS Windows Server 2003
Б	**сетевые ОС для пользователей**	2	Windows XP
В	Не сетевая ОС	3	Windows 95
Г	сетевая ОС для маршрутизатора	4	RouterOS

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 1234

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 8.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Сетевой адаптер, сокращенно NIC, является важным аппаратным компонентом, используемым для обеспечения сетевых подключений. По мере широкого применения на рынке, появляются различные типы сетевых адаптеров, таких как карта PCIe и серверные сетевой адаптер

1. Принимает данные. Они поступают в виде набора сигналов.
2. Преобразовывает набор сигналов и получает последовательность битов.
3. Проверяет контрольную сумму полученных пакетов.
4. При совпадении контрольной суммы данные помещаются в оперативную память устройства.

Ответ: 1234

Задание 9.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Операционная система (ОС) – это совокупность программных средств, осуществляющая управление ресурсами компьютера, запуск прикладных программ и их взаимодействие с внешними устройствами и другими программами, а также обеспечивающая диалог пользователя с ЭВМ. Ресурсом является любой компонент ЭВМ и предоставляемые им возможности: центральный процессор, оперативная и внешняя память, внешнее устройство, программа и т.д. ОС загружается в ОП при включении компьютера и предоставляет пользователю удобный способ общения (интерфейс) с вычислительной системой. Укажите номера этапов типового алгоритма установки операционной системы.

1. Установить тип загрузки, соответствующий типу носителя с которого будет устанавливаться ОС.
2. Подготовить жесткий диск.
3. Выбрать вариант установки ОС.
4. Проверка подлинности ОС.
5. Указать данные пользователя, параметры клавиатуры, информацию о сети.
6. Завершить установку ОС.

Ответ: 123456

Задание 10.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Электро́нная по́чта (англ. email, e-mail [iˈmeɪl], от англ. electronic mail) - технология и служба по пересылке и получению электронных сообщений (называемых «письма», «электронные письма» или «сообщения») между пользователями компьютерной сети (в том числе - Интернета). Укажите номера этапов регистрации электронного почтового ящика в от начала к концу.

1. Перейдите на страницу регистрации и в соответствующих полях укажите свои имя и фамилиюWindows Server 2003
2. Задайте логин для своего почтового ящика (указывается латинскими буквами, возможно выбрать из нескольких предложенных вариантов).
3. Придумайте надежный пароль
4. Добавьте номер своего мобильного телефона (это необходимо для восстановления доступа к вашему ящику, если вы забудете пароль)

Ответ: 1234

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 11.

Прочитайте текст и запишите ответ строкой.

Переменные окружения играют ключевую роль в системе Linux, обеспечивая хранение данных, настройку поведения программ и читаемость кода. Они незаменимы при разработке программного обеспечения и системном администрировании, обеспечивая эффективность и адаптивность вычислений.

В терминале Linux запущены следующих две команды:

export y=yandex.ru

echo $y

Что будет выведено в результате выполнения второй команды?

Ответ: yandex.ru

Задание 12.

Прочитайте текст и запишите ответ строкой.

Стек протоколов TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol, протокол управления передачей/протокол интернета) - сетевая модель, описывающая процесс передачи цифровых данных. Она названа по двум главным протоколам, по этой модели построена глобальная сеть интернет.

По какому адресу проверятся функционирование протокола TCP/IP на локальном компьютере?

Ответ: 127.0.0.1

Задание 13.

Прочитайте текст и запишите ответ строкой.

IP-адрес представляет собой 32-битовое (по версии IPv4) или 128-битовое (по версии IPv6) двоичное число. Удобной формой записи IP-адреса (IPv4) является запись в виде четырёх десятичных чисел (от 0 до 255), разделённых точками, например, 192.168.0.1. (или 128.10.2.30 - традиционная десятичная форма представления адреса, а 10000000 00001010 00000010 00011110 - двоичная форма представления этого же адреса).

Введите команду для определения IP-адреса удаленного узла nmt.edu.ru по его имени?

Ответ: ping nmt.edu.ru.

Задание 14.

Прочитайте текст и запишите ответ строкой.

В компьютерных сетях пакет - это определённым образом оформленный блок данных, передаваемый по сети в пакетном режиме. Компьютерные линии связи, которые не поддерживают пакетного режима, как, например, традиционная телекоммуникационная связь точка-точка, передают данные просто в виде последовательности байтов, символов или битов поодиночке. Если данные сформированы в пакеты, битрейт коммуникационной среды можно более эффективно распределить между пользователями, чем в сети с коммутацией каналов. При использовании сетей с коммутацией пакетов можно надёжно гарантировать пороговый битрейт, ниже которого он опускаться не будет.

Напишите команду, которая позволяет отследить путь переданных пакетов с данными от вашего компьютера до указанного адреса?

Ответ: tracert.

Задание 15.

Прочитайте текст и запишите ответ строкой.

DNS-сервер, Domain name server - приложение, предназначенное для ответов на DNS-запросы по соответствующему протоколу. Также DNS-сервером могут называть хост, на котором запущено соответствующее приложение.

Вы не можете зайти на сайт narod.ru. Какую команду нужно зайти, чтобы запросить информацию с DNS-серверов о доступности данного доменного имени?

Ответ: nslookup narod.ru.

Задание 16.

Прочитайте текст и запишите ответ строкой.

Настройка сетевого оборудования – это процесс согласования работы всех устройств, находящихся в одной сети.

Вам необходимо узнать конфигурацию сетевого оборудования на данном компьютере с установленной операционной системой Windows 10. Какую сетевую утилиту командной строки вы будете использовать? Напишите команду.

Ответ: ipconfig /all

Задание 17.

Прочитайте текст и запишите ответ строкой.

Сетевые соединения - это установление связи между двумя или более устройствами с целью обмена данными. Для обеспечения работоспособности и эффективности сетевого соединения существуют несколько основных принципов.

Для операционной системы Windows 10 с помощью сетевой утилиты в командной строке необходимо вывести информацию о входящих и исходящих сетевых соединениях. Запишите команду для этой операции

Ответ: netstat

Задание 18.

Прочитайте текст и запишите ответ строкой.

Таблица протокола разрешения адресов представляет из себя кэш, в котором хранятся соответствия между адресами канального уровня (MAC) и адресами сетевого уровня (IP).

Запишите команду для вызова утилиты Windows для работы с таблицами хранения IP-адресов и соответствующих им физических адресов Ethernet или Token Ring.

Ответ: arp

Задание 19.

Прочитайте текст и запишите ответ строкой.

Маршрутизация - процесс определения оптимального маршрута данных в сетях связи.

Для устройства с операционной системой Windows 11 запишите команду сетевой утилиты командной строки для работы с таблицами маршрутизации.

Ответ: route.

Задание 20.

Прочитайте текст и запишите ответ строкой.

Хост – это IP-адрес, который присваивается пользователю для его идентификации в сети.

Какой файл в системной папке Windows служит для сопоставления IP-адресов с именами хостов. Запишите имя файла с маленькой буквы.

Ответ: hosts.

ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

Б1.О.14	Исследование операций и методы оптимизации
Б1.О.16	Теория систем и системный анализ
Б1.О.21	Программная инженерия

ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ И МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Транспортная задача представляет собой математическую задачу линейного программирования специального вида. Её можно рассматривать как задачу об оптимальном плане перевозок грузов из пунктов отправления в пункты потребления, с минимальными затратами на перевозки.

Транспортная задача задана распределительной таблицей вида:

	30	100+b
20	3	9
30+a	4	1
100	6	8

При каких параметрах aи bданная транспортная задача будет закрытой?

1. a =55; b =80
2. a =55; b =65
3. a =55; b =70
4. a =55; b =75

Ответ: 4

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Линейное программирование (ЛП) – область математики, разрабатывающая теорию и численные методы решения задач нахождения экстремума линейной функции многих переменных при наличии линейных ограничений, связывающих эти переменные.

Укажите этапы составления экономико-математической модели любой задачи линейного программирования.

1. выбор переменных задачи
2. нахождение опорного решения задачи
3.составление системы ограничений
4.составление целевой функции

Ответ: 134

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 3.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Математическое программирование – область математики, разрабатывающая теорию и численные методы решения многомерных экстремальных задач с ограничениями, то есть задач на экстремум функции многих переменных с ограничениями на область изменения этих переменных.

В зависимости от вида целевой функции и системы ограничений экстремальную задачу можно отнести к тому или иному классу задач математического программирования.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Класс математического программирования		Определение класса математического программирования	
А	Линейное программирование	1	Раздел математического программирования, посвящённый теории и методам нахождения экстремумов нелинейных функций многих переменных при наличии дополнительных условий на эти переменные
Б	Параметрическое программирование	2	Область математики, разрабатывающая теорию и численные методы нахождения оптимальных решений по некоторой целевой функции многошаговых управлений
В	Нелинейное программирование	3	Раздел математического программирования, изучающий методы решения экстремальных задач, которые характеризуются линейной зависимостью между переменными и линейным критерием оптимальности
Г	Динамическое программирование	4	Раздел математического программирования, в котором на экстремальные задачи налагается условие дискретности переменных при конечной области допустимых значений
Д	Дискретное программирование	5	Раздел математического программирования, посвященный исследованию задач оптимизации, в которых условия допустимости и/или целевая функция зависят от некоторых детерминированных параметров

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Ответ: 35124

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 4.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Системы массового обслуживания (СМО) – это математическиемодели таких реальных или проектируемых систем, функционированиекоторых можно рассматривать как последовательное взаимодействиенеких дискретных объектов с элементами системы.Каждая СМО предназначена для обслуживания (выполнения) некоторого потока заявок (или требований), поступающих на вход системы большей частью не регулярно, а в случайные моменты времени.

Укажите номера ответов в правильной последовательности блоков схемы системы массового обслуживания СМО:

1.Каналы обслуживания

2. Выходящий поток заявок

3. Входящий поток заявок

4. Очередь

Ответ: 3412

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 5.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Линейное программирование является одним из важнейших инструментов математического моделирования. Одним из методов решения задач линейного программирования является графический метод. Он используется для решения задач с двумя переменными, когда ограничения выражены неравенствами, а также для решения задач со многими переменными при условии, что в их канонической форме содержится не более двух свободных переменных. Графический метод довольно прост и нагляден для решения задач линейного программирования с двумя переменными. Он основан на геометрическом представлении допустимых решений и целевой функции задачи.

Пусть область допустимых решений задачи линейного программирования имеет вид:

Найти максимальное значение функции $F=4x_1+4x_2$.

Ответ: 28

Задание 6.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

В теории игр исследуются модели и методы принятия решений в конфликтных ситуациях. Участников игры принято называть игроками. Матричная игра – это парная игра, которая задается набором чистых стратегий первого и второго игроков, а также платежной матрицей, каждый элемент которой a_{ij} задает выигрыш первого игрока при выборе игроками стратегий i и j соответственно. Целью первого игрока является максимизация своего выигрыша, а целью второго – минимизация выигрыша противника. Решением игры в чистых стратегиях называется нахождение оптимальных стратегий для каждого из игроков и вычисление цены игры.

Игра двух лиц с нулевой суммой задана платежной матрицей:

	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5
A_1	1	5	7	2	6
A_2	6	7	8	9	6
A_3	8	5	6	1	2
A_4	6	5	7	8	6
A_5	2	5	5	4	6

Найдите цену игры.

Ответ: 6

Задание 7.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Транспортная задача направлена на разработку наиболее рациональных путей и способов транспортирования товаров, устранения чрезмерно дальних, встречных, повторных перевозок. При решении транспортных задач требуется составить такой план перевозок, который обеспечивал бы при минимальных транспортных издержках удовлетворение спроса всех пунктов потребления за счет распределения всего продукта, произведенного всеми пунктами поставки.

Рассмотрим транспортную задачу. Пусть перевозка однородного груза реализуется по плану, заданному транспортной таблицей:

	100	200
100	100 [1]	[3]
150	[2]	150 [2]
50	[4]	50 [6]

Определить суммарные транспортные издержки (ден. ед.).

Ответ: 700

Задание 8.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Предприятие выпускает 3 вида продукции, используя 4 вида ограниченных ресурсов. Найдена оптимальная стратегия поведения предприятия, обеспечивающая ей максимальную суммарную прибыль, равную $F^*_{max}(x) = 183$ ден. ед. Вектор оптимальных двойственных оценок ресурсов имеет следующую структуру:

$$Y^* = (y^*_1 = 1, y^*_2 = 7, y^*_3 = 0, y^*_4 = 3).$$

Определить на сколько уменьшится суммарная прибыль предприятия, если первый ресурс предприятия уменьшится на 5 единиц, второй вид ресурса уменьшится на 4 единицы, третий вид ресурса увеличится на 1 единицу, а объем четвертого вида ресурса увеличится 2 единицы.

Ответ: 225

ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 9.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Термины теория систем и системный анализ, несмотря на период более 25 лет их использования, все еще не нашли общепринятого, стандартного истолкования. Причина этого факта заключается в динамичности процессов в области человеческой деятельности и в принципиальной возможности использовать системный подход практически в любой решаемой человеком задаче.

Общая теория систем (ОТС) – это

1. Теория, у которой областью знаний являются системы
2. Теория, у которой областью знаний являются структуры
3. Теория, у которой областью знаний являются свойства объектов
4. Теория, у которой областью знаний являются модели систем

Ответ: 1

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 10.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Линейная система называется устойчивой, если при выведении ее внешними воздействиями из состояния равновесия (покоя) она возвращается в него после прекращения внешних воздействий. Если после прекращения внешнего воздействия система не возвращается к состоянию равновесия, то она является неустойчивой. Неустойчивая система – это

1. система с изменяющейся функцией
2. система с разрушающейся функцией
3. система с постоянной функцией
4. система с константной функцией

Ответ: 12

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 11.

Прочитайте текст и установите соответствие.

В теории систем и системном анализе существуют различные термины, которым можно присвоить краткое определение. Например, структура системы – это совокупность элементов системы и устойчивых связей между ними, обеспечивающих *целостность* системы и ее тождественность самой себе, т.е. сохранение основных свойств системы при различных внешних и внутренних изменениях. Сопоставьте названия терминов их определениям. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Термины		Определения	
А	Система	1	Совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих искусственных элементов, обладающая свойствами, не сводящимися к свойствам составляющих элементов
Б	Системный анализ	2	Взаимообусловленность существования явлений, разделенных в пространстве и во времени
В	Техническая система	3	Методология исследования трудно наблюдаемых и трудно понимаемых свойств и отношений в объектах с помощью представления этих объектов в качестве целенаправленных систем и изучения свойств этих систем
		4	Упорядоченное множество взаимосвязанных элементов, обладающее структурой и организацией

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Ответ: 431

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 12

Прочитайте текст и установите последовательность.

Все известные системы можно подразделить на статические и динамические (консервативные и динамические), а математические модели, описывающие их эволюцию во времени, – на статические и динамические. При этом процессы эволюции могут быть обратимыми и необратимыми, системы открытыми или закрытыми, а математический аппарат - линейным или нелинейным. Расставьте в нужной последовательности стадии простой эволюции системы.

1. Распад
2. Функционирование
3. Синтез
4. Деградация
5. Возникновение

Укажите номера правильных ответов в хронологической последовательности их реализации в порядке возрастания:

Ответ: 53241

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 13.

Прочитайте текст и заполните таблицу истинности.

Решение логических выражений принято записывать в виде таблиц истинности – таблиц, в которых по действиям показано, какие значения принимает логическое выражение при всех возможных наборах его переменных. При составлении таблицы истинности для логического выражения необходимо учитывать порядок выполнения логических операций. Александра заполняла таблицу истинности для выражения F. Она успела заполнить лишь небольшой фрагмент таблицы:

Указание: Каким выражением может быть F?

X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	F
	0					1		0
1		0						1
		1				1		1

Ответ: x1 x2 x3 ¬x4 ¬x5 ¬x6 ¬x7 ¬x8

Задание 14.

Прочитайте текст и заполните таблицу истинности.

Решение логических выражений принято записывать в виде таблиц истинности – таблиц, в которых по действиям показано, какие значения принимает логическое выражение при всех возможных наборах его переменных. При составлении таблицы истинности для логического выражения необходимо учитывать порядок выполнения логических операций. Дан фрагмент таблицы истинности выражения F:

Указание: Какое выражение соответствует F?

X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	F
1	0	1	0	1	1	1	0	0
0	1	0	1	1	0	0	1	0
0	1	1	0	1	0	1	0	1

Ответ: ¬(x2 x1) x3 ¬x4 x5 ¬x6 x7 ¬x8

Задание 15.

Прочитайте текст и заполните таблицу истинности.

Решение логических выражений принято записывать в виде таблиц истинности – таблиц, в которых по действиям показано, какие значения принимает логическое выражение при всех возможных наборах его переменных. При составлении таблицы истинности для логического выражения необходимо учитывать порядок выполнения логических операций. Дан фрагмент таблицы истинности выражения F. Одно из приведенных ниже выражений истинно при любых значениях переменных x1, x2,x3, x4, x5. Укажите это выражение.

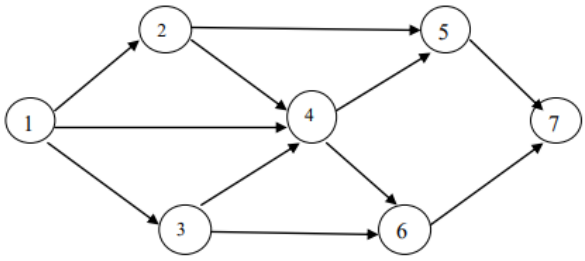
x1	x2	x3	x4	x5	F
1	1	1	0	0	1
1	1	0	1	1	0
0	0	1	1	1	1

Ответ: F(x1,x2,x3,x4,x5)x3

Задание 16.

Прочитайте текст и найдите кратчайший путь на сети.

Матрицей весов называется матрица, размером N*N, где N – количество вершин, а элемент на пересечении вершин – вес ребра, соединяющего эти вершины. Дана сеть, узел 1 представляет начальную точку (исходный пункт), узел 7 – концевую (пункт назначения). Найти кратчайший маршрут на сети от узла 1 до узла 7. Веса дуг заданы в матрице весов.



	1	2	3	4	5	6	7
1	-	2	4	10	-	-	-
2	-	-	-	11	5	-	-
3	-	-	-	3	-	1	-
4	-	-	-	-	8	7	-
5	-	-	-	-	-	-	6
6	-	-	-	-	-	-	9

Ответ: 1→2→5→7, длина равна 13.

ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 17.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Визуальное моделирование - это способ построения графической модели с помощью зрительных абстракций, воспроизводящих понятие и объекты реального мира. Графические модели – представляют собой средства для визуализации, описания, проектирования и документирования архитектуры системы. Визуальное моделирование – это моделирование с использованием некоторой графической нотации. Нотацией называют систему условных обозначений для графического представления визуальных моделей.

UML - это:

1. формальная конструкция, которая сама по себе не предписывает никаких графических средств её визуализации
2. унифицированный язык визуального моделирования, использует нотацию диаграмм
3. набор стандартов и спецификаций качества программного обеспечения
4. методология функционального моделирования и графическая нотация, предназначенная для формализации и описания бизнес-процессов

Ответ: 2

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 18.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Для системного и структурно-функционального анализа применяют так называемые инструментальные CASE-средства (Computer Aided Software/System Engineering), которые позволяют моделировать бизнес-процессы, базы данных, компоненты программного обеспечения, деятельность и структуру организаций на компьютере. Инструментальные средства, предназначенные для моделирования информационных систем, могут быть отнесены к одной из следующих категорий: локальные, поддерживающие один тип моделей и методов; малые интегрированные, поддерживающие несколько типов моделей и методов; средние интегрированные, поддерживающие 5-15 типов моделей и методов; крупные интегрированные, поддерживающие более 15 типов моделей и методов.

К средним интегрированным средствам моделирования относятся:

1. Rational Rose
2. Design/IDEF
3. BPwin, ERwin
4. Designer/2000
5. ARIS Toolset
6. Paradigm Plus

Ответ: 146

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 19.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Языки программирования – искусственные языки. Они отличаются от естественных человеческих языков малым количеством слов, значение которых понятно транслятору (эти слова называются ключевыми), и довольно жесткими требованиями по форме записи операторов (совокупность этих требований образует грамматику и синтаксис языка программирования).

Сопоставьте название программы его назначению. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Назначение программы	Название программы

А	Редактор связей	1	Компилятор
Б	Программа, выполняющая перевод программы с одного языка программирования на другой	2	Интерпретатор
В	Программа, облегчающая программисту выполнение отладки разрабатываемых им программ	3	Транслятор
Г	Программа, анализирующая команды или операторы исходной программы и немедленно выполняющая их	4	Компоновщик
Д	Программа осуществляющая перевод исходной программы в эквивалентную ей объектную программу на языке машинных команд или на языке ассемблера	5	Отладчик

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Ответ: 43521

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 20.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Разработка программного обеспечения (ПО) – это комплексный процесс создания программных продуктов и приложений, таких как операционные системы, офисные пакеты, игры, веб-сервисы и мобильные приложения. Эффективная организация процесса разработки ПО критически важна для успеха компании. От того, насколько продуманно выстроен этот процесс, зависят сроки и затраты на создание продукта, его качество и востребованность на рынке.

Укажите правильную последовательность этапов разработки программного обеспечения:

1. Разработка – на этом моменте начинается активное создание кода. Разработчики пишут программу в соответствии с требованиями и дизайном, определенными на предыдущих этапах.

2. Планирование – на этом этапе разрабатывается детальный план проекта. Определяются сроки, бюджет, ресурсы и задачи.

3. Тестирование и интеграция – в рамках этого этапа происходит проверка качества программного продукта с помощью различных видов тестирования, включая модульное, интеграционное, функциональное и другие виды.

4. Проектирование и дизайн – в рамках этого этапа разрабатывается архитектура программного продукта. Проектируются структура данных, интерфейсы пользователя, компоненты системы и алгоритмы.

5. Анализ требований – в рамках этого этапа осуществляется сбор и документирование требований к программному продукту.

6. Поддержка – после выпуска ПО продолжает поддерживаться и обновляться.

Ответ: 254136

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 21.

Прочитайте условие задачи и запишите развернутый обоснованный ответ.

В JavaScript напишите программу, которая посчитает количество дней от введенной Вами даты до сегодняшнего дня.

Ответ: Следующая программа на JavaScript проиллюстрирует процесс нахождения количества дней между двумя датами.

```
let date1 = new Date("01/16/2024");
let date2 = new Date("01/26/2024");
// Calculating the time difference
// of two dates
let Difference_In_Time =
```

```
    date2.getTime() - date1.getTime();
// Calculating the no. of days between
// two dates
let Difference_In_Days =
    Math.round
        (Difference_In_Time / (1000 * 3600 * 24));
// To display the final no. of days (result)
console.log
    ("Total number of days between dates:\n" +
        date1.toDateString() + " and " +
        date2.toDateString() +
        " is: " + Difference_In_Days + " days");
```

Задание 22.

Прочитайте условие задачи и запишите развернутый обоснованный ответ.

В JavaScript напишите программу, которая выводит день недели заданной даты. День недели должен выводиться в текстовом варианте.

Ответ:

```
 var days = [
  'Воскресенье',
  'Понедельник',
  'Вторник',
  'Среда',
  'Четверг',
  'Пятница',
  'Суббота'
];
var d = new Date();
var n = d.getDay();
console.log(days[n]);
```

Задание 23.

Прочитайте условие задачи и запишите развернутый обоснованный ответ.

Набрать программу вычисления площади круга на C++. Убедиться в ее работоспособности

Ответ:

```
// C++ program to find area
// of circle
#include <iostream>
const double pi = 3.14159265358979323846;
using namespace std;
// function to calculate the area of circle
float findArea(float r)
{
   return (pi * r * r);
}
// driver code
int main()
{
   float r, Area;
   r = 5;
   // function calling
   Area = findArea(r);
   // displaying the area
   cout << "Area of Circle is :" << Area;
   return 0;
```

}

Задание 24.

Прочитайте условие задачи и запишите развернутый обоснованный ответ

Напишите на JavaScript программу расчета средней зарплаты пяти сотрудников фирмы.

Ответ:

```
debugger ;function rnd(min, max) {
   // получить случайное число от (min-0.5) до (max+0.5)
   let rand = min - 0.5 + Math.random() * (max - min + 1);
   return Math.round(rand);
}
tmp = 'Иванов,Петров,Сидоров,Козлов,Васильев'.split(',');
users = [];
for (i = 0; i < 5; i++) {
   var user = prompt('ФИО, ЗП', `${tmp?.[i]}, ${rnd(50000, 100000)} `);
   parts = user.split(',');
   user = {
      username: parts[0],
      salary: parts[1]
   };
   users.push(user)
}debugger
average =   users.reduce((partialSum, a) => partialSum + parseFloat(a.salary), 0)/users.length;
console.table(users)
console.log(average)
```

ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

Б1.О.17	Базы данных

БАЗЫ ДАННЫХ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Предположим, что некоторая база данных содержит поля «ФАМИЛИЯ», «ГОД РОЖДЕНИЯ», «ДОХОД». При поиске по условию:

ГОД РОЖДЕНИЯ >1983 AND ДОХОД <35000

будут найдены фамилии лиц:

1. имеющих доход менее 35000 и тех, кто родился в 1983 году и позже;
2. имеющих доход менее 35000 или тех, кто родился в 1983 году;
3. имеющих доход менее 35000 или тех, кто родился в 1984 году и позже;
4. имеющих доход менее 35000 и тех, кто родился в 1984 году и позже.

Ответ: 4

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Реляционная база данных представляет собой составленную по реляционной модели базу данных, в которой данные, занесенные в таблицы, имеют изначально заданные отношения. Реляционная база данных задана тремя таблицами. Полями таблиц являются «Код спортсмена», «Код дистанции», «Дата соревнования», «Время», «Телефон». Какие поля имеют одинаковый тип данных?

1. Код спортсмена
2. Код дистанции
3. Дата соревнования
4. Время
5. Телефон

Ответ: 25

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 3.

Прочитайте текст и установите соответствие.

При проектировании реляционной базы данных часто приходится делать выбор из множества альтернативных вариантов схем отношений. По различным причинам одни варианты оказываются более удобными, чем другие. Нужно уметь строить хорошую схему базы данных (множество схем отношений). Для этого нужно владеть основами теории функциональных зависимостей между атрибутами отношений.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Виды зависимостей		Определение зависимости	
А	Функциональная зависимость	1	Атрибут А функционально зависит от В и В функционально зависит от А (то есть между А и В имеется взаимно однозначное соответствие)

Б	Функциональная взаимозависимость	2	Между атрибутами А и В существует функциональная зависимость не ключевого атрибута отчасти составного ключа
В	Частичная функциональная зависимость	3	Существует функциональная зависимость не ключевого атрибута от составногоключа
Г	Полная функциональная зависимость	4	Каждому значению атрибута А соответствует единственное значение атрибутаВ
		5	Атрибут А функционально зависит от В и В функционально зависит от С, но обратная зависимость отсутствует

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 4123

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 4.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Структуру баз данных необходимо рассматривать на двух уровнях: логическом и физическом. Логическая структура базы данных определяет структуру таблиц, взаимосвязи между ними, список пользователей, хранимые процедуры, правила, умолчания и другие объекты базы данных.Физическая структура базы данных включает в себя описание файлов и групп файлов данных, журнала транзакций, первоначальный размер файлов, шаг прироста базы данных, ее максимальный размер, параметры конфигурации и другие физические характеристики.

Укажите номера ответов в правильной последовательности этапов действий при проектировании логической структуры базы данных:

1. Формирование исходного отношения
2. Определение всех объектов, сведения о которых будут включены в базу
3. Определение атрибутов
4. Устанавливают связи между атрибутами
5. Определение характера информации, которую заказчик будет получать в процессе эксплуатации
6. Устранение избыточного дублирования данных, являющихся причиной аномалий

Ответ: 253416

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 5.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

База данных представляет собой совокупность специальным образом организованных данных, хранимых в памяти вычислительной системы и отображающих состояние объектов, и их взаимосвязей в рассматриваемой предметной области. Базу данных, хранящую данные о группе объектов с одинаковыми свойствами удобно представлять в виде двумерной таблицы.

В таблицу базы данных СКЛАД, содержащую 5 столбцов информации о товаре (Наименование, Поставщик, Количество товара, Дата окончания срока хранения, Цена), внесена информация о 17 видах товара. Укажите количество записей в заполненной таблице.

Ответ: 17

Задание 6.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

В фрагменте базы данных представлены сведения о родственных отношениях. На основании приведённых данных определите ID родной сестры Сокол В.А.

Даны фрагменты двух таблиц из базы данных. Каждая строка таблицы 2 содержит информацию о ребёнке и об одном из его родителей. Информация представлена значением поля ID в соответствующей строке таблицы 1. На основании имеющихся данных определите ID человека, у которого в момент достижения 50 полных лет было наибольшее количество внуков и внучек. При вычислении ответа учитывайте только информацию из приведённых фрагментов таблиц.

Таблица 1		
ID	Фамилия И.О.	Пол
2146	Кривова Л.П.	Ж
2155	Павлов А.К.	М
2431	Хитров П.А.	М
2480	Ленский А.А.	М
2302	Павлова Е.А.	Ж
2500	Соколова Н.А.	Ж
3002	Павлов И.А.	М
2523	Петрова Т.Х.	Ж
2529	Хитров А.П.	М
2570	Павлова П.И.	Ж
2586	Павлов Т.И.	М
2933	Симакова А.А.	Ж
2511	Соколова В.А.	Ж
3193	Барабанова С.А.	Ж

Таблица 2	
ID Родителя	ID Ребенка
2146	2302
2146	3002
2155	2302
2155	3002
2302	2431
2302	2511
2302	3193
3002	2586
3002	2570
2523	2586
2523	2570
2529	2431
2529	2511
2529	3193

Ответ: 3193

Задание 7.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Даны фрагменты двух таблиц из базы данных. Каждая строка таблицы 2 содержит информацию о ребёнке и об одном из его родителей. Информация представлена значением поля ID в соответствующей строке таблицы 1. На основании приведённых данных определите, у скольких детей в момент рождения матерям было больше 35 полных лет. При вычислении ответа учитывайте только информацию из приведённых фрагментов таблиц.

Таблица 1			
ID	Фамилия И.О.	Пол	Год рождения
866	Красавцева Д.К.	Ж	1942
867	Тимофеев Б.Ф.	М	1938
879	Горшкова В.А.	Ж	1998
885	Кротов К.Г.	М	1990
900	Кислицина Л.А.	Ж	2012
904	Петров А.И.	М	1981
911	Тимофеева А.Б.	Ж	1971
932	Петрова П.А.	Ж	2016
938	Тимофеев И.Б.	М	1974
949	Седых Г.Р.	Ж	1966
970	Кислицин А.П.	М	1968
995	Тимофеева Т.И.	Ж	2002
1017	Тимофеев П.И.	М	2003
1026	Мухина Р.Г.	Ж	1983
1041	Сайбель М.А.	Ж	2010
1056	Кислицин П.А.	М	1989

Таблица 2	
ID Родителя	ID Ребенка
866	911
866	938
867	911
867	938
911	879
911	1041
1026	900
938	995
938	1017
949	995
949	1017
970	879
970	1041
1026	932
904	900
904	932

Ответ: 3

Задание 8.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Операторы базы данных – это символы и слова, помогающие выполнить определенные операции, например, выбрать конкретные данные из большой базы. Логические операторы в базах данных используются для формирования условий в запросах. Они позволяют сравнивать значения и определять, какие строки должны быть включены в результат запроса.

В табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах тестирования студентов (используется 100-бальная шкала).

Фамилия И.О.	Курс	Информатика	Дискретная математика	Физика	История
Самсонов И.В.	3	66	64	66	62
Бондарева И.С.	2	82	67	64	68
Козырев Н.П.	1	61	66	69	62
Дмитриева Н.А.	3	69	75	75	64
Яковлева С.Д.	2	66	66	61	66
Хрусталев Э.Н.	4	83	81	84	68

Укажите количество записей, удовлетворяющих условию «Курс > 2 И Дискретная математика < Физика»?

Ответ: 2

ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

Б1.О.21	Программная инженерия

ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Проблема мобильности программного обеспечения возникла с появлением первых ЭВМ с гибким программным управлением. Огромные преимущества такого подхода были быстро оценены как производителями компьютеров, так и пользователями.

Мобильность программного обеспечения – это:

1. способность ПО выполнять набор функций, которые удовлетворяют потребности пользователей

2. способность ПС безотказно выполнять определенные функции при заданных условиях в течение заданного периода времени

3. способность ПО быть перенесенным из одной среды (аппаратного / программного) в другое

4. характеристики ПО, позволяющие минимизировать усилия по внесению изменений для устранения в нем ошибок и по его модификации

Ответ: 3

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Устойчивость программного обеспечения является одним из самых важных аспектов в мире информационных технологий. В условиях постоянно меняющейся угрозной среды и зависимости от ПО, устойчивость становится ключевым атрибутом успешных организаций.

Устойчивость программного обеспечения – это:

1. свойство, характеризующее способность ПО продолжать корректное функционирование, несмотря на неправильные (ошибочные) входные данные;

2. свойство, характеризующее способность противостоять преднамеренным или непреднамеренным деструктивным действиям пользователя;

3. свойство, характеризующее способность ПС завершать автоматически корректное функционирование ПК, несмотря на неправильные (ошибочные) входные данные

4. способность ПО быть перенесенным из одной среды (аппаратного / программного) в другое

Ответ: 1

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 3.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Методология структурного анализа и проектирования SADT (Structured Analysis and Design Technique) представляет модель системы в виде иерархической структуры взаимосвязанных диаграмм, отображающих функции системы и их взаимодействие через объекты системы. Она нашла свое применение для описания большого количества сложных систем из широкого спектра областей.

Построение SADT-модели включает в себя выполнение следующих действий:

1. Сбор информации об объекте, определение его границ

2. Определение цели и точки зрения модели, построение, обобщение и декомпозиция диаграмм

3. Написание программного обеспечения для разрабатываемой системы по требованиям заказчика

4. Критическая оценка, рецензирование и комментирование

Ответ: 124

Задание 4.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Объектно-ориентированное моделирование (ООМ) – это подход к анализу, проектированию и разработке программного обеспечения, который основан на концепциях объектов, классов, наследования, инкапсуляции и полиморфизма. ООМ позволяет представить систему в виде совокупности взаимодействующих объектов, каждый из которых имеет свои свойства (атрибуты) и поведение (методы). ООМ позволяет создавать более гибкие, модульные и расширяемые системы.

Объектно-ориентированная методология (ООМ) включает в себя составные части:

1. Объектно-ориентированный анализ
2. Объектно-ориентированное моделирование
3. Объектно-ориентированное проектирование
4. Объектно-ориентированное программирование

Ответ: 134

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 5.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Для реализации изменений программисты тратят значительную часть времени на чтение и формирование понимания в большинстве случаев чужого программного кода. Средства работы с кодом являются ключевым инструментом для решения этой задачи. Четкая, однозначная и лаконичная документация обеспечивает адекватное понимание ПО. Общепринятыми техниками, используемыми в процессе сопровождения ПО, являются: реинжиниринг, обратный инжиниринг и рефакторинг

Сопоставьте название техники его назначению. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Назначение техники		Название техники	
А	Анализ программного обеспечения с целью идентификации программных компонент и связей между ними, восстановлении спецификации по полученному коду ПО для наблюдения за ней на более высоком уровне	1	Реинжиниринг
Б	Трансформация программного обеспечения, в процессе которого ПО реорганизуется (не переписываясь) с целью улучшения структуры, без изменения ее функционала. Этот процесс реализуется путем изменения отдельных операций над текстами, интерфейсами, средой программирования и выполнения ПО, а также настройки или внесения изменений в инструментальные средства поддержки ПО.	2	Обратный инжиниринг
В	Улучшение возможностей, функций в устаревшем ПО путем его реорганизации и реструктуризации, перепрограммирования или настройки на другую платформу или среду с обеспечением удобства его сопровождения	3	Рефакторинг

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Ответ: 231

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 6.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Каскадная модель жизненного цикла программного обеспечения (классический жизненный цикл) появилась в 1970 году благодаря У. Ройсу. Другое название модели – водопад (waterfall). Особенности модели: переход на следующую ступень осуществляется только после того, как будет полностью завершена работа на предыдущей стадии; возвратов на пройденные стадии не предусматривается.

Укажите правильную последовательность этапов при каскадной модели жизненного цикла:

1. Реализация
2. Проектирование
3. Тестирование
4. Сопровождение
5. Определение требований

Ответ: 52134

Задание 7.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Итерационная модель разработки программного обеспечения (Iterative model) – это модель разработки ПО, в которой процесс разработки разбивается на несколько итераций, каждая из которых проходит через все фазы разработки. В конце каждой итерации выполняется анализ результатов и проводится корректировка плана следующей итерации. Таким образом, разработчики могут уточнить требования и функциональные возможности продукта на основе опыта предыдущих итераций, что повышает качество итогового продукта.

Укажите правильную последовательность фазы разработки при итерационной модели разработки программного обеспечения:

1. Анализ
2. Проектирование
3. Тестирование
4. Документирование
5. Кодирование

Ответ: 12534

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 8.

Прочитайте условие задачи и запишите развернутый обоснованный ответ.

При структурном построении комплексов программ важное значение имеют размер и сложность компонентов для каждого уровня иерархии и соответственно число иерархических уровней для крупных программных комплексов (ПК). Сформулируйте иерархические уровни по характеристикам компонентов в структуре ПК и кратко опишите эти уровни.

Ответ: По принципам построения, языку описания, размеру и другим характеристикам компонентов в структуре ПК можно выделить иерархические уровни: *программных модулей*, оформляемых как законченные компоненты текста программ; *функциональных групп* (компонентов) или пакетов программ; *комплексов программ*, оформляемых как законченные программные продукты определенного целевого назначения.

Программные модули решают относительно небольшие функциональные задачи, и каждый реализуется 10–100 операторами языка программирования. Каждый модуль может использовать на входе около десятка типов переменных.

Функциональные группы программ (компоненты) формируются на базе нескольких или десятков модулей и решают достаточно сложные автономные задачи. На их реализацию целесообразно использовать до десятка тысяч строк текста программы.

Комплексы программ – программные продукты создаются для решения сложных задач управления и обработки информации. В комплексы объединяются несколько или десятки функциональных групп программ для решения общей целевой задачи системы.

Задание 9.

Прочитайте условие задачи и запишите развернутый обоснованный ответ.

Проектирование и производство заказных технических систем и программных продуктов регламентируют четыре крупные международных документа. Назовите эти документы.

Ответ: Международные документы, регламентирующие проектирование и производство программных продуктов: Международные стандарты системной и программной инженерии, процессов жизненного цикла сложных технических систем и программных комплексов; CMMI – Система и модель оценки зрелости, управление проектами программных средств; ГОСТ Р ИСО/МЭК 9000:2000 – Стандарты менеджмента (административного управления) качеством систем; Стандарт ISO 19759:2005 – SWEBOK, Совокупность знаний о разработке программных средств. Руководство.

Задание 10.

Прочитайте условие задачи и запишите развернутый обоснованный ответ.

Изобразите схематически и кратко опишите *нисходящее* проектирование модулей и программных компонентов.

Ответ:

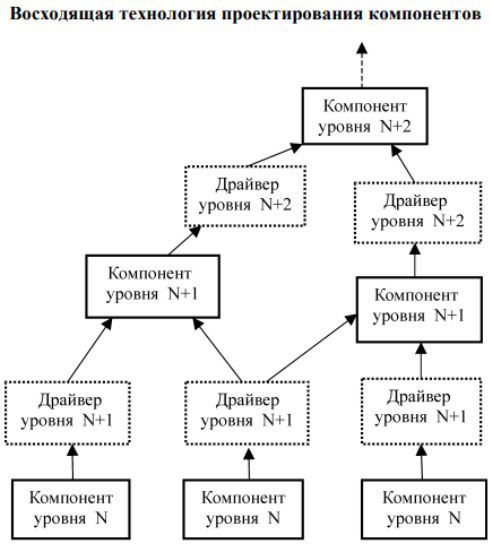
Нисходящее проектирование – является неотъемлемой частью процесса разработки сложных программных комплексов, при котором сначала разрабатываются компоненты верхнего уровня, а затем компоненты, находящиеся на нижних уровнях иерархии. При наличии не полного состава готовых повторно используемых компонентов (ПИК) комплекс можно представить в виде одного абстрактного компонента с упрощенными, временными функциональными «заглушками», которые последовательно, по мере проектирования, заменяются на реальные модули и компоненты. Заглушки-имитаторы компонентов должны иметь такой же интерфейс, что и готовые ПИК, но может быть с ограниченной функциональностью.

Задание 11.

Прочитайте условие задачи и запишите развернутый обоснованный ответ.

Изобразите схематически и кратко опишите ***восходящее*** проектирование модулей и программных компонентов.

Ответ:



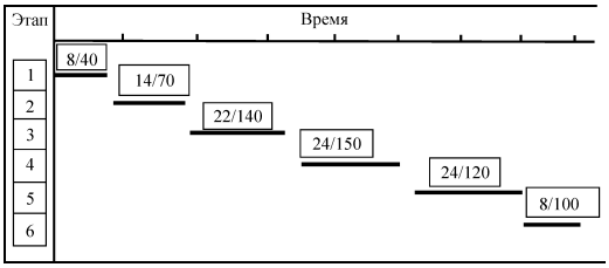
Восходящий технологический процесс проектирования применяется преимущественно в тех случаях, когда разработчики хорошо знают функции, структуру и имеют почти весь состав готовых модулей и компонентов. Существует прототип создаваемого комплекса, соглашения, принятые при разработке прототипа, распространяются и на новый программный комплекс.

Задание 12.

Прочитайте условие задачи и запишите развернутый обоснованный ответ.

В процессе составления графиков производства сложных программных продуктов весь комплекс работ разбивается на отдельные этапы и оцениваются время и затраты ресурсов, требующиеся для выполнения каждого этапа. Изобразите и опишите основные моменты графика работ *диаграмму Ганта*.

Ответ: *Диаграмма Ганта* − это методика планирования проектов, которую можно использовать для достижения нескольких целей, включая календарное планирование производства, финансовое, использования специалистов и других ресурсов. График представляет собой гистограмму, где каждая горизонтальная линейка обозначает отдельный вид или компонент



производственной деятельности. Линейки изображаются относительно временной шкалы планирования проекта. Длина каждой линейки пропорциональна продолжительности времени, запланированного на выполнение определенной работы или этапа. График работ по всему проекту обычно представляется в виде набора диаграмм, показывающих разбиение производственных работ на основные этапы, зависимости между работами, распределение специалистов и затрат по этапам и работам.

Задание 13.

Прочитайте условие задачи и запишите развернутый обоснованный ответ.

Результат процесса проектирования – дизайн. Рассматриваемое как процесс, проектирование есть инженерная деятельность в рамках ЖЦ ПО, в которой надлежащим образом анализируются требования для создания описания внутренней структуры ПО, являющейся основой для конструирования ПО как такового. Программный дизайн (как результат деятельности по проектированию) должен описывать архитектуру программного обеспечения, то есть представлять декомпозицию программной системы в виде организованной структуры компонент и интерфейсов между компонентами.

В 1999 году Том ДеМарко (Tom DeMarco), один из известных специалистов в программной инженерии, предложил терминологическое разделение различных видов дизайна. Перечислите виды дизайна и опишите их.

Ответ: Согласно ДеМарко виды дизайна: *D-дизайн* (D-design, decomposition design) – декомпозиция структуры программного обеспечения в виде набора фрагментов или компонент; *FP-дизайн* (FP-design, family pattern design) – семейство архитектурных представлений, базирующихся на шаблонах; *I-дизайн* (I-design, invention) – создание высокоуровневой концепции, видения того, что из себя будет представлять программная система; данный вид дизайна является результатом процесса анализа требований и их трансформации в подходы к реализации.

Задание 14.

Прочитайте условие задачи и запишите развернутый обоснованный ответ.

На фундаментальном уровне в различных методах и подходах к проектированию программного обеспечения применяются различные техники проектирования, которые являются ключевыми идеями и концепциями. Перечислите и кратко опишите эти техники.

Ответ: Существуют следующие техники проектирования:

Абстракция (Abstraction). Существует два механизма*: параметризация и специфицирование* (может интерпретироваться как детализация). При этом, абстракция через специфицирование бывает трех видов: *процедурная абстракция* (динамическая, то есть в отношении поведения), *абстракция данных* (статическая, то есть в отношении информации) и *абстракция контроля* (то есть управления системой и обрабатываемой ею информацией).

Связанность и соединение (Coupling and Cohesion) – определяет силу связи (часто, взаимного влияния) между модулями. *Соединение (Cohesion)* – определяет, как тот или иной элемент обеспечивает связь внутри модуля, внутреннюю связь.

Декомпозиция и разбиение на модули (Decomposition and Modularization). Производится с целью получения более мелких и относительно независимых программных компонентов, каждый из которых несет различную функциональность (логически связанные группы функциональности).

Инкапсуляция/сокрытие информации (Encapsulation/information hiding). Предполагает группировку и упаковку (с точки зрения подготовки к развертыванию и эксплуатации) элементов и внутренних деталей абстракции (то есть модели) в отношении реализации с тем, чтобы эти детали (как малозначимые для использования компонента или по другим причинам) были недоступны пользователям элементов (компонент).

Разделение интерфейса и реализации (Separation of interface and implementation). Предполагает определение компонента через специфицирование интерфейса, известного (описанного) и доступного клиентам (или другим компонентам), от непосредственных деталей реализации.

Достаточность, полнота и простота (Sufficiency, completeness and primitiviness). Подразумевает, что создаваемые программные компоненты обладают всеми необходимыми характеристиками, определенными абстракцией (моделью), но не более того.

ПК-1	Способен устанавливать и настраивать системное и прикладное программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС

Б1.О.13	Информационные системы и технологии
Б1.В.02	Разработка программных приложений

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Информация - это сведения об объектах и явлениях окружающего мира, уменьшающие степень неопределённости знаний об этих объектах или явлениях. Информация не существует сама по себе. Всегда имеется источник, который производит информацию, и приемник, который её воспринимает. В роли источника или приемника может быть любой объект материального мира: человек, устройство, животное, растение. То есть информация всегда предназначена конкретному объекту.

Процесс формирования определенного представления информации называется:

1. сведение информации
2. конвертирование информации
3. кодирование информации
4. программирование информации

Ответ: 3

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Информация – это сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах и состоянии, которые уменьшают имеющуюся о них степень неопределённости и неполноты знаний. Свойство информации - это отличительная особенность той или иной информации.

Свойствами информации являются:

1. достоверность
2. полнота
3. ценность
4. актуальность
5. ясность
6. понятность

Ответ: 123456

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 3.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Архитектура персонального компьютера – логическая организация, структура и ресурсы, т. е. средства вычислительной системы, которые могут быть выделены процессу обработки данных на определенный интервал времени.

Названия редакторов	Предназначения редакторов

А	Процессор	1	Устройство для долговременного хранения информации
Б	Память	2	Устройство для хранения информации
В	Магнитный диск	3	Устройство обработки информации

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Ответ: 321

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 4.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Операционные системы окружают нас повсюду – это основное программное обеспечение персональных компьютеров, серверов, мобильных устройств, сетевых устройств (роутеры, коммутаторы) и даже современных автомобилей (борт-компьютер), телевизоров и прочего.

Процесс загрузки операционной системы и вообще компьютера имеет несколько этапов, основные из которых:

1. Запуск компьютера – на процессор подаётся напряжение и его электрические компоненты начинают работу.
2. Операционная система создаёт первый процесс-пользователя и дальше от него начинают множится другие процессы.
3. Операционная система запускает таймер, который будет возвращать управление операционной системе каждый, заранее установленный разработчиками ОС, квант времени. Это делается для реализация Scheduler'a - планировщика, чтобы ОС могла управлять и контролировать процессы.
4. Процессор начинает исполнять инструкции с фиксированного, аппаратно- зашитого в него адреса.
5. По этому адресу находится специальная программа POST – Power On Self Test. Которая проверяет работоспособность основных компонентов вычислительной системы.
6. Загрузчик загружает в память и инициализирует основные компоненты операционной системы и передаёт ей управление.
7. Далее, управление передаётся BIOS'у - Basic Input Output System (Базовая система ввода-вывода), которая инициализирует основные устройства ввода-вывода: загрузочные устройства (различные хранители информации: HDD, SSD, Flash и так далее), клавиатура, монитор и прочее.
8. BIOS обращается к загрузочному устройству и читает первый блок данных, на котором должен находиться загрузчик. Загружает его в память и передаёт ему управление.

Укажите номера правильных ответов в хронологической последовательности их реализации в порядке возрастания:

Ответ: 14578632

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 5.

Прочитайте текст и переведите число из шестнадцатеричной системы в двоичную систему.

Шестнадцатеричная система широко используется в современных компьютерах, например при помощи неё указывается цвет: #FFFFFF - белый цвет. Рассматриваемая система имеет основание 16 и использует для записи числа: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B. C, D, E, F, где буквы равны 10, 11, 12, 13, 14, 15 соответственно. Перевести число DECA из шестнадцатеричной системы счисления в двоичную систему.

Ответ: DECA(16)=1101 1110 1100 1010(2)

Задание 6.

Прочитайте текст и выполните вычитание двоичных чисел

Правила двоичного вычитания ничем не отличаются от десятичного. Вычитаем поразрядно и, если нужно, занимаем единицу из старшего разряда.

Таблица вычитания выглядит так:

0-0=0

0-1=1

1-0=1.

Произвести вычитание двоичных чисел: вычесть 174 из 197.

Ответ: 00010111(2)=23(10)

Задание 7.

Прочитайте текст и выполните сложение двоичных чисел

Арифметические операции во всех позиционных системах счисления выполняются по одним и тем же хорошо известным правилам. Рассмотрим сложение чисел в двоичной системе счисления. В его основе лежит таблица сложения одноразрядных двоичных чисел:

0+0=0

0+1=1

1+0=1

1+1=10.

Сложите числа 365, 346 и 383 в двоичной системе.

Ответ: 10001000110 (2)=1094(10)

Задание 8.

Прочитайте текст и запишите количество чисел со знаком

Каждый символ информационного сообщения несёт фиксированное количество информации. Единицей измерения количества информации является бит – это наименьшая единица. Сколько целых чисел со знаком можно записать в 1 байт?

Ответ: 256

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 9.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Под модульным программированием понимают технологию разработки компьютерных программ, основанную на представлении программируемой задачи в виде структуры подзадач, для каждой из которых разрабатывается программный модуль - поименованная программная компонента с заданным интерфейсом. Выберите из предложенного перечня метод разработки программ при модульном программировании, когда реализация начинается с головного модуля, затем программируются модули уровнем ниже и т.д.

1. Восходящая разработка
2. Нисходящая разработка
3. Архитектурный подход
4. Структурный подход

Ответ: 2

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 10.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Под структурой данных понимают некое количество элементов, которые имеют между собой внутренние связи. Эти элементы бывают упорядоченными и неупорядоченными. С учетом этого признака, структуры данных можно разделить на следующие группы: нелинейные,

линейные с последовательным распределением, линейные, с произвольным связным распределением. К линейным структурам данных с последовательным распределением относятся

1. Вектор
2. Массив
3. Запись
4. Двусвязный список

Ответ: 12

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 11.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Оператор в программировании - это команда, обозначающая определенное математическое или логическое действие, выполняемое с данными. Любая компьютерная программа представляет собой последовательность операторов. Каждый оператор имеет свое написание (синтаксис) и семантику (содержание, смысл).Для обозначения операций в программировании взяты символы, используемые в аналогичных языках в математических выражениях и формальной логике. Они стали основой для синтаксиса операторов в абсолютном большинстве современных ЯП.. Сопоставьте оператор и его обозначение.

оператор		обозначение	
А	«НЕ»	1	«==»
Б	равно	2	«!»
В	«И»	3	&&
Г	«ИЛИ»	4	«!=»
Д	не равно	5	||

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Ответ: 21354

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 12.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Под *жизненным циклом* ПС понимают весь период его разработки и эксплуатации (использования), начиная от момента возникновения замысла ПС и кончая прекращением всех видов его использования. К стадиям жизненного цикла относятся

1. Проектирование
2. Анализ требований и определение спецификаций
3. Реализация
4. Сопровождение
5. Постановка задачи

Укажите последовательность реализации этапов ЖЦ ПС.

Ответ: 52134

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 13.

Прочитайте текст и расшифруйте код программы на языке С++.

Арифметические операторы служат для выполнения базовых арифметических операций, таких как сложение, вычитание, умножение, деление чисел. Результатом операций являются числа. Расшифруйте код

```
int a = 10; int b = 4; int c = a % b;
```

и найдите, чему будет равен с.

Ответ: 2

Задание 14.

Прочитайте текст и расшифруйте код программы на языке C++.

Арифметические операторы служат для выполнения базовых арифметических операций, таких как сложение, вычитание, умножение, деление чисел. Результатом операций являются числа. Расшифруйте код

int a = 0; int b = a++; int c = 0; int d = a + b + c + 3;

и найдите, чему будет равен d.

Ответ: 4

Задание 15.

Прочитайте текст и расшифруйте код программы на языке C++.

Операторы управляют процессом выполнения программы. Набор операторов языка C++ содержит все управляющие конструкции структурного программирования. Расшифруйте код

```
int Termin()
{
int a = 1;
int b = 3;
if (a != 5) return a + b;
else return 0;
}
```

Что вернет функция Termin после выполнения кода?

Ответ: 4

Задание 16.

Прочитайте текст и расшифруйте код программы на языке C++.

Арифметические операторы служат для выполнения базовых арифметических операций, таких как сложение, вычитание, умножение, деление чисел. Результатом операций являются числа. Каким будет результат следующей программы:

```
int a = 5/3; float b = 1.5f; b += - a/2; cout << b;
```

Ответ: 1.5

ПК-2	Способен разрабатывать прототипы ИС в АПК на базе типовой ИС

Б1.В.ДВ.03.01	Механизация, электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства
Б1.В.ДВ.03.02	Технические средства в сельском хозяйстве
Б1.В.ДВ.02.01	Основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Б1.В.ДВ.02.02	Основы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

МЕХАНИЗАЦИЯ, ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Создание электронных карт полей, определение фактических границ и площадей обработанных участков поля, генерирование карт урожайности, ведение статистики по уборке урожая - эти и многие другие возможности предлагаются программами навигации для сельского хозяйства. Устанавливаемые модули и компоненты навигационной системы позволяют собирать данные как онлайн, так и оффлайн режиме. Что необходимо учитывать при написании программы для навигационных систем для механизации сельскохозяйственных технологических процессов, если устройство будет работать в оффлайн режиме?

1. написать ОС с драйверами;
2. установить интернет связь;
3. ничего не надо делать, система сама настроится;
4. вывести систему в онлайн режим.

Ответ:1

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Инженер по приборам ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов - это специалист, который отвечает за разработку и обеспечение надёжной работы систем, обеспечивающих точное определение положения, направления и стабилизацию летательных объектов в пространстве. Он занимается проектированием, тестированием и сопровождением в производстве различных типов приборов, таких как гироскопы, акселерометры, компасы, GPS и ГЛОНАС-приёмники и другие устройства, необходимые для навигации и управления воздушными и космическими аппаратами. Какими знаниями должен обладать специалист при создании навигационных систем для механизации сельскохозяйственных технологических процессов?

(*укажите 3 правильных ответа в порядке возрастания***):**

1. теорию графов.
2. векторной графикой и геометрии.
3. линейной алгебры.
4. геометрии.
5. языков программирования.

Ответ: 1235

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 3.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Все существующие эксплуатируемые или вновь сооружаемые электрические сети должны быть обеспечены необходимыми и достаточными средствами защиты, прежде всего, от поражения электрическим током людей, работающих с этими сетями, участков цепей и электрооборудования от токов перегрузки, токов короткого замыкания, пиковых токов. Эти токи могут привести к повреждению как самих сетей, так и электроприборов, работающих в этих сетях.

Установите соответствие между защитной аппаратурой и её назначением. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Защитная аппаратура		**Назначение**	
А	предохранитель	1	защита от перегрузок
Б	автоматический выключатель	2	защита от изменений напряжения выше или ниже допустимых норм
В	тепловое реле	3	защита от коротких замыканий
Г	реле напряжения	4	защита от коротких замыканий и перегрузок

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 3412

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 4.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Компрессия в двигателе - **это давление, создаваемое в цилиндре в момент окончания такта сжатия, то есть в момент, когда поршень достигает верхней мертвой точки.**

Компрессия в двигателе влияет на его эффективность и мощность. Чем выше компрессия, тем эффективнее сгорание топлива в цилиндре, что приводит к увеличению мощности двигателя.

Установите последовательность замера компрессии в цилиндрах бензинового двигателя

1. прогрев двигателя до t70-80°C
2. вывертывание свечей зажигания
3. проворачивание стартером коленчатого вала двигателя на 10-15 оборотов
4. установка компрессометра в отверстие свечи цилиндра
5. запись показаний манометра

Ответ: 12435

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 5.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Микроконтро́ллер - микросхема, предназначенная для управления электронными устройствами. Типичный микроконтроллер сочетает на одном кристалле функции процессора и периферийных устройств, содержит ОЗУ и/или ПЗУ. По сути, это однокристальный компьютер, способный выполнять относительно простые задачи. Отличается от микропроцессора интегрированными в микросхему устройствами ввода-вывода, таймерами и другими периферийными устройствами.

Объясните, на каких языках программируются микроконтроллеры?

Ответ: Программирование микроконтроллеров обычно осуществляется на языке ассемблера или Си, хотя существуют компиляторы для других языков, например, Форта и Бейсика. Используются также встроенные интерпретаторы Бейсика.

Задание 6.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Разрядность – это удельная величина количества информации, передаваемой за один цикл работы процессора или микроконтроллера. Это понятие неразрывно связано с понятием тактовой частоты - количества операций за единицу времени. Объединение всех элементов на одном кристалле породило проблему скорости передачи информации между процессором и другими устройствами на шине, так как любая пересылка данных не может происходить быстрее продолжительности одного такта. Дайте определение такта.

Ответ: Минимальное время на выполнение одной команды – это один такт. Единицей информации является бит (разряд). Поэтому чем больше можно передать таких разрядов, тем выше скорость процессора.

Задание 7.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Минимальное время на выполнение одной команды – это один такт. Единицей информации является бит (разряд). Поэтому чем больше можно передать таких разрядов, тем выше скорость процессора. Перечислите разряды микроконтроллеров.

Ответ: По разрядности различают: 8-бит; 16-бит; 32-бита;64-бита.

Задание 8.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Чему равна производительность поточно-технологической линии первичной обработки молока молочно-товарной фермы на 400 коров со среднегодовым удоем 4000 кг молока при трехкратной дойке в течение 2 часов и коэффициенте сезонности поступления молока 1,2?

Ответ**:** 1052

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 9.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Создание электронных карт полей, определение фактических границ и площадей обработанных участков поля, генерирование карт урожайности, ведение статистики по уборке урожая - эти и многие другие возможности предлагаются программами навигации для сельского хозяйства. Устанавливаемые модули и компоненты навигационной системы позволяют собирать данные как онлайн, так и оффлайн режиме. Как определяются фактические границы обрабатываемого участка?

1. путем объезда по периметру участка;
2. через спутники;
3. по картам полей;
4. по глобусу.

Ответ: 1

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 10.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

За разработку и обеспечение надёжной работы систем, обеспечивающих точное определение положения, направления и стабилизацию летательных объектов в пространстве отвечает техническая служба. Они занимаются проектированием, тестированием и сопровождением в производстве различных типов приборов, таких как гироскопы, акселерометры, компасы, GPS и ГЛОНАС-приёмники и другие устройства, необходимые для навигации и

управления воздушными и космическими аппаратами. Какие этапы при разработке навигационных систем предполагается провести?

1. обоснования необходимости создания новой машины.
2. научно-технические исследования.
3. разработки конструкторского проекта; изготовления.
4. геометрии.
5. испытания и доводки, опытных образцов.

Ответ: 1235

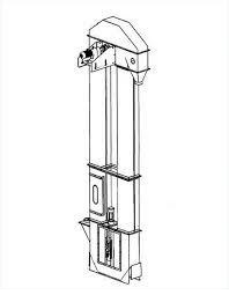
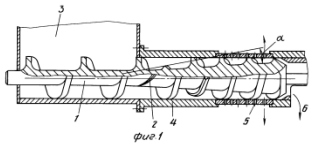
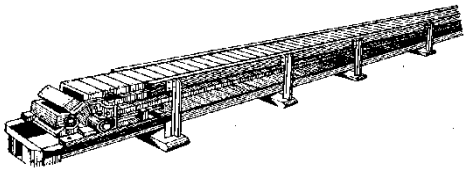
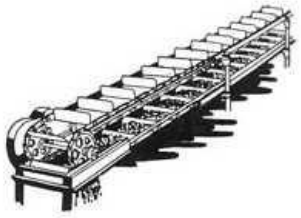
Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 11.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Все существующие эксплуатируемые или вновь сооружаемые электрические сети должны быть обеспечены необходимыми и достаточными средствами защиты, прежде всего, от поражения электрическим током людей, работающих с этими сетями, участков цепей и электрооборудования от токов перегрузки, токов короткого замыкания, пиковых токов. Эти токи могут привести к повреждению, как самих сетей, так и электроприборов, работающих в этих сетях.

Установите соответствие между видом транспортного оборудования с рисунком.

	Вид транспортного оборудования		Рисунок
А	шнековый транспортер	1	
Б	пластинчатый транспортер	2	
В	скребковый транспортер	3	
Г	нория	4	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 2341

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 12.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Базой данных является совокупность однотипных данных, организованных согласно данных таким образом, что бы они могли эффективно использоваться конечным пользователем. Расположите в правильной последовательности основные этапы разработки базы данных:

1. ввод и редактирование данных
2. обработка данных в таблицах
3. создание структуры базы данных
4. вывод результативной информации

Ответ: 1324

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 13.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Система параллельного вождения на базе GPS-навигации - технически совершенная и экономически выгодная технология для современных сельскохозяйственных машин. Особенно эффективно использование курсоуказателей совместно с широкозахватными агрегатами.

Объясните, можно ли ездить криволинейно с помощью курсоуказателей?

Ответ: С помощью курсоуказателей с системой спутниковой навигации можно ездить и прямолинейно и криволинейно - главная идея состоит в том, чтобы свести к минимуму перекрытия и недоходы между соседними загонками.

Задание 14.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Агронавигатор - система параллельного вождения, представляет собой прибор, использующий систему спутниковой навигации, с помощью которого сельхозтехника обрабатывает поля по заданным траекториям. Маршрут при этом задается координатами, а набор функций устройства позволяет контролировать управление машинами.

Объясните, для чего необходим агронавигатор?

Ответ: Благодаря агронавигатору значительно увеличивается производительность работ и достигается высокая точность вождения, даже в условиях плохой видимости.

Задание 15.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Подруливающее устройство представляет собой электромеханическую систему, которая устанавливается непосредственно в рулевую колонку трактора и управляется контроллером. Система подсоединяется к рулевому колесу, а не к гидравлике, что значительно упрощает процесс монтажа и обеспечивает беспрепятственный доступ к управлению кабиной. Опишите процесс управления трактором с помощью подруливающего устройства.

Ответ: Подруливающее устройство поворачивает руль с помощью электромотора. Контроллер получает координаты от GPS, GNSS или RTK приемника и благодаря поступающим корректировкам придерживается заданного курса.

Задание 16.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Определить потребную производительность насоса для водоснабжения животноводческой фермы с суточным потреблением воды – 22000 л и продолжительностью работы 10 часов/сут.

Ответ**:** 2200

ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 17.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

На молокоперерабатывающие предприятия может поступать молоко от молочно-товарных ферм имеющее пороки запаха, что в последующем негативно отразится на качественные характеристики готовой продукции. В связи с этим возникает необходимость перерабатывающим предприятиям предпринять меры по удалению посторонних запахов из молока и сивок. Какой же метод применяют для удаления данных пороков?…

1. Пастеризацию
2. Гомогенизацию
3. Стерилизацию
4. Вакуумную обработку, дезодорацию

Ответ:4

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 18.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

В соответствии нормативного документа ГОСТ 31654-2012 Яйца куриные пищевые. Технические условия в зависимости от массы яйца подразделяют на категории. На какие категории? (*укажите 5 правильных ответов):*

1. Высшая
2. Отборная
3. Первая
4. Вторая
5.Третья
6. Четвертая

Ответ: 1345

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 19.

Прочитайте текст и установите соответствие.

В процессе хранения, особенно в ненадлежащих условиях, а так же при транспортировке и по ряду других причин (например, при неправильном обращении) в яйцах появляются дефекты. Яйца, имеющие пороки, относят к пищевым неполноценным или к техническому браку в зависимости от вида дефекта и степени его развития. Установите соответствие между видами дефектом и показателем качества куриного яйца. Подберите соответствующую позицию из правого столбца

Показатель качества куриного яйца		Дефект	
А	яйцо с посторонним запахом	1	выливка
Б	яйцо с частичными смешиванием белка и желтка	2	запашистые
В	яйца с поврежденной скорлупой	3	красюк
Г	яйца с полной или частичной вытечкой содержимого	4	присушка
Д	яйца с полным смешением желтка с белком	5	бой
Е	яйцо с просохшим к скорлупе желтком	6	тек

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: 215634

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 20.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Технологический процесс производства разных колбасных изделий имеет свои особенности, но есть общие процессы производства для всех видов. Этапы производства осуществляются в строгой последовательности. Укажите номера правильных ответов в соответствии технологией производства колбасных изделий.

1. посол мяса
2. подготовка сырья
3. формовка изделий
4. приготовление фарша
5. термическая обработка
6. упаковка и хранение изделий

Ответ: 214356

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 21.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Определить вес зерна до сушки, если вес зерна после сушки - 75620 кг, влажность зерна до сушки – 20,0%, влажность зерна после сушки - 13,8%.

Ответ: 81480,55 кг

Задание 22.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Мясоперерабатывающие предприятия выпускают широкий ассортимент колбасных изделий. Популярностью пользуются среди населения сырокопченые и сыровяленые колбасы. По сравнению с другими колбасными изделиями процесс производства данных колбас занимает более длительный период. Для чего применяют бактериальные препараты, содержащие специальные штаммы микроорганизмов в колбасном производстве при изготовлении сырокопченых и сыровяленых колбас?

Ответ: бактериальные препараты содержат в своем составе штаммы микроорганизмов, которые помогают в сокращении длительности изготовления и улучшения качественных характеристик готового продукта.

Задание 23.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

В отечественных компаниях по переработке мясного сырья принято различать: мясо нормальное NOR и дефектами PSE, DFD. Порок PSE проявляется, если животное испытывает стресс непосредственно перед убоем, при этом, не имея достаточной фазы спокойствия. Это приводит к переокислению мышцы гликогенолизом и частичной денатурации белка температурой тела. Порок DFD обычно проявляется у мяса молодых бычков, которые подвержены стрессу. Если стрессовая ситуация происходила задолго до убоя животного, то резервы гликогена израсходованы. Образование молочной кислоты уменьшено и из-за этого присутствует более высокое значение pH и слабый аромат мясного сырья. Объясните, по каким признаками можно определить мясо с дефектом PSE и DFD.

Ответ: дефекты можно определить по цвету, консистенции и по pH. Мясо с признаками PSE - бледный цвет, мягкая консистенция, влажная поверхность среза, pH=5,0-5,6; DFD – темное, жесткое мясо, pH=6,4-6,6.

Задание 24.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Сушка зерна – это важный завершающий обработку зерна технологический этап, при котором сырьё доводится до кондиционной влажности. После сбора посевного продукта (пшеницы, бобовых, крупяных или масличных культур) необходимо снять с него излишек влажности. По мере развития процесса сушки, градиент концентрации влаги в зерне остается постоянным. До какой влажности доводят зерно после сушки?

Ответ: влажность зерна после сушки обычно составляет 14%.

ОСНОВЫ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 25.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Процесс подготовки сырья для производства колбасных изделий, деликатесов сложный и трудоемкий процесс. Первичная подготовка включает жиловку. Объясните, что такое жиловка и чего его проводят?

1. мясо, отделенное от костей
2. отделение от мяса хрящей, пленок, кровеносных сосудов и разделение его по сортам
3. туша или ее часть, представляющая собой совокупность мышечной, жировой, соединительной тканей и костей или без них
4. мясные туши, полутуши, четвертины
5. обваленное мясо, частично или полностью освобожденное от мышечной и соединительной тканей и рассортированное

Ответ: 2.

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 26.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Все яйца по качеству подразделяют на пищевые полноценные, неполноценные и технический брак. На птицефабриках часто сталкиваются с дефектами яиц. Яйца с дефектами отбраковывают. Яйца с явными пороками бракуют и направляют на техническую утилизацию. Яйца с пищевыми пороками не допускают к продаже, а используют в хлебобулочном, кондитерском и других производствах для приготовления изделий, подвергающихся высокой термической обработке. С какими дефектами яйца допускаются на промышленную переработку (*укажите 2 правильных ответа):*

1. насечка
2. красюк
3. миражные
4. выливка

Ответ: 14

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 27.

Прочитайте текст и установите соответствие.

От соблюдения условий хранения мяса зависит его степень сохранности, а значит, и обеспечение безопасности при дальнейшем его использовании. Холод позволяет максимально полно сохранить вкусовые, пищевые и технологические свойства мяса и мясопродуктов в течение длительного времени. При понижении температуры в мясе резко замедляются физико-химические, биохимические и микробиологические процессы. При низкой температуре тормозится или полностью останавливается рост микроорганизмов, а большинство бактерий

совершенно прекращают рост. Установите соответствие между термическим состоянием мяса и температурой. Подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Термическое состояние мяса	Температура
А.Парное	1. 12^0C
Б. Остывшее	2. 36-37^0 C
В. Охлажденное	3. -3-5^0C
Г. Подмороженное	4. 0-4^0C
Д. Замороженное	5. 1^0C
Е. Размороженное	6. -8^0C

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ:214365

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 28.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Созревание мяса - это совокупность изменений важнейших свойств мяса, обусловленных развитием автолиза, в результате которых мясо приобретает нежную консистенцию и сочность, хорошо выраженный специфический запах и вкус. Такое мясо лучше переваривается и усваивается. Изменение свойств мяса происходит в определённой последовательности. Укажите номера правильных ответов в соответствии с основными этапами автолиза.

1. парное мясо
2. глубокий автолиз
3. разрешение посмертного окоченения и созревание
4. посмертное окоченение

Ответ:1432

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 29.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Одним из этапов технологического процесса производства сырокопченых колбас является осадка. Осадку осуществляют в специальной камере, где контролируют параметры температуры, влажности и скорости движения воздуха. Объясните, что происходит в процессе осадки батонов сырокопченых колбас.

Ответ: при осадке происходит подсушивание оболочки, созревание фарша, его уплотнение и фиксация окраски постепенное обезвоживание фарша, некоторое снижение величины pH, понижение показателей липкости, влагоудерживающей способности, происходит гидролитический распад белков с увеличением количества свободных аминокислот и полипептидов.

Задание 30.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Поступила партия пшена шлифованного расфасованного в целлофановые пакеты массой нетто 900 г. ГОСТ 572-2016. Пищевая ценность (100 г продукта): жир – 3,3 г; белок – 11,5 г; углеводы – 66,5 г, если при окислении 1 г углеводов выделяется 3,75 ккал энергии; 1 г белка – 4 ккал и 1 г жира – 9 ккал энергии. Срок годности: 9 месяцев. Рассчитайте теоретическую энергетическую ценность продукции.

Ответ: 81480,55 кг

Задание 31.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

При осуществлении санитарно-микологического контроля за качеством зерна, поступившего на мукомольный комбинат были отобраны пробы зерна пшеницы. При проведении лабораторных исследований было установлено следующее: запах свойственный нормальному зерну пшеницы, однако при нагревании зерна ощущается легкий запах плесени. Часть зерен (4%) (норма 1%) имеет розовую окраску. Количество минеральной и сорной примеси не превышает допустимое нормативного документа. Влажность зерна составляет 19%, что соответствует предельной величине, нормируемой ГОСТом. В результате лабораторного исследования розовоокрашенных зерен с помощью методов тонкослойной хроматографии обнаружено содержание афлотоксина В1 в количестве 8,7 – мкг/кг = 0,0087 мг/кг (норма 0,005 мг/кг) зерна. Дайте заключение о безопасности зерна по результатам исследования образцов.

Ответ: зерно опасно для питания человека по показателю зараженности зерен (4%) и содержанию афлотоксина (0,0087 мг/кг).

Задание 32.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Чем дольше молоко сохраняет свои потребительские качества, тем больше возможностей для реализации всей партии готового продукта для переработчиков молока. Неудивительно, что к свежести исходного сырья предъявляются довольно высокие требования. Количественно измерить свежесть можно показателем кислотности. Объясните, как меняется кислотность молока при его длительном хранении при плюсовых температурах и какова кислотность закупаемого молока?

Ответ: при хранении молока, кислотность повышается за счет накопления молочной кислоты, образующейся из лактозы в результате молочнокислого брожения. Молоко, закупаемое для переработки, не должно иметь кислотность выше 20 °Т

ПК-3	Способен осуществлять кодирование на современных языках программирования в профессиональной деятельности

Б1.В.01	Пакеты прикладных программ
Б1.В.02	Разработка программных приложений

ПАКЕТЫ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Пакет прикладных программ это самый представительный класс программных продуктов. предназначен для решения задач из определенной проблемной области. Пакет прикладных программ (ППП) – это

1. Совокупность взаимосвязанных программных средств различного назначения
2. Любые программы, собранные в одной папке на носителе информации
3. Программный инструмент решения функциональных задач
4. Программы для организации управления деятельностью офиса

Ответ: 3

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Пакет прикладных программ это самый представительный класс программных продуктов. предназначен для решения задач из определенной проблемной области.

В состав ППП общего назначения входят:

1. Текстовые процессоры
2. Программы-переводчики
3. Органайзеры (планировщики)
4. Бухгалтерские программы
5. Системы управления БД
6. Генераторы (серверы) отчетов

Ответ: 15

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 3.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Microsoft Office - офисный пакет американской корпорации Microsoft для операционных систем Windows, Windows Phone, Android, macOS, iOS, iPadOS. В состав этого пакета входит программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др. Сопоставьте названия вспомогательных приложений Microsoft Office их функциональному назначению. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Названия приложений		Функциональное назначение	
А	Microsoft WordArt	1	Средство рисования
Б	Microsoft Graph	2	Программа создания фигурных текстов

В	Microsoft Draw	3	Программа построения диаграмм
		4	Программа рисования блок-схем

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Ответ: 231

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 4.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Основной целью применения информационных технологий является удовлетворение корпоративных и персональных информационных потребностей. Расположите этапы развития информационных технологий в соответствии с видами инструментария технологии

1. «механическая» технология
2. ручная технология
3. «электронная» технология
4. «электрическая» технология
5. «компьютерная» технология

Укажите номера правильных ответов в хронологической последовательности их реализации в порядке возрастания:

Ответ: 21435

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 5.

Прочитайте текст и вычислите значение функции, используя язык VBA

Visual Basic for Applications (VBA) - это программируемый язык, который встроен в большинство приложений Microsoft Office. VBA позволяет пользователям автоматизировать задачи и создавать сложные решения в рамках офисных программ, таких как Excel, Word, PowerPoint и Access. Вычислите значение функции, используя язык VBA:

$$\mathrm{y(x)} = f(x) = \begin{cases} 3x, \text{если } x < -3 \\ \sqrt{\mathrm{x}}, \text{если } x \in [3,6] \\ 12\mathrm{x}, \text{если } \mathrm{x} > 12 \\ \cos \mathrm{x}, \text{иначе} \end{cases}$$

Ответ:

```
Public Function y(x As Single)
Select case x
Case is<-3
y=3*x
Case 3 to 6
y=sqr(x)
Case is>12
y=12*x
Case else
y=cos(x)
End select
End Function
```

Задание 6.

Прочитайте текст и напишите программу, используя язык VBA, для определения типа треугольника

VBA - внутренний язык программирования для программ Microsoft Office. С помощью него пишут макросы - мини-программы, которые одним нажатием кнопки выполняют в документе

сразу несколько действий. Напишите программу, которая определяет тип треугольника (остроугольный, тупоугольный, прямоугольный) в зависимости от заданного угла.

Ответ:

```
Public Function treug(alfa As Single)
Select case alfa
Case is<90
treug="треугольник остроугольный"
Case is>90
treug="треугольник тупоугольный"
Case is=90
 treug="треугольник прямоугольный"
End select
End Function
```

Задание 7.

Прочитайте текст и напишите формулу для вычисления значения функции

Microsoft Excel - программа для работы с электронными таблицами. Приложение значительно упрощает работу с данными, поэтому применять их должны уметь все. Запишите формулу (Ms Ecsel) для вычисления значений функции в заданных расчетных точках:

$$f(x) = \begin{cases} \sqrt{x} + e^{x}, \text{если } 12 \le x \le 20 \\ \cos(x) \text{в остальных случаях} \end{cases}$$

Ответ: =ЕСЛИ(И(B4<=20;B4>=12);КОРЕНЬ(B4)+EXP(B4);COS(B4)).

Задание 8.

Прочитайте текст и напишите формулу для вычисления значения функции

Visual Basic for Applications (VBA) - это программируемый язык, который встроен в большинство приложений Microsoft Office. VBA позволяет пользователям автоматизировать задачи и создавать сложные решения в рамках офисных программ, таких как Excel, Word, PowerPoint и Access. Напишите формулу на VBA и вычислите объемы шаров, если известны их радиусы:

$5 \le r \le 15$, dr =1.4 . Для решения задачи составить линейную пользовательскую функцию рабочего листа.

Ответ:

```
Public Function V(r As Single)
V = 4 / 3 * 3.14 * r ^ 3
End Function.
```

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 9.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Под сцеплением программного модуля понимают меру его зависимости по данным от других модулей. Оно характеризуется способом передачи данных. Единственно верным сцеплением программных модулей является

1. сцепление по содержимому
2. сцепление по образцу
3. сцепление по данным
4. сцепление по внешним ссылкам

Ответ: 3

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 10.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Под ключевыми словами в языке программирования понимают слова, которые уже используются для какого-то процесса, дающего программе возможность корректно работать, либо представляют собой какие-то действия, которые определены заранее. Какие ключевые слова используются для создания и обработки исключительных ситуаций?

1. try
2. delete
3. catch
4. return
5. throw

Ответ: 135

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 11.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Тестирование ПО - проверка соответствия между реальным и ожидаемым поведением программы. Существуют различные классификации тестирования: по целям, по позитивности сценария, по знанию системы, по исполнителям тестирования, по уровню тестирования и т.д. Сопоставьте вид тестирования и его использование.

Вид тестирования		Когда используется	
А	модульное	1	проверяет, есть ли проблемы в интерфейсах или во взаимодействии между компонентами системы
Б	интеграционное	2	проверяет минимально возможные отдельные методы и функции классов, компоненты или модули, используемые в ПО
В	белого ящика	3	разработчик теста имеет доступ к исходному коду и может вносить изменения в код
Г	альфа-тестирование	4	процесс проверки полной интегрированной системы на соответствие требованиям, включает в себя взаимодействие всех компонентов системы и дополнительных элементов (базы данных, сетевые устройства и другие внешние системы).
Д	системное	5	форма внутреннего приемочного тестирования, выполняемого, в основном, собственными командами для выявления грубых ошибок в реализации ПО, а также проверки некоторых архитектурных решений.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Ответ: 21354

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 12.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Системой программирования будем называть весь комплекс программных средств, предназначенных для кодирования, тестирования и отладки программного обеспечения. Установите последовательность следующих этапов программирования:

1. Компоновка
2. Отладка
3. Компилирование

Укажите правильную последовательность этапов программирования.

Ответ: 312

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 13.

Прочитайте текст и расшифруйте код программы на языке С++.

Арифметические операторы служат для выполнения базовых арифметических операций, таких как сложение, вычитание, умножение, деление чисел. Результатом операций являются числа. Каким будет результат вычисления выражения:

```
float A = 2, B = 20, C; C = (B = A = 5) + 1;
```

Ответ: 6

Задание 14.

Прочитайте текст и расшифруйте код программы на языке С++.

Арифметические операторы служат для выполнения базовых арифметических операций, таких как сложение, вычитание, умножение, деление чисел. Результатом операций являются числа. Каким будет значение целой переменной при вычислении выражения:

```
21/5*3
```

Ответ: 12

Задание 15.

Прочитайте текст и расшифруйте код программы на языке С++.

Арифметические операторы служат для выполнения базовых арифметических операций, таких как сложение, вычитание, умножение, деление чисел. Результатом операций являются числа. Каким будет результат следующей программы:

```
int a = 5*3; float b = 1.5f; b += a/2; cout << b;
```

Ответ: 8.5

Задание 16.

Прочитайте текст и расшифруйте код программы на языке С++.

Операторы управляют процессом выполнения программы. Набор операторов языка С++ содержит все управляющие конструкции структурного программирования. Прочитайте код, чему будет равно c:

int a = 0; int c = a

Ответ: 0.

ПК-4	Способен обучать пользователей ИС в АПК

Б1.О.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности
Б1.В.ДВ.02.01	Основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Б1.В.ДВ.02.02	Основы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
Б1.В.ДВ.03.01	Механизация, электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства
Б1.В.ДВ.03.02	Технические средства в сельском хозяйстве

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Ячейка - это область электронной таблицы, находящаяся на пересечении столбца и строки. Это наименьшая структурная единица на рабочем листе. Формат и размер ячеек (ширина столбца и высота строки) могут изменяться с помощью команд меню или вручную с помощью мыши. Текущая (активная) ячейка - это ячейка, в которой в данный момент находится курсор. Она выделена жирной чёрной рамкой.

Для пользователя ячейка электронной таблицы идентифицируются ...

1. путем последовательного указания имени столбца и номера строки, на пересечении которых располагается ячейка
2. адресом машинного слова оперативной памяти, отведенного под ячейку
3. специальным кодовым словом
4. именем, произвольно задаваемым пользователем

Ответ: 1

Задание комбинированного типа с выбором нескольких ответов из предложенных вариантов

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Служебное программное обеспечение - это программа, специально разработанная для помощи в управлении и настройке системного или прикладного программного обеспечения. Он используется для поддержки компьютерной инфраструктуры - в отличие от прикладного программного обеспечения, которое направлено на непосредственное выполнение задач, приносящих пользу обычным пользователям. В состав служебного программного обеспечения входят ...

1. средства обеспечения компьютерной безопасности
2. система видеомонтажа
3. браузеры
4. средства диагностики

Ответ: 14

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 3.

Прочитайте текст и установите соответствие.

В информационно-технологической сфере существуют различные термины, которым можно присвоить краткое определение. Например, под аутентификацией понимают проверку личности человека для получения доступа к данным или приложению, под базой данных -

организованный набор данных, хранящихся и доступных в электронном виде из компьютерной системы и т.п. Сопоставьте названия терминов их определениям. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Термин		Определение термина	
А	Библиотека	1	заранее подготовленный набор решений, который решает общие проблемы разработки.
Б	Микросервисы	2	система сетевой безопасности, которая отслеживает и контролирует входящий и исходящий сетевой трафик на основе заранее определенных правил безопасности. Брандмауэр устанавливает барьер между внутренней сетью и глобальной сетью.
В	Сервер	3	часть компьютерного оборудования или программного обеспечения (компьютерная программа), которая обеспечивает функциональные возможности для других программ или устройств, называемых «клиентами».
Г	Фреймворк	4	набор заранее написанного кода, который пользователи применяют для оптимизации задач.
Д	Фаервол (брандмауэр)	5	архитектурный подход, который представляет единое приложение как набор небольших сервисов, отвечающих за конкретные функции.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Ответ: 45312

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 4.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Алгоритм представляет собой строгую систему правил, определенную последовательность действий над некоторыми объектами. Следуя такой системе правил, как инструкции, различные исполнители будут действовать одинаково и получать одинаковые результаты. Этапы построения алгоритма:

1. Построение модели
2. Постановка задачи
3. Разработка алгоритма
4. Проверка программы
5. Реализация алгоритма
6. Проверка правильности алгоритма
7. Анализ алгоритма и его сложности

Укажите номера правильных ответов в хронологической последовательности их реализации в порядке возрастания:

Ответ: 2136574

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 5.

Прочитайте текст и вычислить выражение в двоичной системе счисления.

Двоичное число - это число, состоящее из двоичных цифр. А у нас их всего две. Принято обозначать **0** и **1**. Принцип считать двумя цифрами берёт своё начало ещё в Древнем Китае. Но развитие современной бинарной системы началось в XVII веке, а применение нашлось только в середине XX века.

Даны двоичные целые числа: a = 1101, b = 101, c = 1011 Вычислить d в двоичной системе счисления, где d = a*b–c.

Ответ: 110110

Задание 6.

Прочитайте текст и определить значение одномерного массива.

Одномерный массив состоит из нескольких элементов, объединенных под одним именем. Чтобы создать такой массив необходимо указать тип данных, поставить квадратные скобки и назвать сам массив. Это очень схоже с созданием обычных переменных, но здесь после типа данных идут еще квадратные скобки. Дан одномерный массив X[1, 3, –1, 0, 4], где N = 5. Чему будет равна переменная S после исполнения следующего алгоритма:

```
S:=0
нц для k:=1 до N
        если X[k]< 0.
                то S:=S+X[k]
        все
кц
```

Ответ: -1

Задание 7.

Прочитайте текст и определите значение одномерного массива.

Одномерный массив - это фиксированное количество элементов одного и того же типа, объединенных одним именем, где каждый элемент имеет свой номер. Обращение к элементам массива осуществляется с помощью указания имени массива и номеров элементов. Одномерный массив, содержащий десять элементов, заполняется по следующему закону: A[1]=1; A[2]=x; A[i]=2*x*A[i-1]-A[i-2], где i=3, 4, … , 10. Значение A[5] при x = 1 будет равно …

Ответ: 1.

Задание 8.

Прочитайте текст и вычислить содержимое ячейки в электронной талице.

Электронные таблицы - компьютерная программа, поддерживающая представление данных в виде таблиц, состоящих из строк и граф, на пересечении которых располагаются клетки (ячейки таблицы). Значение в числовой клетке таблицы либо указывается в явном виде, либо рассчитывается по ассоциированной с клеткой формуле. Электронные таблицы являются инструментом анализа (финансовой) информации.

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	=*B*2*$*D*$2	0,5
3	А67.21	6	=*B*3*$*D*$2	
4	А67.33	2	=*B*4*$*D*$2	
5	Т46.06	8	=*B*5*$*D*$2	
6			=СУММ(*C*2:*C*5)	

Ответ**:** 10

ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 9.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Витамин С не только выступает как мощный антиоксидант, защищая организм от воспалительных процессов, но и играет важную роль в работе иммунной системы. Кроме того, элемент поддерживает здоровье кожи, кровеносных сосудов, костей и хрящей, участвует в образовании коллагена и помогает защитить здоровье клеток. Рекомендуемая суточная доза витамина С для взрослых людей составляет 75 мг в день для женщин и 100 мг для мужчин. Восполнить необходимый дефицит можно с помощью фруктов и овощей.

Назовите в каком из перечисленных характеризуются наиболее высокое содержание витамина С?

1. Хурма
2. Черная смородина
3. Ананасы
4. Яблоки

Ответ:2

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 10.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Послеуборочное дозревание семян оказывает также большое влияние на извлечения масла из семян в оптимальном режиме, поскольку при дозревании улучшаются технологические свойства семян, позволяющие повысить выход и качество масла. Укажите правильную последовательность операций подготовки масличного сырья к переработке.

1. Обрушивание
2. Калибровка по размеру,
3. Кондиционирование по влажности
4. Отделение ядра от оболочки
5. Жарение (приготовление мезги)
6. Измельчение

Ответ: 321465.

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 11.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Рассчитайте потери муки П м, если qм=0,03 %, Wм=14 %, Wт=42,5 %.

Ответ: 0,04 %

Задание 12.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Определить массу мяса на костях, если количество жилованной говядины составляет 200 кг (77%).

Ответ: 259,7 кг

Задание 13.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Определить теоретическую энергетическую ценность 100 г яблок (в ккал), в состав которой входит 0,4 % белков, 11,3 % углеводов, если при окислении 1 г углеводов выделяется 3,75 ккал энергии; 1 г белка – 4 ккал.

Ответ: 43,98 ккал

ОСНОВЫ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 14.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

При оценке качества свежих плодов и овощей химические показатели не учитывают. Особое внимание обращается на внешний вид и величину плодов и овощей. Внешний вид включает форму, окраску, зрелость, свежесть, целость, загрязненность, поврежденность механическую и сельскохозяйственными вредителями. Окраска обуславливает достоинства внешнего вида и зрелость плодов и овощей. Различают основную и покровную окраску. Основная может быть зеленой, желтой, оранжевой, а покровная - красной и фиолетовой. Наиболее высоко ценятся ярко окрашенные плоды и овощи. Назовите какие красящие вещества обуславливают окраску плодов и овощей

1. Липкоин
2. Бета-каротин
3. Хлорофиллы
4. Антоциан

Ответ:1234

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 15.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Для того чтобы ориентироваться во всем многообразии садовых сельскохозяйственных культур, их принято подразделять на группы по ботаническим и производственно-биологическим признакам. Всего среди плодовых растений выделяют 9 групп, из которых для нашей страны наибольший интерес представляют следующие: семечковые, косточковые, орехоплодные, ягодные. Установите соответствие между морфологическими группами и их представителями: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца

Морфологические группы	Представители
А. Семечковые	1. Абрикос, вишня, персик, слива
Б. Косточковые	2. Земляника лесная, калина, облепиха, малина
В. Ягодные	3. Орех грецкий, фундук, лещина, каштан
Г. Орехоплодные	4. Яблоня, груша, айва, рябина, арония, ирга, боярышник

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ:4123

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 16.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Определить теоретическую энергетическую ценность 100 г картофеля (в ккал), в состав которой входит 2,0 % белков, 0,1 % жира, 19,7 % углеводов, если при окислении 1 г углеводов выделяется 3,75 ккал энергии; 1 г белка – 4 ккал и 1 г жира – 9 ккал энергии. Рассчитайте теоретическую энергетическую ценность продукции.

Ответ: 82,78 ккал.

Задание 17.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Определите пористость хлеба из пшеничной муки, если общая масса выемок составила 23,9 г, общий объем выемок хлеба - 81 $см^3$, плотность беспористой массы хлеба - 1,31 $г/см^3$.

Ответ: 77,48 %

Задание 18.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Определить выход соединительной ткани, если на его долю приходится 2,4%, масса мяса на кости составляет 259,7 кг.

Ответ: 6,23 кг

МЕХАНИЗАЦИЯ, ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 19.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Точное земледелие получило распространение во многих странах. Это связано с появившейся возможностью обработки полей в зависимости от реальных потребностей выращивания культур на конкретном участке. Средства обработки можно дифференцировать в пределах различных участков поля, снижая при этом общий расход применяемых веществ и минимизируя наносимый ущерб окружающей среде.

К современным технологиям в сельском хозяйстве что можно отнести?

1. Создание электронных карт полей и возможность их использования в программном обеспечении. Для создания карт используется GPS оборудование в полевых условиях. На основе полученных результатов можно создавать базы данных полей с возможностью внесения агрохимических характеристик.
2. Проведение УЗИ обследования.
3. Мониторинг животных.
4. Создание микроклимата для растений.

Ответ:1

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 20.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Полного руководства процессом сельскохозяйственного производства можно достичь с помощью комплексного использования систем навигации. К преимуществам оснащения техники современными системами точного земледелия что относится?

(*укажите 3 правильных ответа в порядке возрастания***):**

1. Оптимизация расхода сырья и материалов.
2. Снижение урожайности.
3. Повышение качества получаемой продукции.
4. Улучшение качественных характеристик земли за счет рационального ее использования.

Ответ: 134

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 21.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Устанавливаемые компьютерные программы со стандартным набором функций позволяют привести в порядок весь агропромышленный комплекс. Постоянное усовершенствование программных модулей дает возможность расширять сферу использования GPS мониторинга. Мониторинг с помощью систем GPS направлен на решение следующих задач:

1. возможность слежения за отклонениями в рабочем маршруте;
2. учет эффективности выполнения работ;

3. учет задействованных единиц техники в любое время;
4. четкое определение месторасположения участков, на которых проводятся работы;
5. мониторинг скорости и направления движения задействованных единиц техники.

Ответ: 34512

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 22.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Система параллельного вождения плюс автопилот для трактора или комбайна. Позволяет сократить длину холостого хода и уменьшить ширину разворотной полосы. Точность выполнения работ в системах параллельного вождения с применением автопилотирования может составлять до 2,5 см. Такая система состоит из GPS приемника, основного модуля для обработки данных и блока питания, который позволяет подключать прибор к бортовой электросети.

Объясните, из каких систем состоит автопилот?

Ответ: Автопилотирование состоит из электрогидравлической системы автоматического управления. Водитель сельскохозяйственной техники выполняет маневры на поворотах, что дает возможность в полной мере сосредоточить ему внимание на выполнении сложного технологического процесса. Прибор имеет возможность считывать и запоминать начальные и конечные точки движения, а также строить в автоматическом режиме параллельные линии для движения..

Задание 23.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

После установления GPS трекеров (маячков) на всю технику и служебный транспорт можно точно рассчитать и вести учет затраченного топлива и времени.

Проблема внедрения современных технологий в сельском хозяйстве обусловлена дефицитом информации руководителей предприятий о преимуществах использования новых методик. В тоже время, в рамках конкурентной борьбы за рынки сбыта и получении максимальной прибыли при оптимизации затрат, системы навигационного управления постепенно внедряются предприятиями, которые уже успели оценить все преимущества современных технологий. Перечислите недостатки GPS.

Ответ: К недостаткам можно отнести следующие возможные проблемы:

- Стоимость качественного и надежного навигационного оборудования – внедрение современных технологий тормозит по причине дороговизны оборудования.
- Технические сложности. В условиях сельской местности не всегда удается найти специалиста, который сможет работать на современном оборудовании (проблема квалифицированных кадров).
- Отсутствие практики. Стремительное совершенствование и разработка новых технологий не позволяет получить быстрый практический опыт и навыки использования навигационных систем.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 24.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Точное земледелие - это концепция управления сельскохозяйственным производством, основанная на наблюдении, измерении и реагировании на изменчивость как самих сельскохозяйственных культур, так и условий, в которых их возделывают.

Для внедрения точного земледелия в производство необходимо ввести ряд технологических решений. Каких?

(*укажите 3 правильных ответа в порядке возрастания***):**

1. глобальные системы позиционирования;
2. географические информационные системы;
3. системы поддержки принятия решений;
4. технологии оценки урожайности, переменного нормирования, дистанционного зондирования земли.

Ответ: 124

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 25.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Плуг состоит из рамы, корпусов, предплужников, опорного по-левого колеса у навесного плуга или опорного полевого и заднего бороздового колес у полунавесного плуга, ножа, навесного или прицепного устройства, прицепа для борон, сигнального щитка. Рама плуга состоит из основной, продольной и поперечной балки. Установите соответствие частей плуга с их назначением.

Часть плуга		Назначение	
А	лемех	1	срезание верхнего задернелого пласта почвы
Б	дисковый нож	2	подрезание пласта почвы
В	отвал	3	обрезание края борозды
Г	предплужник	4	крошение и переворачивание пласта почвы

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 2341

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 26.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Тяговый класс - техническая характеристика тракторов, ключевой технический показатель тракторов, характеризующий их тяговые возможности. При этом тяговый класс определяется нижним значением диапазона, в который входит трактор. Расставьте трактора по классу тяги.

1. К-744
2.МТЗ-82.1
3.Агромаш-30ТК
4.Агромаш 90 ТГ.

Ответ: 3241

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 27.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Трактор - это самодвижущаяся (гусеничная или колёсная) машина, выполняющая сельскохозяйственные, дорожно-строительные, землеройные, транспортные и другие работы в агрегате с прицепными, навесными или стационарными машинами (орудиями).

Объясните, как делятся трактора по назначению?

Ответ: трактора делятся по назначению общего назначения и универсальные. Общего назначения - энергоемкие работы в сельскохозяйственном производстве (пахота, культивация, посев и др.), исключая обработку пропашных культур и их уборку. Универсальные - работы общего назначения, а также работы по возделыванию и уборке пропашных культур.

Задание 28.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Трактор представляет собой сложный комплекс механизмов и систем, выполняющих определенные функции, которые принято подразделять на следующие основные группы: двигатель, трансмиссия, ходовая система, остов трактора, механизмы управления движением трактора, кабина, система электрооборудования, рабочее и вспомогательное оборудование, навесная гидравлическая система трактора. Для чего предназначен двигатель?

Ответ: Двигатель является источником энергии для выполнения трактором функции мобильного энергетического средства. Двигатель, установленный на тракторе, вместе с обслуживающими его работу устройствами, образует силовую установку. На современных тракторах наибольшее распространение получили дизели. Бензиновые двигатели используют на средствах малой механизации и на старых моделях тракторов в качестве пусковых двигателей мощных дизелей.

4.3. 3 курс

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Б1.О.19	Проектирование информационных систем

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Методология создания информационных систем заключается в организации процесса построения информационной системы и обеспечении управления этим процессом для того, чтобы гарантировать выполнение требований, как к самой системе, так и к характеристикам процесса разработки.

Выберите ответ, соответствующий цели методологии проектирования ИС

1. Регламентация процесса проектирования ИС и обеспечение управления этим процессом с тем, чтобы гарантировать выполнение требований как к самой ИС, так и к характеристикам процесса разработки

2. Формирование требований, направленных на обеспечение возможности комплексного использования корпоративных данных в управлении и планировании деятельности предприятия

3. Автоматизация ведения бухгалтерского аналитического учета и технологических процессов

4. Подбор технического и формирование информационного, математического, программного и организационно-правового обеспечения.

Ответ: 1

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

ИС организационного управления – предназначены для автоматизации функций управленческого персонала, как промышленных предприятий, так и непромышленных объектов (гостиниц, банков, магазинов и пр.). Какие функции реализуются в информационных системах организационного управления?

1. Оперативный учет
2. Перспективное и оперативное планирование
3. Измерение параметров технологических процессов
4. Инженерные расчеты

Ответ: 12

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 3.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Видимость (visibility) - качественная характеристика описания элементов класса, характеризующая потенциальную возможность других объектов модели оказывать влияние на отдельные аспекты поведения данного класса. Видимость в языке UML специфицируется с

помощью квантора видимости (visibility), который может принимать одно из 4-х возможных значений и отображаться при помощи специальных символов. Сопоставьте названия обозначения символов их значениям. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Обозначения символов		Значения	
А	Что означает квантор видимости “+”	1	защищенный
Б	Что означает квантор видимости “#”	2	закрытый
В	Что означает квантор видимости “-“	3	пакетный
		4	открытый

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Ответ: 412

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 4.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Практика принятия решений многообразна. Однако все они реализуются по определенной схеме, подсказываемой здравым смыслом. Для того чтобы принять правильное решение, необходимо выполнить ряд работ, складывающихся из отдельных этапов, процедур и операций. Среди многочисленных подходов к формированию решений выделяют трехэтапную модель Г.Саймона, являющуюся основой для реализации большинства известных на сегодня технологий. Модель трехэтапного формирования решений выглядит следующим образом:

1. Поиск вариантов решений
2. Сопоставление вариантов и выбор согласно критерию
3. Анализ проблемы, формулирование целей, определение критериев

Укажите номера правильных ответов в хронологической последовательности их реализации в порядке возрастания:

Ответ: 312

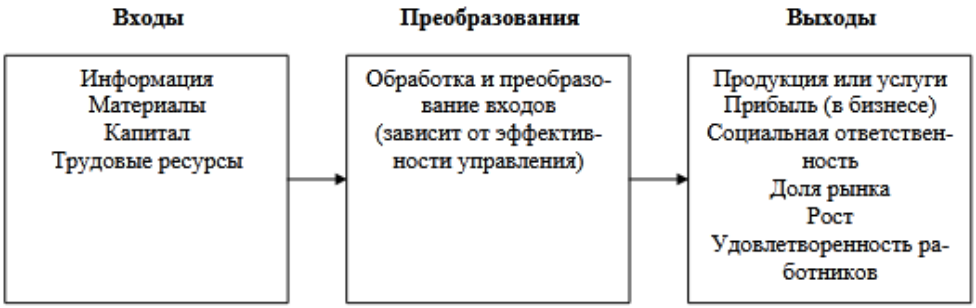
ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 5.

Прочитайте текст и представьте модель организации как открытой системы.

Организация – это группа людей, деятельность которых сознательно координируется для достижения общей цели или целей. Характеристики любой организации с точки зрения системного подхода к управлению – это: цели, ресурсы, зависимость от внешней среды, внутренние переменные, наличие подсистем и разделение труда. В общих чертах цели всякой организации включают преобразование ресурсов для достижения результатов. Схематично представить модель организации как открытой системы.

Ответ:



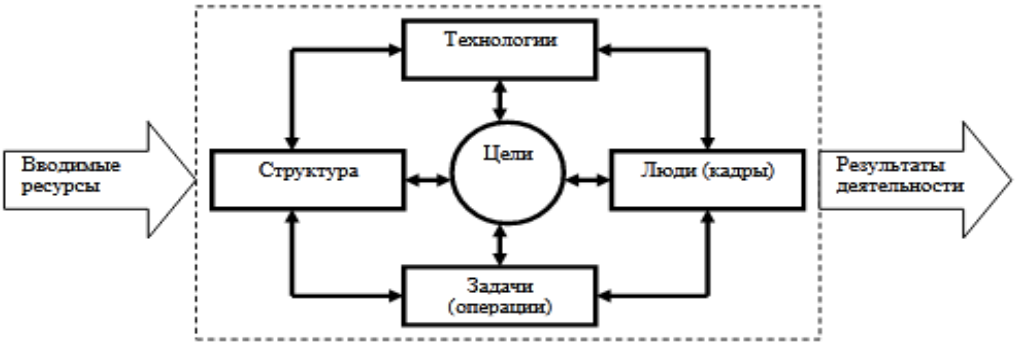
На входе организация получает из окружающей среды информацию, капитал, человеческие ресурсы и материалы. Эти компоненты называют входами. В процессе преобразования организация обрабатывает эти входы, преобразуя их в продукцию или услуги. Эти продукция и услуги являются выходами организации, которые она вносит в окружающую среду. Если организация управления эффективна, то в ходе процесса преобразования образуется добавочная стоимость входов. В результате появляются многие дополнительные выходы, такие как прибыль, увеличение доли рынка, увеличение объема продаж (в бизнесе), реализация социальной ответственности, удовлетворение работников, рост организации и т.д.

Задание 6.

Прочитайте текст и покажите взаимосвязь внутренних переменных организации.

Внутренние переменные – это результаты управленческих решений. Основные переменные в организации, которые требуют внимания руководства, это: цели, структура, задачи, технологии, люди. Системный подход к управлению рассматривает организацию как совокупность взаимозависимых элементов, таких как люди, структура, задачи и технологии, которые ориентированы на достижение различных целей в условиях меняющейся внешней среды. Схематично показать взаимосвязь внутренних переменных организации.

Ответ:



Цели вырабатываются руководством в ходе процесса планирования и сообщаются членам организации (процесс координирования). *Структура* организации – это логические взаимоотношения уровней управления и функциональных областей, построенные в такой форме, которая позволяет наиболее эффективно достигать целей организации. *Задача* – это предписанная работа, серия работ или часть работы, которая должна быть выполнена заранее установленным способом в заранее оговоренные сроки. С технической точки зрения, задачи предписываются не работнику, а его должности. *Технология* – это средство преобразования сырья – будь то люди, информация или физические материалы – в искомые продукты и услуги. Задачи и технология тесно связаны между собой. Выполнение задачи включает использование конкретной технологии как средства преобразования материала, поступающего на входе, в форму, получаемую на выходе. То есть наиболее значимым компонентом технологии является процесс, с помощью которого исходные материалы (сырье) преобразуются в желаемый на выходе продукт. По сути своей технология представляет способ, который позволяет осуществить такое преобразование

Задание 7.

Прочитайте текст и изобразите схематично два способа представления уровней управления.

Вертикальное разделение труда – необходимо для координации работы групп, как следствие горизонтального разделения труда. Вертикальное развертывание разделения труда образует уровни управления: стратегический (институциональный), тактический (функциональный), технический (операционный). Изобразите схематично два способа представления уровней управления.

Ответ:

Форма пирамиды используется для того, чтобы показать, что на каждом последующем уровне управления находится меньше людей, чем на предыдущем. Для того чтобы организация могла добиться реализации своих целей, задачи должны быть скоординированы посредством вертикального разделения труда. Т.е. организацией необходимо управлять.

УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Б1.О.32.02	Основы военной подготовки

ОСНОВЫ ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКИ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Находясь на военной службе, военнослужащие обладают особыми правами и обязанностями. Какой устав определяет права и обязанности военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации и взаимоотношения между ними, обязанности основных должностных лиц полка и его подразделений, а также правила внутреннего порядка.

1. Устав Внутренней службы ВС РФ;
2. Дисциплинарный устав ВС РФ;
3. Устав гарнизонной и караульной службы ВС РФ;
4. Строевой устав ВС РФ

Ответ:1

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ

Находясь на военной службе, военнослужащие обладают особыми правами и обязанностями. Какой из государственных документов в ВС России обязывает служению верности и долга для обороны нашего Отечества:

1. Конституция РФ;
2. Военный билет;
3. Военная присяга;
4. Кодекс Чести ВС РФ.

Ответ:3

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 3.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Под общевоинскими уставами понимают нормативно-правовые акты, которые регламентируют жизнь и быт военнослужащих, их взаимоотношения между собой и повседневную деятельность. К общевоинским уставам ВС РФ относятся:

1. Устав Внутренней службы ВС РФ;
2. Дисциплинарный устав ВС РФ;
3. Устав внутренней службы;
4. Устав гарнизонной и караульной службы ВС РФ;
5. Строевой устав ВС РФ
6. Устав формирований партизанских отрядов.

Ответ: 1245

Задание 4.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Под призывом на военную службу понимают привлечение граждан для исполнения воинской обязанности в рядах вооружённых сил и других войсках (Росгвардии, МЧС, ФСО). В какие сроки осуществляется призыв граждан России на действительную военную службу?

1. с 1 октября по 31 декабря;
2. с 1 января по 31 марта
3. с 1 апреля по 15 июля;
4. в любые сроки.

Ответ: 13

Задание 5.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Под призывом на военную службу понимают привлечение граждан для исполнения воинской обязанности в рядах вооружённых сил и других войсках (Росгвардии, МЧС, ФСО). Кто из граждан России освобождается от призыва на военную службу?

1. признанные не годными или ограниченно годными к военной службе по состоянию здоровья;
2. по личному желанию гражданина;
3. прошедшие военную службу в вооружённых силах другого государства;
4. имеющие неснятую судимость за совершение тяжкого преступления.

Ответ: 134

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 6.

Прочитайте текст и установите соответствие.

К общевоинским уставам ВС РФ относятся: Устав Внутренней службы ВС РФ; Дисциплинарный устав ВС РФ; Устав гарнизонной и караульной службы ВС РФ; Строевой устав ВС РФ. Установите соответствие между названием каждого устава и их содержанием. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Свойства или функции		Виды веществ	
А	Устав Внутренней службы ВС РФ	1	устав определяет сущность воинской дисциплины, обязанности военнослужащих по ее соблюдению, виды поощрений и дисциплинарных взысканий, права командиров (начальников) по их применению, а также порядок подачи и рассмотрения обращений (предложений, заявлений и жалоб)
Б	Дисциплинарный устав ВС РФ	2	устав определяет предназначение, порядок организации и несения гарнизонной и караульной служб, права и обязанности должностных лиц гарнизона и военнослужащих, несущих эти службы, а также регламентирует проведение гарнизонных мероприятий с участием войск.
В	Устав гарнизонной и караульной службы ВС РФ	3	устав определяет права и обязанности военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации и взаимоотношения между ними, обязанности основных должностных лиц полка и его подразделений, а также правила внутреннего порядка
Г	Строевой устав ВС РФ	4	устав определяет строевые приемы и движение без оружия и с оружием; строи подразделений и воинских частей в пешем порядке и на машинах; порядок выполнения воинского приветствия, проведения строевого смотра; положение Боевого знамени воинской части в строю, порядок совместного выноса и относа Государственного флага РФ и Боевого знамени воинской

			части; обязанности военнослужащих перед построением и в строю и требования к их строевому обучению, а также способы передвижения военнослужащих на поле боя и действия при внезапном нападении противника.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 3124

Задание 7.

Прочитайте текст и установите соответствие.

На вооружении ВС состоят: ручная граната РГД-5, Ф-1; ручная граната РГО; ручная граната РГД – 5; ручная граната РГ – 42; ручная граната РГН; ручная кумулятивная граната РКГ – 3.

Сопоставьте каждому из видов ручных гранат их характеристики. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Ручная граната		Характеристики	
А	РГД-5	1	Эффективный радиус поражения составляет 50 метров, гарантированный - 15 метров. Отдельные осколки могут разлетаться на дистанцию в 200 метров, однако на таком расстоянии уже не представляют опасности. Время замедления такое же, как и у РГД-5 - 3,2-4,2 секунды, так как обе гранаты используют одинаковые запалы: УЗРГ, УЗРГМ и УЗРГМ-2 - все они универсальны и взаимозаменяемы.
Б	Ф-1	2	Радиус поражения гранаты составляет 20-25 метров, при средней дальности метания в 30-50 метров в зависимости от физического состояния бойца. Также может оснащаться осколочной рубашкой, которая превращает наступательную гранату в оборонительную, повышая количество и дистанцию разлета осколков. Время замедления от 3,2 до 4,2 секунд, в зависимости от используемого запала.
В	РГН	3	По боевым характеристикам аналогична Ф-1, но, как и РГН использует ударный запал УДЗ. Внешне отличается от РГН лишь ребристым корпусом, когда как у РГН он гладкий.
Г	РГО	4	По своим характеристикам очень близка к РГД-5. Особенностью является то, что граната детонирует либо спустя 3,2-4,2 секунды после броска, либо при столкновению с твердой преградой. Таким образом, РГН не оставляет противнику шанса успеть укрыться или отбросить гранату. Активация запала происходит только через 1,5 секунды после удаления предохранительной скобы. Благодаря этому, РГН защищены от случайных падений, а у бойца, уронившего гранату, остается время, чтобы метнуть ее куда следует.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 2143

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 8.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Сборка автомата после неполной разборки производится в обратной последовательности:

1. Присоединить газовую трубку со ствольной накладкой. Удерживая автомат левой рукой, правой рукой надвинуть газовую трубку передним концом на патрубок газовой камеры и прижать задний конец ствольной накладки к стволу; повернуть с помощью пенала принадлежности замыкатель на себя до входа его фиксатора в выем на колодке прицела.

2. Присоединить затвор к затворной раме. Взять затворную раму в левую руку, а затвор в правую руку и вставить затвор цилиндрической частью в канал рамы; повернуть затвор так, чтобы его ведущий выступ вошел в фигурный вырез затворной рамы, и продвинуть затвор вперед.

3. Присоединить затворную раму с затвором к ствольной коробке. Взять затворную раму в правую руку так, чтобы затвор удерживался большим пальцем в переднем положении. Левой рукой обхватить шейку приклада, правой рукой ввести газовый поршень в полость колодки прицела и продвинуть затворную раму вперед настолько, чтобы отгибы ствольной коробки вошли в пазы затворной рамы, небольшим усилием прижать ее к ствольной коробке и продвинуть вперед.

4. Присоединить возвратный механизм. Правой рукой ввести возвратный механизм в канал затворной рамы; сжимая возвратную пружину, подать направляющий стержень вперед и, опустив несколько книзу, ввести его пятку в продольный паз ствольной коробки.

5. Спустить курок с боевого взвода и поставить на предохранитель.

6. Присоединить крышку ствольной коробки. Вставить крышку ствольной коробки передним концом в полукруглый вырез на колодке прицела; нажать на задний конец крышки ладонью правой руки вперед и книзу так, чтобы выступ направляющего стержня возвратного механизма вошел в отверстие крышки ствольной коробки.

7. Присоединить шомпол.

8.Нажать на спусковой крючок и поднять переводчик вверх до отказа.

9. Вложить пенал в гнездо приклада. Уложить принадлежность в пенал и закрыть его крышкой, вложить пенал дном в гнездо приклада и утопить его так, чтобы гнездо закрылось крышкой. У АКМС пенал убирается в карман сумки для магазинов.

10. Присоединить магазин к автомату. Удерживая автомат левой рукой за шейку приклада или цевье, правой рукой ввести в окно ствольной коробки зацеп магазина и повернуть магазин на себя так, чтобы защелка заскочила за опорный выступ магазина.

Укажите номера правильных ответов в правильной последовательности

Ответ: 12346587910

Задание 9.

Прочитайте текст и установите последовательность.

К крупномасштабным картам относятся карты с масштабом крупнее 1:200 000. Укажите правильную последовательность при увеличении от большего масштаба к малому масштабу.

1. 1:1000000;
2. 1:100000;
3. 1:50000;
4. 1:10000.

Ответ: 4321

Задание 10.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Согласно российскому законодательству офицеры делятся на следующие категории**:** младшие офицеры**,** старшие офицеры **и** высшие офицеры**.** Какие звания относятся к младшему офицерскому составу?

1. капитан;
2. полковник;
3. майор;
4. сержант;
5. мл. лейтенант;
6. лейтенант;

7. ст. лейтенант
8. ст. сержант.
Укажите номера правильных ответов в порядке возрастания звания
Ответ: 5671

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 11.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Военнослужащий, проходящий военную службу по контракту, следуя на личном автомобиле, допустил нарушение правил дорожного движения, в результате чего сотрудниками ДПС был составлен протокол об административном правонарушении и наложено административное взыскание в виде штрафа. Протокол был направлен по месту службы военнослужащего. Командир воинской части за совершение данного правонарушения применил к военнослужащему дисциплинарное взыскание - строгий выговор. Имел ли он на это право?

Ответ: Нет, не имел. За административные правонарушения военнослужащие несут дисциплинарную ответственность в соответствии с Дисциплинарным уставом, за исключением административных правонарушений, за которые они несут ответственность на общих основаниях. Нарушение правил дорожного движения относится к таким административным правонарушениям.

Задание 12.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Внезапно заболел начальник гарнизонного караула. Для выполнения его обязанностей дежурный по гарнизону отправил в караул своего помощника. Правильно ли он поступил?

Ответ: Неправильно. В таком случае обязанности начальника караула дежурный по гарнизону может возложить на помощника начальника караула (разводящего) или для замены заболевшего вызывает из воинской части нового начальника караула, следует вместе с ним в караульное помещение и руководит приемом караула. Новому начальнику караула дежурный по гарнизону сообщает действующий пароль и о происшедшем немедленно докладывает военному коменданту гарнизона.

Задание 13.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Командир роты провел разбирательство по факту совершения подчиненным ему военнослужащим грубого дисциплинарного проступка, и материалы разбирательства отправил в гарнизонный военный суд для применения к нарушителю дисциплинарного ареста. Имел ли он на это право?

Ответ: Нет, не имел. Право направлять материалы о грубом дисциплинарном проступке в гарнизонный военный суд для принятия решения о применении к военнослужащему дисциплинарного ареста принадлежит только командиру воинской части.

Задание 14.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Военнопленный - это человек, который был взят в плен вооруженными силами противника в ходе вооруженного конфликта или войны. Военнопленные являются членами вооруженных сил одной из сторон конфликта и находятся во власти противника. Что должен знать и соблюдать военнослужащий при ведении боевых действий и при обращении с военнопленными.

Ответ: Военнослужащий обязан знать и соблюдать нормы международного гуманитарного права, правила обращения с ранеными, больными, лицами, потерпевшими кораблекрушение, медицинским персоналом, духовными лицами, гражданским населением.

Военнопленный не является и не может являться преступником за один лишь факт пленения. В III Женевской конвенции 1949 года, которая регулирует обращение с военнопленными, рассматривается положение относительно лиц, оказавшихся в плену во время военных конфликтов.

Задание 15.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Студенты, обучающиеся на военной кафедре университета, проходят военные сборы в одной из воинских частей. Один из студентов в порядке стажировки назначен командиром взвода и обязан провести инструктаж солдат, назначенных в патруль по гарнизону. Каким общевоинским уставом он должен воспользоваться?

Ответ: Уставом гарнизонной и караульной службы

Устав гарнизонной и караульной службы определяет предназначение, порядок организации и несения гарнизонной и караульной служб, права и обязанности должностных лиц гарнизона и военнослужащих, несущих эти службы, а также регламентирует проведение гарнизонных мероприятий с участием войск.

Уставом гарнизонной и караульной службы руководствуются военнослужащие органов военного управления, воинских частей, кораблей, предприятий, организаций.

Задание 16.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Под равнинами понимают обширные участки земной поверхности, которые отличаются малыми колебаниями высот и небольшими уклонами.

Какими тактическими свойствами характеризуется равнина?

Ответ: При отсутствии на местности лесных массивов обладает наихудшими защитными свойствами от поражающих факторов оружия массового поражения (ОМП). Если равнина является слабо пересеченной, она удобна для передвижения войск во всех направлениях даже без развитой дорожной сети. Лишена естественных масок, то есть маскирующих элементов ландшафта, что создает удобство наблюдения, ведения авиационной и спутниковой разведки, ведения огня, но при этом затрудняется скрытное передвижение войск, организация рейдов и поиска, а также ведение наземной разведки. Обладает одинаковыми свойствами, как для обороны, так и для наступления.

Задание 17.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Под изучением местности понимают изучение и оценку тактических свойств отдельных объектов, которые дают возможность составить цельное представление об условиях местности и их влиянии на предстоящие действия.

Каков порядок изучения местности?

Ответ: Вначале выявляют и изучают общий характер местности в полосе, районе или направлении действий. Затем в соответствии с выполняемой задачей изучают с необходимой полнотой и детальностью отдельные участки, рубежи или отдельные объекты местности, оказывающие существенное влияние на выполнение задачи, и оценивают их тактические свойства. Детально изучают местность обычно по участкам в соответствии с последовательностью выполнения задачи, а также с учетом возможных действий противника.

Задание 18.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Рекогносцировка (от лат. recognosco - осматриваю) - разведка о расположении и силах неприятельских войск, визуальное изучение противника и местности в целях уточнения принятого на карте решения**.** Рекогносцировка проводится лично командиром батальона (роты) и выше с привлечением начальников штабов, заместителей, помощников, командиров подчинённых, приданных и взаимодействующих подразделений.

Дайте определения и понятия основных видов рекогносцировки.

Ответ:

1. Обыкновенные**.** Осуществляются с наивозможной осторожностью, быстро и скрытно.
2. Усиленные или форсированные**.** Производятся отрядами из двух или трёх родов оружия непосредственно перед боем с целью немедленно воспользоваться добытыми сведениями.
3. Топографическая**.** Обследование местности с целью её изучения, оценки, определения способов её использования или оборудования для предстоящего размещения или действия войск.

Задание 19.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Под разведкой местности понимают сбор и систематизацию сведений о местности и отдельных ее элементах: рельефе, грунтах, почвенно-растительном покрове, гидрографической сети, населенных пунктах, путях сообщения.

Поясните, в чем состоят ее основные задачи?

Ответ: Основные задачи разведки местности: определение ее проходимости для боевой и транспортной техники; выяснение состояния дорог, мостов и других дорожных сооружений; определение характера водных преград и условий форсирования их с ходу; выявление защитных и маскирующих свойств местности, характера естественных укрытий и масок; определение скрытых подступов к объектам противника, границ полей невидимости; выяснение состояния источников воды; выявление изменений местности по сравнению с картой. В районах ядерных взрывов в результате разведки устанавливают наличие и характер разрушений, завалов, пожаров и других препятствий и ведут разведку путей их обхода.

Задание 20.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Изучение местности заключается в получении данных о местности путем уяснения характера ее топогеодезических элементов и осуществляется с целью выявления степени ее влияния на выполнение боевой задачи

Какие существуют способы изучения местности?

Ответ: Основным источником получения данных о местности служат топографические карты. Кроме того, местность изучают по специальным картам и фотодокументам, а также путем рекогносцировки и разведки, по различного рода описаниям, опросом местных жителей и по другим источникам.

УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Б1.В.07	Основы экономической культуры граждан

ОСНОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ГРАЖДАН

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задания выбором одного варианта ответа

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Ссудный процент представляет собой цену предоставляемой от кредитора к заемщику ссуженной стоимости. В практической деятельности субъектов кредитных отношений крайне важно определить оптимальный уровень ссудного процента, что в свою очередь предполагает знание факторов, влияющих на уровень процентной ставки. Что из нижеперечисленного влияет на уровень ссудного процента?

1. форма кредита;
2. уровень инфляции;
3. вид кредитного учреждения;
4. место жительства заемщика.

Ответ:2

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Основным элементом кредитной системы страны являются банки. Банки предоставляют клиентам широкий перечень финансовых услуг и по характеру своей деятельности значительно отличаются от других финансово-кредитных организаций. Банком признается кредитная организация, осуществляющая какой набор операций?

1. привлечение вкладов, размещение ценных бумаг, выдачу гарантий;
2. привлечение средств клиентов, размещение кредитов, осуществление расчетов по поручению клиентов;
3. привлечение во вклады денежных средств физических и юридических лиц, размещение средств, открытие и ведение банковских счетов клиентов;
4. выпуск собственных акций, привлечение вкладов, размещение кредитов.

Ответ:3

Задание 3.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Объем денежной массы является важным макроэкономическим показателем; его регулирование осуществляется в ходе процессов денежной эмиссии и изъятия денег из денежного оборота. Эмиссия наличных денег осуществляется:

1. системой банков;
2. Министерством финансов РФ;
3. ЦБ РФ и его территориальными расчетно-кассовыми центрами;
4. казначейством.

Ответ:3

Задание 4.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Для обеспечения верного расчета и своевременной уплаты налога на доходы физических лиц (НДФЛ) важно знать, что является по данному налогу объектом налогообложения. Объектом налогообложения для физических лиц, являющихся налоговыми резидентами РФ, по НДФЛ признается доход, полученный налогоплательщиком:

1. от реализации товаров (работ, услуг), а также имущества реализованного налоговыми агентами через физическое лицо;
2. от источников в РФ и (или) от источников за пределами РФ;
3. за оказание услуг физическими лицами стороннему физическому лицу;
4. нет верного ответа.

Ответ:2

Задание 5.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Для обеспечения верного расчета суммы налога на доходы физических лиц (НДФЛ) важно знать, какие элементы включает налоговая база по данному налогу. Какие доходы учитываются при определении налоговой базы по НДФЛ?

1. все доходы налогового агента, полученные им как в денежной, так и в натуральной формах, право на использование которым у него возникло;
2. все доходы налогоплательщика;
3. все доходы налогоплательщика и налогового агента, полученные им как в денежной, так т в натуральной формах;
4. все доходы налогоплательщика, полученные им как в денежной, так и в натуральной формах, или право на распоряжение которым у него возникло, а также доходы в виде материальной выгоды.

Ответ:4

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 6.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Личная финансовая безопасность – это социально-экономическая возможность человека, иметь финансовую независимость для удовлетворения своих материальных и духовных потребностей, а также сохранение этой независимости в перспективе и её дальнейшее преумножение. Какие элементы предполагают формирование системы личной финансовой безопасности?

1. Создание финансовой подушки;
2. Страхование жизни, здоровья и трудоспособности;
3. Погашение ипотечного кредита;
4. Страхование автотранспорта, квартиры, имущества;
5. Инвестирование в ценные бумаги;
6. Получение кредита;
7. Открытие вклада.

Ответ: 124

Задание 7.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Формирование личных финансовых планов является одной их главных характеристик финансово грамотного человека. В чем преимущество личного финансового плана перед спонтанным подходом управления личными финансами?

1. Он позволяет оценить текущую финансовую ситуацию, улучшить ее;
2. Он позволяет подобрать подходящие финансовые инструменты с учетом всех целей;
3. Он позволяет учесть все финансовые цели семьи;
4. Он позволяет гарантированно достичь всех желаемых целей.

Ответ: 123

Задание 8.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Ведение личного бюджета помогает снизить и досрочно закрыть существующие долги, а также распределить свои деньги, чтобы их хватило на все потребности. Для обеспечения сбалансированности личного бюджета управляют как доходами, так и расходами. На какие статьи расходов стоит обратить внимание с точки зрения их сокращения?

1. Питание;
2. Развлечение и досуг;
3. На те, которые составляют значительную часть бюджета;
4. На те, которые составляют незначительную часть бюджета;
5. На обязательные расходы;
6. На необязательные расходы.
Ответ: 236

Задание 9.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Ведение личного бюджета помогает снизить и досрочно закрыть существующие долги, а также распределить свои деньги, чтобы их хватило на все потребности. Для обеспечения сбалансированности личного бюджета управляют как доходами, так и расходами. Каковы основные способы увеличения доходов?

1. Получение прибавки к зарплате, подработка;
2. Продажа ненужных вещей;
3. Выигрыш в лотерею;
4. Открытие собственного бизнеса;
5. Получение наследства;
6. Все варианты верны.

Ответ: 124

Задание 10.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Для предупреждения убытков от действий интернет-мошенников важно знать стандартные предупредительные меры. Выделите способы защиты от интернет-мошенников:

1. никогда и никому не сообщать пароли;
2. сообщать пароли только сотрудникам банка;
3. никогда не делать копий файлов с секретной информацией;
4. не открывать сайты платежных систем по ссылке (например, в письмах);
5. при поиске удаленной работы не реагировать на просьбы оплаты каких-либо регистрационных взносов.

Ответ: 145

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 11.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Деньги в современном мире выполняют ряд функций; эффективное использование денег требует знаний об их сущности и вариантах использования. Установите соответствие между терминами в сфере денежного обращения и их расшифровкой. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Понятие		Характеристика	
А	Бартер	1	Мера стоимости
Б	Сущность денег	2	Применяется, когда деньги не выполняют свои функции
В	Функция денег	3	Особый товар, выполняющий функцию всеобщего эквивалента

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Ответ: 231

Задание 12.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Деньги в современном мире выполняют ряд функций; эффективное использование денег требует знаний об вариантах их использования в той или иной функции. Установите соответствие между функциями денег и их проявлением. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Понятие		Характеристика	
А	функции средства обращения	1	Передача товара и его оплата происходят одновременно
Б	функции мировых денег	2	Деньги используются для выполнения денежных обязательств
В	функции средства платежа	3	Деньги используются в качестве международного и платежного средства

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Ответ: 132

Задание 13.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Банковские депозиты используются и как средство расчетов, и как инструмент для сбережения и преумножения денежных средств клиента. Установите соответствие между видом депозитного счета и его назначением. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Вид депозитного счета		Характеристика	
А	До востребования	1	Позволяет клиенту осуществлять текущие платежи
Б	Срочный	2	Не требует от банка отчислений в обязательные резервы
		3	Позволяет клиенту - получать относительно высокие проценты

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б

Ответ: 13

Задание 14.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Банковскими услугами на постоянной основе пользуются и население, и предприятия/организации. Для оценки устойчивости банка, обоснованного выбора его продуктов важно знать основы формирования банковских ресурсов, построения его отчетности. Установите соответствие между категорией финансовых ресурсов банка и отдельными статьями баланса. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Категория ресурсов банка		Статья баланса	
А	Собственные средства	1	Уставный капитал
Б	Депозиты	2	Кредиты от ЦБ РФ
В	Недепозитные привлеченные ресурсы	3	Банковские сертификаты

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Ответ: 132

Задание 15.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Современная банковская система включает два уровня, кардинально отличающиеся друг от друга по выполняемым функциям. Для оценки эффективности функционирования уровней банковской системы, максимального использования ее возможностей для решения практических задач по управлению личными финансами, финансами бизнеса необходимы знания о назначении того или иного элемента. Установите соответствие между уровнем банковской системы РФ и его назначением. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Назначение		Уровень банковской системы	
А	Кредитование предприятий	1	ЦБ РФ
Б	Денежная эмиссия	2	Банковский сектор
В	Расчётно – кассовое обслуживание клиентов		
Г	Аккумулирование свободных денежных средств населения		
Д	Хранение золотовалютных резервов страны		

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Ответ: 21221

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 16.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Управление рисками – важный навык в любой сфере деятельности, в том числе и при решении экономических задач. Одним из этапов управления рисками является оценка риска, которая включает определенную последовательность действий. Приведите правильную последовательность процедур при оценке риска:

1. Количественная оценка риска;
2. Выявление рисков, характерных для определенного вида деятельности, и определение их характеристик;
3. Установление уровня приемлемого риска (шкал риска).

Ответ: 213

Задание 17.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Управление рисками – важный навык в любой сфере деятельности, в том числе и при решении экономических задач. Управление рисками включает несколько этапов. Приведите правильную последовательность этапов риск-менеджмента:

1. Количественная оценка риска;
2. Выявление рисков, характерных для определенного вида деятельности, и определение их характеристик;
3. Контроль и мониторинг показателей риск-менеджмента;
4. Минимизация и финансирование риска.

Ответ: 2143

Задание 18.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Страхование – эффективный инструмент для финансирования ущербов от рисковых событий, управления личными финансами и финансами бизнеса. Крайне важен этап оценки ущерба страхователя и выплаты ему страхового возмещения. Здесь необходимо четко соблюдать последовательность действий и процедур, регламентируемых страховым договором. Приведите

правильную последовательность действий страхователя. При наступлении страхового случая страхователь обязан:

1. Заявить об этом страховщику в установленные договором сроки;
2. Провести необходимые меры по уменьшению ущерба застрахованному имуществу;
3. Сохранить до прибытия страховщика остатков поврежденного имущества
4. Сообщить об этом только компетентным органам (пожарным, полиции и т.д.).

Ответ: 2413

Задание 19.

Прочитайте текст и установите последовательность.

В сфере реализации любых продуктов, работ, услуг, в том числе и на финансовых рынках крайне важен этап ценообразования; от правильно рассчитанной цены зависит доступность продукта/услуги для покупателя и объем доходов продавца. Приведите правильную последовательность этапов расчета цены:

1. Анализ цен и товаров (услуг);
2. Выбор метода ценообразования;
3. Оценка издержек;
4. Постановка задачи ценообразования;
5. Определение размеров потенциального спроса.

Ответ: 45312

Задание 20.

Прочитайте текст и установите последовательность.

При безналичных расчетах применяется ряд форм безналичных расчетов и расчетных документов. Нормативными документами регламентируется порядок действий плательщиков и получателей денежных средств при использовании того или иного расчетного документа. Расположите в правильной последовательности этапы осуществления расчетов инкассовыми поручениями.

1.Банк поставщика пересылает полученные документы в банк покупателя;

2.Денежные средства, полученные от покупателя, переводятся в банк поставщика;

3.Отгрузив продукцию и оформив все необходимые документы, поставщик представляет их в обслуживающий его банк вместе с инкассовым поручением;

4.Банк покупателя передает полученные документы покупателю против платежа;

5.Банк поставщика зачисляет полученные суммы на расчетный счет поставщика.

Ответ: 24135

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 21.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

СХПК «Комбайн» застраховало урожай пшеницы, по системе предельной ответственности исходя из средней за последние 5 лет урожайности - 23 ц/га. Договор сельскохозяйственного страхования был заключен на условиях выплаты страхового возмещения в размере 70 % причиненного убытка за недополучение урожая. Площадь посева 600 га. Фактическая урожайность пшеницы составила 21,5 ц/га. Закупочная цена пшеницы составила – 1560 руб. за 1 ц. Рассчитайте сумму страхового возмещения по системе предельной ответственности.

Ответ**:** 982

Задание 22.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Хозяйствующий субъект застраховал свое имущество сроком на 1 год с ответственностью за кражу со взломом на сумму 2 млн руб. Ставка страхового тарифа – 0,3 % страховой суммы. По договору страхования предусмотрена условная франшиза «свободно от 4 %». Скидка к тарифу – 2 %. Фактический ущерб страхователя составил 1,3 млн руб. Рассчитайте размер страхового взноса и страхового возмещения.

Ответ**:** 5880, 1,3

Задание 23.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Стоимость застрахованного объекта составляет 1600 тыс. руб., страховая сумма – 1200 тыс. руб., ущерб страхователя в результате повреждения объекта – 1300 тыс. руб. Вычислите сумму страхового возмещения:

1) по системе пропорциональной ответственности;

2) по системе первого риска.

Ответ**:** 975, 1200

Задание 24.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Стоимость застрахованного объекта составляет 12700 тыс. руб., страховая сумма – 10000 тыс. руб., ущерб страхователя в результате повреждения объекта – 3500 тыс. руб. Вычислите сумму страхового возмещения:

1) по системе пропорциональной ответственности;

2) по системе первого риска.

Ответ**:** 2756, 3500

Задание 25.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Стоимость застрахованного объекта составляет 20700 тыс. руб., страховая сумма – 18000 тыс. руб., ущерб страхователя в результате повреждения объекта – 19000 тыс. руб. Вычислите сумму страхового возмещения (результат округлять до целых):

1) по системе пропорциональной ответственности;

2) по системе первого риска.

Ответ**:** 16521, 18000

Задание 26.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Банк привлек депозит в сумме 500 тыс. руб. на три квартала по сложной ставке процентов, которая в первом квартале составила 6% годовых, а в каждом последующем увеличивалась на 1 процентный пункт. Требуется определить (результат округлять до десятых):

1) сумму погашения депозита;

2) сумму процентов за пользование депозитом.

Ответ**:** 526,6, 26,6

Задание 27.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Стоимость застрахованного объекта составляет 15000 тыс. руб., страховая сумма – 11000 тыс. руб., ущерб страхователя в результате повреждения объекта – 4500 тыс. руб. Вычислите сумму страхового возмещения (результат округлять до целых):

1) по системе пропорциональной ответственности;

2) по системе первого риска.

Ответ**:** 3299, 4500

Задание 28.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Объем ВВП составляет 98 177 млрд рублей. Объем денежной массы - 48 417,9 млрд рублей. Агрегат М0 – 9 714,8 млрд рублей. Определить: коэффициент монетизации экономики и коэффициент наличности (результат округлять до десятых).

Ответ**:** 49,3, 20,1

Задание 29.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Объем ВВП составляет 30 трлн. руб., а денежной массы – 7 трлн. руб. Определить (результат округлять до десятых): коэффициент монетизации экономики и скорость оборота денег.

Ответ**:** 23,3, 4,3

1. По имеющимся в задаче данным коэффициент монетизации равен

Кмон = ДМ/ВВП = 7/ 30 = 0,233 или 23,3%.

2. Скорость оборота денег V= ВВП/ДМ=30/7=4,3 оборота в год.

Задание 30.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Объем ВВП составляет 95 177 млрд рублей. Объем денежной массы - 48 417,9 млрд рублей. Агрегат М0 – 7 914,8 млрд рублей. Определить: коэффициент монетизации экономики и коэффициент наличности (результат округлять до десятых).

Ответ**:** 50,9, 16,3

Задание 31.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Вкладчик вносит во вклад 70 000 руб. Начисление процента производится в размере 8% годовых. Определить величину процентных денег, которые можно снять через 5 месяцев (результат округлять до целых)?

Ответ**:** 2333

Задание 32.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Вкладчик вносит во вклад 100 000 руб. Начисление процента производится в размере 7% годовых. Определить величину процентных денег, которые можно снять через 6 месяцев? (результат округлять до целых).

Ответ**:** 3500

Задание 33.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Вкладчик вносит во вклад 80 000 руб. Начисление процента производится в размере 8% годовых. Определить величину процентных денег, которые можно снять через 9 месяцев? (результат округлять до целых).

Ответ**:** 4800

Задание 34.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Вкладчик вносит во вклад 90 000 руб. Начисление процента производится в размере 7% годовых. Определить величину процентных денег, которые можно снять через 6 месяцев? (результат округлять до целых).

Ответ**:** 3150

Задание 35.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Вкладчик вносит во вклад 30 000 руб. Начисление процента производится в размере 7% годовых . Определить величину процентных денег, которые можно снять через 3 месяца? (результат округлять до целых).

Ответ**:** 525

Задание 36.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Вкладчик вносит во вклад 50 000 руб. Начисление процента производится в размере 8% годовых . Определить величину процентных денег, которые можно снять через 3 месяца? (результат округлять до целых).

Ответ**:** 1000

Задание 37.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Банк выдал кредит в размере 500 тыс. руб. на шесть месяцев по простой ставке процентов 18% годовых. Требуется определить:

1) погашаемую сумму.

2) сумму процентов за кредит.

Ответ**:** 545000, 45000.

Задание 38.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Банк выдал кредит в размере 300 тыс. руб. на 7 месяцев по простой ставке процентов 20% годовых. Требуется определить:

1) погашаемую сумму.

2) сумму процентов за кредит.

Ответ**:** 335000, 35000.

Задание 39.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Банк выдал кредит в размере 800 тыс. руб. на 6 месяцев по простой ставке процентов 20% годовых. Требуется определить:

1) погашаемую сумму.

2) сумму процентов за кредит.

Ответ**:** 880000, 80000.

Задание 40.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Капитал величиной 50 000 рублей вложен в банк на 3 месяца на условиях ежемесячного начисления процентов по ставке 15% годовых (сумма процентов капитализируется). Найти сумму наращенного капитала (результат округлять до сотых).

Ответ**:** 51898,54.

УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

Б1.В.08	Основы формирования ответственной гражданской позиции

ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОТВЕТСТВЕННОЙ ГРАЖДАНСКОЙ ПОЗИЦИИ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Федеральный закон от 6 марта 2006 г. № 35-ФЗ «О противодействии терроризму» 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. В статье 3 указанного федерального закона даётся определение самому понятию «терроризм». Что такое терроризм согласно Федеральному закону от 6 марта 2006 г. № 35-ФЗ «О противодействии терроризму»?

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. деятельность незаконных вооруженных формирований по захвату мест массового пребывания людей;
3. устрашение населения и органов государственной власти различными формами противоправных насильственных действий;
4. практика воздействия на принятие решения органами государственной власти и органами местного самоуправления с помощью противоправных насильственных действий.

Ответ: 1

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Под экстремистской деятельностью (экстремизмом) понимается деятельность общественных и религиозных объединений, иных организаций, средств массовой информации, физических лиц, проявляющаяся в различных формах, в том числе в форме планирования, организации, подготовке и совершения действий, направленных на насильственное изменение основ конституционного строя, подрыв безопасности Российской Федерации, захват или присвоение властных полномочий, создания незаконных вооруженных формирований, осуществления террористической деятельности, унижения национального достоинства; пропаганды и публичного демонстрирования нацистской атрибутики или символики либо атрибутики или символики, сходных с нацистской до степени смешения; публичных призывов к осуществлению указанной деятельности или ее финансирование. Какая из нижеперечисленных является крайней формой проявления экстремизма?

1. возбуждение национальной розни;
2. дискриминация по религиозному признаку;
3. терроризм;
4. использование нацистской атрибутики или символики.

Ответ: 3

Задание 3.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Федеральным законом от 27 июля 2004 г. № 79-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации» для государственных гражданских служащих установлен запрет на получение в связи с исполнением должностных обязанностей вознаграждения от физических и юридических лиц (подарки, денежное вознаграждение, ссуды, услуги, оплату развлечений, отдыха, транспортных расходов и иные вознаграждения). В каких случаях государственный гражданский служащий имеет право принять подарок в ходе выполнения своих должностных обязанностей?

1. если подарок выражается в оказании услуг;
2. если подарок выражается в оплате транспортных расходов;
3. если подарок вручен на официальном мероприятии и его стоимость не превышает 3 тысяч рублей;
4. если стоимость подарка не превышает 5 тысяч рублей.

Ответ: 3

Задание 4.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Федеральным законом от 27 июля 2004 г. № 79-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации» установлена обязанность гражданского служащего, замещающего должность гражданской службы, включенную в перечень**,** установленный нормативными правовыми актами Российской Федерации, представлять представителю нанимателя сведения о своих доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера, а также о доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера членов своей семьи. Сведения о доходах каких именно членов семьи обязан предоставлять государственный гражданский служащий представителю нанимателя?

1. всех близких родственников, включая родителей, а также сестер и братьев;
2. всех родственников и свойственников, в том числе тещи, тестя;
3. супруга (супруги), детей и родителей;
4. супруга (супруги) и несовершеннолетних детей.

Ответ: 4

Задание 5.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Коррупция оказывает разлагающее влияние на все сферы жизни общества: экономику, социальную сферу, политику. Негативные последствия, порождаемые этим явлением, не только препятствуют прогрессивному, поступательному развитию общества, но и представляют серьезную угрозу интересам национальной безопасности страны. Что из перечисленного можно отнести к последствиям коррупции?

1. рост численности государственных служащих;
2. ущерб репутации государственных органов;
3. оба варианта верны;
4. нет верного ответа.

Ответ: 2

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответов из предложенных

Задание 6.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Согласно Федеральному закону от 6 марта 2006 г. № 35-ФЗ «О противодействии терроризму» контртеррористической операцией является комплекс специальных, оперативно-боевых, войсковых и иных мероприятий с применением боевой техники, оружия и специальных средств по пресечению террористического акта, обезвреживанию террористов, обеспечению безопасности физических лиц, организаций и учреждений, а также по минимизации последствий террористического акта. В каких целях проводится контртеррористическая операция?

1. в целях пресечения и раскрытия террористического акта;
2. в целях пресечения преступлений террористической направленности;
3. в целях прекращения деятельности незаконного вооруженного формирования;

4. в целях минимизации последствий террористического акта и защиты жизненно важных интересов личности, общества и государства.

Ответ: 124

Задание 7.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Федеральным законом от 25 декабря 2008 г. № 273-ФЗ «О противодействии коррупции» устанавливаются устанавливаются основные принципы противодействия коррупции, правовые и организационные основы предупреждения коррупции и борьбы с ней, минимизации и (или) ликвидации последствий коррупционных правонарушений. Какие из нижеперечисленных принципов относятся к основным принципам противодействия коррупции в России?

1. принцип правовой определенности;

2. принцип законности;

3. принцип неотвратимости ответственности за совершение коррупционных правонарушений;

4. принцип публичности и открытости деятельности государственных органов и органов местного самоуправления.

Ответ: 234

Задание 8.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Федеральным законом от 25 декабря 2008 г. № 273-ФЗ «О противодействии коррупции» противодействие коррупции определяется как 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. Какие направления деятельности согласно указанному закону включает в себя противодействие коррупции?

1. борьба с коррупцией;

2. ликвидация последствий коррупции;

3. профилактика коррупции;

4. защита прав предпринимателей.

Ответ: 123

Задание 9.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Федеральным законом от 27 июля 2004 г. № 79-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации» в целях противодействия коррупции на государственной гражданской службе установлен запрет для государственных гражданских служащих на занятие определёнными видами деятельности. Какой деятельностью из нижеперечисленных не запрещается заниматься гражданскому служащему в связи с прохождением гражданской службы?

1. благотворительной деятельностью;

2. творческой деятельностью;

3. предпринимательской деятельностью;

4. просветительской деятельностью.

Ответ: 124

Задание 10.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Взятка является уголовно наказуемым деянием, которое влечёт за собой привлечение виновного лица к уголовной ответственности. Однако Уголовный кодекс Российской Федерации в отдельных случаях позволяет освободить лицо, давшее взятку, от уголовной ответственности. В каких ситуациях лицо, которое дало взятку, освобождается от уголовной ответственности?

1. если имело место вымогательство взятки со стороны должностного лица; 2. в случае деятельного раскаяния;

3. если лицо добровольно сообщило органу, имеющему право возбудить уголовное дело, о даче взятки;

4. при возмещении причиненного вреда.

Ответ: 13

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 11.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Коррупционные правонарушения отличаются друг от друга по степени тяжести и общественной опасности. Это могут быть как уголовные преступления, так и административные правонарушения или дисциплинарные проступки. Ответственность за каждый вид правонарушения также будет различаться строгостью. Установите соответствие между правонарушением и видом ответственности.

Вид ответственности		Правонарушение	
А	Уголовная	1	Получение госслужащим в связи с исполнением должностных обязанностей вознаграждения от физических и юридических лиц (подарки, денежное вознаграждение, ссуды, услуги, оплату развлечений, отдыха, транспортных расходов и иные вознаграждения)
Б	Административная	2	Дача взятки
В	Дисциплинарная	3	Несообщение госслужащим об имеющемся конфликте интересов

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Ответ: 213

Задание 12.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Согласно закону под экстремистской деятельностью (экстремизмом) понимается деятельность общественных и религиозных объединений, иных организаций, средств массовой информации, физических лиц, проявляющаяся в различных формах, в том числе в форме планирования, организации, подготовке и совершения действий, направленных на насильственное изменение основ конституционного строя, подрыв безопасности Российской Федерации, захват или присвоение властных полномочий, создания незаконных вооруженных формирований, осуществления террористической деятельности, унижения национального достоинства; пропаганды и публичного демонстрирования нацистской атрибутики или символики либо атрибутики или символики, сходных с нацистской до степени смешения; публичных призывов к осуществлению указанной деятельности или ее финансирование. Исследователями экстремистских настроений в обществе даются определения явлениям экстремистской направленности. Установите соответствия между понятиями и определениями явлений экстремистской направленности:

Понятие явления		Определение явления	
А	Экстремистская группа	1	заранее спланированные и организованные людьми действия выраженного агрессивного характера с применением крайних методов достижения экстремистских целей
Б	Экстремистская организация	2	неформальная группа лиц, придерживающихся идеологии насилия, крайних мер и методов деятельности, с причинением морального и материального ущерба личности, обществу и государству, с применением или угрозой применения оружия, физической силы, химических и взрывчатых веществ
В	Экстремистская акция	3	устойчивая группа лиц, поддерживающая определенную структуру и субординация в группе как во время подготовки, так и в процессе осуществления экстремистской акции

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Ответ: 231

Задание 13.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Эксперты и учёные, занимающиеся изучением такого явления, как терроризм, выделяют около 200 видов современной террористической деятельности. Все они различаются своим характером и имеют различные цели деятельности. Основной метод террористической деятельности – шантаж (запугивание) органов власти и населения опасностью гибели людей, причинением значительного имущественного ущерба либо наступлением иных общественно опасных последствий, осуществляемый в целях нарушения общественной безопасности и оказания воздействия на принятие органами власти решений, выгодных террористам. Установите соответствие видов терроризма характеру и целям деятельности террористов:

Вид терроризма		Характер и цели терроризма	
А	Политический	1	ненависть, крайняя нетерпимость к другим религиям
Б	Религиозный	2	использование в политических целях технических способов дезорганизации работы АИС общественного управления и связи
В	Криминальный	3	завоевание политической власти, свержение существующей государственной власти
Г	Националистический	4	действия уголовно наказуемыми методами: убийства, грабежи, диверсии, контрабанда
Д	Кибертерроризм	5	провокация межнациональных конфликтов для нарушения общественной безопасности, провозглашения преимуществ одной нации над другими

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Ответ: 31452

Задание 14.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Коррупционные правонарушения отличаются друг от друга по степени тяжести и общественной опасности. Это могут быть как уголовные преступления, так и административные правонарушения или дисциплинарные проступки. Ответственность за каждый вид правонарушения также будет различаться строгостью. Установите соответствие между правонарушением и видом ответственности:

Вид ответственности		Правонарушение	
А	Уголовная	1	Причинение ущерба незаконными действиями государственных органов
Б	Гражданско-правовая	2	Нецелевое расходование средств государственных внебюджетных фондов
В	Дисциплинарная	3	Использование преимуществ должностного положения в период избирательной кампании

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Ответ: 213

Задание 15.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Коррупционные правонарушения отличаются друг от друга по степени тяжести и общественной опасности. Это могут быть как уголовные преступления, так и административные правонарушения или дисциплинарные проступки. Ответственность за каждый вид правонарушения также будет различаться строгостью. Установите соответствие между правонарушением и видом ответственности:

Вид ответственности		Правонарушение	
А	Уголовная	1	Получение взятки
Б	Административная	2	Неуведомление госслужащим органов прокуратуры или других государственных органов об обращении к нему каких-либо лиц в целях склонения его к совершению коррупционных правонарушений
В	Дисциплинарная	3	Незаконное привлечение к трудовой деятельности государственного служащего

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Ответ: 132

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 16.

Прочитайте текст и установите последовательность.

В целях противодействия терроризму в России принимаются различные нормативные правовые акты, которые регулируют деятельность государственных органов и иных субъектов противодействия терроризму, устанавливают порядок профилактики и борьбы с терроризмом, а также ликвидации последствий преступлений террористической направленности. В России существует *иерархия нормативных правовых актов* в зависимости от их *юридической силы.* Расположите нормативные акты о противодействии терроризму в порядке убывания их юридической силы:

1. Федеральный закон «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию *терроризма»*
2. Постановление Правительства РФ «Об утверждении требований к антитеррористической защищенности объектов спорта и формы паспорта безопасности объектов спорта»
3. Указ Президента РФ «О порядке установления уровней *террористической* опасности, предусматривающих принятие дополнительных мер по обеспечению безопасности личности, общества и государства»

Ответ: 132

Задание 17.

Прочитайте текст и установите последовательность.

В результате действия организованной террористической группы в час пик на входе у досмотровой зоны в здании железнодорожного вокзала одного из провинциальных городов России произошел взрыв. В здании вокзала находилось около 200 пассажиров. Установите необходимую последовательность действий при взрыве:

1. Сообщить о случившемся по телефону в полицию;
2. Успокоиться, проанализировать ситуацию;
3. Защитить органы дыхания мокрой тканью;
4. Отойти подальше от здания/места взрыва и дождаться полиции;
5. Помочь нуждающимся людям покинуть место происшествия.

Ответ: 23154

Задание 18.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Коррупционные правонарушения отличаются друг от друга по степени тяжести и общественной опасности. Это могут быть как уголовные преступления, так и административные правонарушения или дисциплинарные проступки. Ответственность за каждый вид правонарушения также будет различаться строгостью. Расположите коррупционные правонарушения в порядке возрастания степени их тяжести:

1. Использование преимуществ должностного или служебного положения в период избирательной кампании, кампании референдума;

2. Внесение в единые государственные реестры заведомо недостоверных сведений;

3. Получение без письменного разрешения представителя нанимателя награды международной организации гражданским служащим, в должностные обязанности которого входит взаимодействие с указанной организацией.

Ответ: 312

Задание 19.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Коррупционные правонарушения отличаются друг от друга по степени тяжести и общественной опасности. Это могут быть как уголовные преступления, так и административные правонарушения или дисциплинарные проступки. Ответственность за каждый вид правонарушения также будет различаться строгостью. Расположите меры дисциплинарной ответственности в порядке убывания их строгости:

1. увольнение по соответствующим основаниям;

2. предупреждение о неполном должностном соответствии;

3. замечание.

Ответ: 123

Задание 20.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Коррупционные правонарушения отличаются друг от друга по степени тяжести и общественной опасности. Это могут быть как уголовные преступления, так и административные правонарушения или дисциплинарные проступки. Ответственность за каждый вид правонарушения также будет различаться строгостью. Расположите виды коррупционных правонарушений в порядке возрастания их общественной опасности:

1. гражданско-правовые;

2. административные;

3. дисциплинарные.

Ответ: 132

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 21.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Два соседа: гражданин К. и гражданин М., имели длительные неприязненные отношения друг к другу, связанные с разногласиями по вопросу дележа парковочного места на придомовой территории. В один день в результате очередной конфликтной ситуации за парковочное место гражданин К. нанес побои гражданину М., при этом сделав нелицеприятное высказывание в отношении гражданина М. с отсылкой на его национальность. Носит ли поступок гражданина К. экстремистский характер.

Ответ: Поступок гражданина К. носит экстремистский характер, поскольку Федеральным законом «О противодействии экстремистской деятельности» к экстремистским деяниям относится, в том числе, совершение преступления на почве неприязни по национальному признаку.

Задание 22.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

При проведении террористического акта в руки экстремистов попали два друга - Андрей и Сергей. Андрей с момента захвата стал демонстрировать свой твердый характер и полное презрение к захватившим его террористам - отказывался от пищи и воды, пытался оказывать сопротивление, разговаривал исключительно на повышенных тонах, отказывался выполнять указания террористов. Сергей повел себя иначе - молчал, когда его не спрашивали, ел и пил, что давали, не раболепствовал и не заискивал, но старался не привлекать внимание террористов ни своим поведением, ни своей речью. Кто из друзей вел себя правильно?

Ответ: Правильно вел себя Сергей, поскольку поведение Андрея могло спровоцировать террористов на ещё более неадекватные действия, что могло бы привести к причинению большего вреда здоровью и жизни как самого Андрея, так и окружающих.

Задание 23.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

К начальнику поликлиники Волгину П.П. обратился водитель автобуса Портнов С.К. с предложением выдать ему больничный лист. По результатам медицинского осмотра Волгин не обнаружил у Портнова каких-либо заболеваний. Портнов достал из портфеля бутылку виски за 800 руб. и коробку конфет за 300 руб. и попросил Волгина выдать больничный лист, после чего больничный лист был выдан. Как можно квалифицировать действия указанных лиц.

Ответ: Действия Волгина и Портнова содержат следующие признаки коррупционного правонарушения: наличие властных полномочий, нарушение закона, взаимная выгода, причинение вреда обществу и государству. Таким образом, данные действия являются коррупционным преступлением и подпадают под описание уголовного преступления «Мелкое взяточничество» - получение взятки, дача взятки лично или через посредника в размере, не превышающем десяти тысяч рублей.

Задание 24.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Петров - начальник отдела департамента Минтранса России женился на Ивановой - ведущем специалисте того же отдела. Могут ли после заключения брака супруги Петровы проходить государственную службу в одном подразделении?

Ответ: После заключения брака супруги Петровы не смогут проходить государственную службу в одном подразделении, поскольку Федеральным законом «О государственной гражданской службе Российской Федерации» установлено, что гражданский служащий не может находиться на гражданской службе в случае близкого родства или свойства (родители, супруги, дети, братья, сестры, а также братья, сестры, родители и дети супругов) с государственным служащим, если замещение должности государственной службы связано с непосредственной подчиненностью или подконтрольностью одного из них другому.

Задание 25.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Рогов С.П., не являющийся должностным лицом, получил двести тысяч рублей от Круглова Л.А. для передачи этих денежных средств должностному лицу, которое может совершить определенные действия в пользу Круглова. Как квалифицировать действия Рогова?

Ответ: Действия Рогова подпадают под квалификацию статьи 291.1 Уголовного кодекса Российской Федерации «Посредничество во взяточничестве». Посредничество во взяточничестве – непосредственная передача взятки по поручению взяткодателя или взяткополучателя либо иное способствование взяткодателю и (или) взяткополучателю в достижении либо реализации соглашения между ними о получении и даче взятки в значительном размере. Значительным размером считается сумма, превышающая 25 тысяч рублей.

Задание 26.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Сапрыкиным Б.М. была предпринята попытка передачи денег должностному лицу Болотову А.М., со стороны которого не совершалось никаких действий, свидетельствующих о согласии этого должностного лица принять взятку. Будет ли подлежать уголовной ответственности Болотов?

Ответ: Болотов не будет подлежать уголовной ответственности, поскольку уголовная ответственность возникает только в случае наличия факта совершения уголовного преступления – виновного противоправного деяния (действия или бездействия), запрет на совершение которого прямо установлен Уголовным кодексом Российской Федерации.

Задание 27.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Секретарь-референт начальника отдела государственных закупок Министерства Ласточкина задержана при получении 5 млн. рублей от гражданина Дятлова. Из заявления гражданина Дятлова следует, что указанная сумма им передана согласно ранее достигнутой договоренности с непосредственным руководителем Ласточкиной, который взамен обещал ему содействие в получении государственного заказа на поставку медицинского оборудования на сумму 450 млн рублей. Как следует квалифицировать действия Ласточкиной?

Ответ: Действия Ласточкиной подпадают под квалификацию статьи 291.1 Уголовного кодекса Российской Федерации «Посредничество во взяточничестве». Посредничество во взяточничестве – непосредственная передача взятки по поручению взяткодателя или взяткополучателя либо иное способствование взяткодателю и (или) взяткополучателю в достижении либо реализации соглашения между ними о получении и даче взятки в значительном размере. Значительным размером считается сумма, превышающая 25 тысяч рублей.

Задание 28.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

В благодарность за то, что врач вылечил её тяжело больного ребёнка, Галина подарила врачу букет цветов из своего сада. Усматриваются ли в поведении Галины признаки коррупции?

Ответ: В поведении Галины признаки коррупции отсутствуют. Признаками коррупции являются: наличие властных полномочий, нарушение закона, взаимная выгода, причинение вреда общественным отношениям.

Задание 29.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Заместитель директора Департамента Минтруда России Разуваев подал сведения о доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера на 5 дней позже срока, установленного антикоррупционным законодательством. Какую ответственность понесет Разуваев за несвоевременную подачу декларации?

Ответ: За несвоевременную подачу декларации Разуваев понесет дисциплинарную ответственность, поскольку обязанность о предоставлении сведений о своих доходах, имуществе и обязательствах имущественного характера, а также о доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера членов своей семьи (супруг (супруга) и несовершеннолетние дети) предусмотрена Федеральным законом «О противодействии коррупции», Федеральным законом «О государственной гражданской службе Российской Федерации». Ответственность за совершение данного правонарушения не предусмотрена ни в УК РФ, ни в КоАП РФ.

Задание 30.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Ложкина С.В. передала заместителю начальника следственного изолятора г. Пензы Гаврилову П.А. коробку шоколадных конфет стоимостью 450 рублей за организацию встречи с мужем, содержащимся в данном изоляторе. Содержатся ли в действиях указанных лиц признаки какого-либо состава преступления?

Ответ: В действиях Ложкиной и Гаврилова содержатся следующие признаки коррупционного преступления: наличие властных полномочий, нарушение закона, взаимная выгода, причинение вреда общественным отношениям. Таким образом, данные действия являются коррупционным преступлением и подпадают под описание уголовного преступления «Мелкое взяточничество» - получение взятки, дача взятки лично или через посредника в размере, не превышающем десяти тысяч рублей.

Задание 31.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

К начальнику отдела лицензирования Ространснадзора Загребаеву обратился руководитель ООО «Коваль» гражданин Ковалев, предложивший вознаграждение в размере 30 тыс. рублей за ускорение процесса рассмотрения заявления на получение лицензии. Загребаев от предложения с возмущением отказался, ссылаясь на то, что как честный и добросовестный государственный служащий не в праве получать вознаграждение за исполнение служебных (должностных) обязанностей, а также предупредил гражданина Ковалева о том, что в случае повторного обращения к нему с такого рода предложением вынужден будет сообщить об этом в правоохранительные органы. Полностью ли выполнил государственный служащий Загребаев обязанности, возложенные на него законодательством и возможные правовые последствия?

Ответ: Государственный служащий Загребаев не полностью выполнил обязанности, возложенные на него законодательством, а именно: Федеральным законом «О противодействии коррупции установлено, что гражданский служащий обязан уведомлять представителя нанимателя (работодателя), органы прокуратуры или другие государственные органы обо всех случаях обращения к нему каких-либо лиц в целях склонения его к совершению коррупционных правонарушений, чего Загребаевым сделано не было. Возможным правовым последствием для Загребаева будет привлечение к дисциплинарной ответственности.

Задание 32.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Оптово-розничная компания «Торг-Сервис» закупила на товарной бирже крупную партию морепродуктов. Сделка была совершена на весьма выгодных условиях для покупателя: оптимальный вариант подбора изделий, относительно низкие цены, сжатые сроки поставки. В связи с этим компания «Торг-Сервис» выплатила брокерской фирме повышенное вознаграждение в размере 500 000 рублей. Имеет ли место в данном случае коммерческий подкуп?

Ответ: В соответствии со статьёй 204 УК РФ под коммерческим подкупом понимается незаконная передача лицу, выполняющему управленческие функции в коммерческой или иной организации, денег, ценных бумаг, иного имущества, а также незаконные оказание ему услуг имущественного характера, предоставление иных имущественных прав (в том числе когда по указанию такого лица имущество передается, или услуги имущественного характера оказываются, или имущественные права предоставляются иному физическому или юридическому лицу) за совершение действий (бездействие) в интересах дающего или иных лиц, если указанные действия (бездействие) входят в служебные полномочия такого лица либо если оно в силу своего служебного положения может способствовать указанным действиям (бездействию). Таким образом, в данном случае нельзя утверждать, что имеет место коммерческий подкуп, поскольку описанные действия не совпадают с диспозицией статьи УК РФ.

Задание 33.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Работник департамента одного из федеральных агентств Зорин в установленный законодательством срок - до 30 апреля не представил сведения о своих доходах и расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера, а также такого рода сведения в отношении своей супруги и несовершеннолетних детей. Между тем занимаемая Зориным должность входит в Перечень должностей, при замещении которых государственные служащие обязаны представлять такого рода сведения. К какому виду правонарушений можно отнести правонарушение, совершенное Зориным?

Ответ: Правонарушение, совершенное Зориным, можно отнести к дисциплинарному виду правонарушений, поскольку обязанность о предоставлении сведений о своих доходах, имуществе и обязательствах имущественного характера, а также о доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера членов своей семьи (супруг (супруга) и несовершеннолетние дети) предусмотрена Федеральным законом «О противодействии коррупции», Федеральным законом «О государственной гражданской службе Российской Федерации». Ответственность за совершение данного правонарушения не предусмотрена ни в УК РФ, ни в КоАП РФ.

Задание 34.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Семин Г.В., работающий в должности инспектора отдела потребительского рынка органа местного самоуправления, пришел в магазин «Продукты», где в результате проведенной им

проверки выявил нарушения законодательных актов, правил и норм, регламентирующих деятельность магазина. При составлении акта, находясь в помещении указанного магазина, Семин потребовал и получил от директора магазина Лапина О.М. 30 тыс. руб. за прекращение проверки магазина и продолжение его работы. Как квалифицировать действия Семина?

Ответ: Действия Семина необходимо квалифицировать как коррупционные, поскольку в них содержатся следующие признаки коррупционного преступления: наличие властных полномочий, нарушение закона, взаимная выгода, причинение вреда обществу и государству. Так им образом, данные действия являются коррупционным преступлением и подпадают под описание уголовного преступления, предусмотренного статьёй 290 УК РФ «Получение взятки» - получение должностным лицом, иностранным должностным лицом либо должностным лицом публичной международной организации лично или через посредника взятки в виде денег, ценных бумаг, иного имущества либо в виде незаконных оказания ему услуг имущественного характера, предоставления иных имущественных прав (в том числе когда взятка по указанию должностного лица передается иному физическому или юридическому лицу) за совершение действий (бездействие) в пользу взяткодателя или представляемых им лиц, если указанные действия (бездействие) входят в служебные полномочия должностного лица либо если оно в силу должностного положения может способствовать указанным действиям (бездействию), а равно за общее покровительство или попустительство по службе

Задание 35.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Ломов С.С., занимающий государственную должность субъекта РФ, включил своего подчиненно го Харитонова А.Л. в списки лиц, представляемых к поощрительным выплатам, за что получил от последнего ценные бумаги стоимостью четыреста тысяч рублей. Усматриваются ли в действиях Ломова признаки коррупционного правонарушения?

Ответ: В действиях Ломова усматриваются признаки коррупционного правонарушения, а именно: наличие властных полномочий, нарушение закона, взаимная выгода, причинение вреда общественным отношениям.

Задание 36.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Панов В.В., являющийся председателем государственной экзаменационной комиссии, требовал от студентов, которым предстояло сдавать государственный экзамен, денежные средства. Для подкрепления своего требования Панов предупредил студентов, что, если они не выполнят его требования, то будут отчислены. Какое преступление совершили студенты, которые при указанных обстоятельствах передали Панову денежные средства?

Ответ: Студенты, которые при указанных обстоятельствах передали Панову денежные средства, совершили коррупционное преступление, которое подпадает под описание уголовного преступления, предусмотренного статьёй 291 УК РФ «Дача взятки».

Задание 37.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Коньков А.С. лично передал заместителю командира ДПС ГИБДД Тарасову В.А. денежные средства в размере 12 тысяч рублей за не составление сотрудниками ДПС ГИБДД документов о привлечении Конькова к административной ответственности за нарушение ПДД. Квалифицируйте действия Конькова.

Ответ: Действия Конькова необходимо квалифицировать как коррупционное преступление, которое подпадает под описание уголовного преступления, предусмотренного статьёй 291 УК РФ «Дача взятки».

Задание 38.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Пашин О.П. обещал Салееву Г.Д. посредничество во взяточничестве при заведомом отсутствии у него намерения передать денежные средства в качестве взятки должностному лицу. Получив денежные средства, Пашин обратил их в свою пользу. Можно ли отнести деяние Пашина к правонарушениям коррупционной направленности?

Ответ: Деяние Пашина нельзя отнести к правонарушениям коррупционной направленности, поскольку оно не обладает всеми признаками коррупционного правонарушения, а именно: наличие властных полномочий, нарушение закона, взаимная выгода, причинение вреда обществу и государству.

Задание 39.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Государственный служащий А. А. Яковлев подал заявление с просьбой предоставить ему отпуск по личным обстоятельствам сроком на 10 суток в связи с рождением ребенка. Руководитель департамента отказал Яковлеву в подписании его заявления, мотивируя это тем, что рождение ребенка не входит в перечень обязательных оснований для предоставления отпуска. Тогда Яковлев пришел к нему снова с бутылкой дорогого коньяка за 2600 рублей, отдал ее, после чего руководитель разрешил ему убыть в отпуск. Можно ли квалифицировать действия указанных лиц как получение и дачу взятки?

Ответ: Действия указанных лиц содержат следующие признаки коррупционного правонарушения: наличие властных полномочий, нарушение закона, взаимная выгода, причинение вреда обществу и государству. Таким образом, данные действия являются коррупционным преступлением и подпадают под описание уголовного преступления «Мелкое взяточничество» - получение взятки, дача взятки лично или через посредника в размере, не превышающем десяти тысяч рублей.

Задание 40.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

К руководителю территориального управления министерства А.А. Ежову обратилась Т.К. Птицына с просьбой помочь получить служебную квартиру. В разговоре Птицына пообещала пригласить Ежова в один из лучших ресторанов города после получения вожделенной квартиры с тем, чтобы, согласно традиции, отметить новоселье. Являются ли действия Птицыной коррупционными? Можно ли расценивать в качестве взятки приглашение в ресторан?

Ответ: Действия Птицыной являются коррупционными, поскольку содержат следующие признаки коррупционного правонарушения: наличие властных полномочий, нарушение закона, взаимная выгода, причинение вреда обществу и государству. Приглашение в ресторан можно ли расценивать в качестве взятки, поскольку в соответствии со статьёй 290 УК РФ взятка может быть передана в виде денег, ценных бумаг, иного имущества либо в виде незаконных оказания ему услуг имущественного характера, предоставления иных имущественных прав.

ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

Б1.О.26	Системная архитектура информационных систем

СИСТЕМНАЯ АРХИТЕКТУРА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Реляционная база данных (RDBMS) - это тип базы данных, в которой данные организованы в виде набора таблиц, которые взаимосвязаны друг с другом посредством ключей. Каждая таблица состоит из строк (записей) и столбцов (полей), где каждое поле содержит уникальное значение для каждой строки. Что такое ключ в реляционных базах?

1. Атрибут или набор атрибутов, который однозначно идентифицирует запись;
2. Поле таблицы, обладающее максимальной смысловой значимостью;
3. Поле таблицы, предназначенное для описания структуры данных;
4. Поле, определяющее положение записи в таблице;

Ответ: 1

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Аномалия базы данных - это нежелательное состояние, которое может возникнуть в базе данных из-за некорректного проектирования или неправильного использования. Аномалии могут привести к потере данных, недостоверности информации или дублированию записей. Выберите основные аномалии баз данных

1. Аномалия обновления
2. Аномалия доступа к данным
3. Аномалия вставки
4. Аномалия связей
5. Аномалия удаления

Ответ: 235

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 3.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Существуют понятия, которые связаны с моделированием данных, структурой баз данных и их взаимосвязью. Они помогают определить и организовать данные в базе для эффективного хранения, обработки и доступа к информации. Установите соответствие терминов представленным определениям.

Термин		Определение	
А	сущность	1	реальный или представляемый объект, информация о котором должна сохраняться в проектируемой системе

Б	Рекурсивная связь	2	множество допустимых значений атрибута
В	Атрибут	3	ассоциация, установленная между несколькими сущностями
Г	Связь	4	характеристика, определяющая свойство объекта
Д	Домен	5	связь между экземплярами одной сущности

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Ответ: 15432

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 4.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Автоматизированная система представляет собой организационно-техническую систему, обеспечивающую выработку решений на основе автоматизации информационных процессов в различных сферах деятельности (управление, проектирование, производство и тому подобное) или их сочетаниях. Укажите порядок этапов создания АИС:

1. Ввод в действие
2. Составление технического проекта
3. Составление рабочей документации
4. Сопровождение АИС
5. Формирование требований к АИС
6. Составление технического задания
7. Разработка концепции АИС
8. Составление эскизного проекта

Ответ: 57682314

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 5.

Прочитайте текст и запишите решение.

Нормальные формы в проектировании баз данных (БД) - это стандарты, которые устанавливают правила для организации данных в базе данных, чтобы минимизировать избыточность данных, обеспечить структурную целостность и предотвратить аномалии при работе с данными. Приведите отношение к 1 нормальной форме.

Табельный номер	Фамилия	Телефон
1	Иванов	123456, 987654
2	Сидоров	234897

Ответ:

Чтобы привести отношение к 1-ой нормальной форме, требуется избавиться от составных атрибутов. В данном случае атрибут «Телефон» является составным. Те записи, которые содержат несколько телефонов, нужно разбить на несколько записей, по одному телефону в каждой.

Табельный номер	Фамилия	Телефон
1	Иванов	123456
1	Иванов	987654
2	Сидоров	234897

Задание 6.

Прочитайте текст и запишите код программы на SQL.

В иерархической структуре сетевого маркетинга члены вышестоящих уровней, получают бонусы от своих нижестоящих партнеров. Вышестоящий партнер получает от каждого своего

нижестоящего партнера такую же сумму бонусов, которую получает сам нижестоящий партнер. Корпорация строго следит, чтобы: У каждого партнера был только один вышестоящий партнер, чтобы не допускать выплаты двойных бонусов. Для каждого партнера имеется единственный корневой партнер, над которым нет вышестоящего партнера.

Формат входных данных Иерархическая структура Корпорации описывается таблицей MLM_NET с полями: MEMBER_CHILD - нижестоящий партнер. MEMBER_PARENT - его вышестоящий партнер. Данные по собственным бонусам участников сети находятся в таблице MLM_FEE: MEMBER - член сети, к которому относятся бонусы. FEE - сумма его собственных бонусов. Формат результата Вывести полные суммы бонусов корневых партнеров, отсортированных по сумме бонусов в порядке убывания. Имена столбцов вывода: ROOT_MEMBER - корневой член сети. TOTAL_FEE - полная сумма его бонусов, с учетом бонусов подчиненных партнёров.

Требуется посчитать суммы бонусов, которые получат корневые партнеры, стоящие у начала сетевой пирамиды.

Ответ:

```
SELECT MEMBER_CHILD ROOT_MEMBER,
(SELECT SUM(FEE) --подсчет бонусов нижестоящих партнеров
 FROM MLM_NET MN2 JOIN MLM_FEE MF ON MN2.MEMBER_CHILD=MF.MEMBER
 START WITH MN2.MEMBER_CHILD=MN1.MEMBER_CHILD
 CONNECT BY PRIOR MN2.MEMBER_CHILD= MN2.MEMBER_PARENT
)TOTAL_FEE
FROM MLM_NET MN1 JOIN MLM_FEE MF ON MN1.MEMBER_CHILD=MF.MEMBER
WHERE MEMBER_PARENT IS NULL --только для "корней"
START WITH MEMBER_PARENT IS NULL
CONNECT BY PRIOR MEMBER_CHILD=MEMBER_PARENT
ORDER BY TOTAL_FEE-MF.FEE DESC;
```

Задание 7.

Прочитайте текст и запишите запрос на SQL.

Необходим создать запрос для вывода списка названий специальностей, по которым учится максимальное количество групп. В качестве названий таблиц принять «СПЕЦИАЛЬНОСТИ» и «ГРУППЫ», названия полей – произвольные, отражающие суть содержимого.

Ответ:

```
SELECT НАЗВАНИЕ_СПЕЦИАЛЬНОСТИ "Названия специальностей"
FROM СПЕЦИАЛЬНОСТИ JOIN ГРУППЫ
USING (КОД_СПЕЦИАЛЬНОСТИ)
GROUP BY КОД_СПЕЦИАЛЬНОСТИ, НАЗВАНИЕ_СПЕЦИАЛЬНОСТИ
HAVING COUNT(*)=(SELECT MAX(COUNT(*))
                 FROM ГРУППЫ
                 GROUP BY КОД_СПЕЦИАЛЬНОСТИ);
```

Задание 8.

Прочитайте текст и запишите решение.

Нормальные формы в проектировании баз данных (БД) - это стандарты, которые устанавливают правила для организации данных в базе данных, чтобы минимизировать избыточность данных, обеспечить структурную целостность и предотвратить аномалии при работе с данными. Приведите отношение к 3-ей нормальной форме.

Фамилия	Отдел	Телефон отдела
Иванов	1	123456
Сидоров	1	123456
Петров	2	234897

Ответ:

Чтобы привести отношение к 3-ей нормальной форме, требуется разбить эту таблицу на две, так как в исходной таблице поле «телефон отдела» зависит не от первичного ключа. Получается две таблицы:

Сотрудник:

- Фамилия
- Отдел

Отдел:

- Номер
- Телефон

ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

Б1.О.19	Проектирование информационных систем

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Жизненный цикл информационной системы – это непрерывный процесс, берущий начало с принятия решения о создании системы и заканчивающийся ее изъятием из эксплуатации.

Что отражает модель жизненного цикла ИС?

1. События, происходящие с системой в процессе ее создания и использования
2. Процесс проектирования ИС
3. Организационные процессы внедрения ИС
4. Процессы сбора, хранения, обработки, поиска, выдачи информации, необходимой в процессе принятия решений задач из любой области.

Ответ: 1

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Под моделью жизненного цикла понимается структура, определяющая последовательность выполнения и взаимосвязи процессов, действий и задач, выполняемых на протяжении всего ЖЦ. Какая модель жизненного цикла наиболее объективно отражает реальный процесс создания сложных систем?

1. Спиральная модель
2. Каскадная модель
3. Поэтапная модель с промежуточным контролем
4. Итерационная модель

Ответ: 1

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 3.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Цель методологии проектирования ИС заключается в регламентации процесса проектирования ИС и обеспечении управления этим процессом с тем, чтобы гарантировать выполнение требований как к самой ИС, так и к характеристикам процесса разработки. Решению каких задач способствует внедрение методологии проектирования ИС?

1. Обеспечить нисходящее проектирование ИС (проектирование «сверху-вниз», в предположении, что одна программа должна удовлетворять потребности многих пользователей)
2. Гарантировать создание системы с заданным качеством в заданные сроки и в рамках установленного бюджета проекта
3. Обеспечить удобную дисциплину сопровождения, модификации и наращивания системы

Ответ: 23

Задание 4.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Проектированием информационных систем называется многоступенчатый процесс их создания и/или модернизации путём применения упорядоченной совокупности методологий и инструментария. Проектирование (в отличие от моделирования) предполагает работу с пока несуществующим объектом и направлено на создание информационной системы. Укажите составляющие этапа проектирования ИС

1. Проектирование объектов данных
2. Инсталляция базы данных
3. Спецификация требований к приложениям
4. Выбор архитектуры ИС

Ответ: 134

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 5.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Сущности – это абстракции, являющиеся основными элементами модели. Отношения связывают различные сущности. Структурные сущности – представляют собой статические части модели, соответствующие концептуальным или физическим элементам системы. Существует семь разновидностей структурных сущностей. Сопоставьте названия структурных сущностей их типам. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Структурные сущности		Типы сущностей	
А	К какой сущности языка UML относится класс?	1	поведенческие
Б	К какой сущности языка UML относится автомат?	2	структурный
В	К какой сущности языка UML относятся пакеты?	3	группирующие
		4	аннотационные

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Ответ: 213

Задание 6.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Между компонентами use case могут существовать различные отношения, которые описывают различные взаимодействия актеров друг с другом и с use case. Два use case, определенные для одной и той же сущности не могут взаимодействовать друг с другом, поскольку каждый из них самостоятельно описывает законченный use case этой сущности. Сопоставьте варианты отношений их видам. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Варианты отношений		Виды отношений	
А	Какое отношение устанавливает какую конкретную роль играет актер при взаимодействии с экземпляром варианта использования	1	ассоциации
Б	Какое отношение определяет взаимосвязь экземпляров отдельного варианта использования с более общим вариантом, свойства которого определяются на основе способа совместного объединения данных экземпляра.	2	обобщения

В	Какое отношение указывает, что некоторое заданное поведение для одного варианта использования включается в качестве составного компонента в последовательность поведения другого варианта использования	3	расширения
Г	Какое отношение предполагает, что некий вариант использования А может быть потомком по отношению к варианту использования В.	4	включения
		5	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 1342

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 7.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Стадии жизненного цикла изделия (ЖЦИ) - качественные состояния, которые изделие проходит от момента концептуальной идеи его создания до полной утилизации. ГОСТ Р 50.1.031-2001 «Терминологический словарь. ...» выделяет следующие девять стадий ЖЦИ:

1. Составление технического задания;
2. Технологическая подготовка производства;
3. Маркетинговые исследования;
4. Проектирование;
5. Поставка;
6. Изготовление;
7. Эксплуатация;
8. Утилизация;
9. Ремонт.

Укажите номера правильных ответов в хронологической последовательности их реализации в порядке возрастания:

Ответ: 314265798

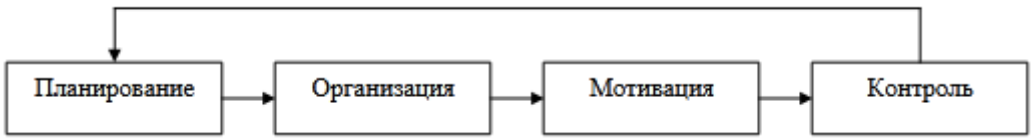
ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 8.

Прочитайте текст и покажите взаимосвязь функций управления.

Управление – это 1) процесс (деятельность), направленный на достижение цели; 2) перевод системы из одного состояния в заданное или удержание в заданном. Управление социально-экономическими системами получило название менеджмент (от англ. management). В зависимости от управляемого элемента, можно выделить следующие составные области менеджмента: управление производством; управление персоналом; управление продажами; финансовый менеджмент; информационный менеджмент; управление проектами; управление качеством; маркетинг; стратегический менеджмент; инновационный менеджмент; управление инвестициями; экологический менеджмент; контроллинг и т.д. Показать взаимосвязь функций управления.

Ответ:



Подход, основанный на объединении существенных видов управленческой деятельности в небольшое число категорий, которые можно считать применимыми ко всем организациям, выделяет четыре первичные функции менеджмента: планирование, организация, мотивация и контроль, которые объединены связующими процессами: коммуникации и принятия решения.

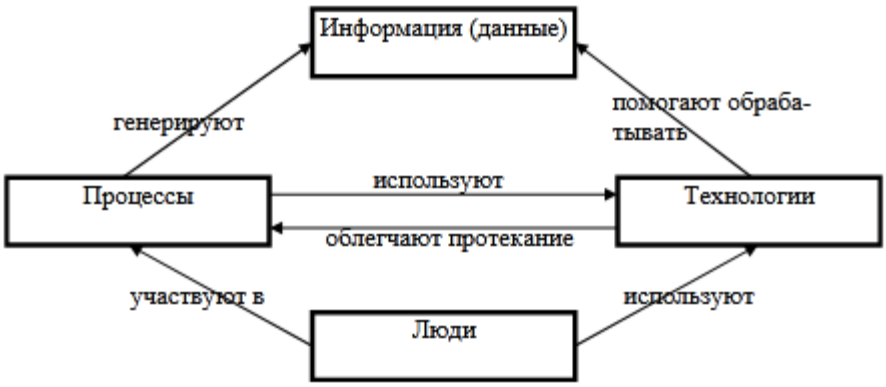
Большинство экспертов в области управления определяют менеджмент как процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимый для того, чтобы сформулировать и достичь целей организации.

Задание 9.

Прочитайте текст и представьте концепции информационных систем.

По определению стандарта ISO 12207, (информационная) система – это объединение одного или нескольких процессов, аппаратных средств, программного обеспечения, оборудования и людей для обеспечения возможности удовлетворения определенных потребностей или целей. Представьте концепции информационных систем.

Ответ:



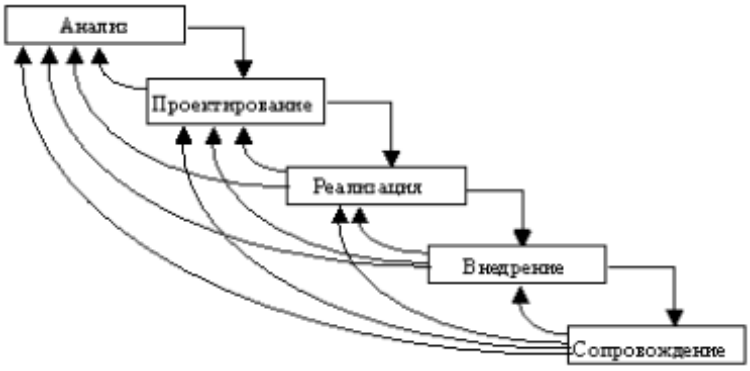
Термин *информационная система* в широком понимании относится к взаимодействию между процессами и технологией, в узком – к взаимодействию между людьми, процессами, информацией и технологией.

Задание 10.

Прочитайте текст и изобразить каскадную схему разработки ПО.

Моделью жизненного цикла ИС называют некторую структуру, определяющую последовательность выполнения процессов, действий и задач, выполняемых на протяжении ЖЦ ИС, а также взаимосвязи между этими процессами, действиями и задачами. К настоящему времени наибольшее распространение получили следующие две модели ЖЦ каскадная и спиральная. Изобразить схематично, как выглядит процесс разработки ПО по каскадной схеме.

Ответ:



Основной характеристикой каскадного способа является разбиение всей разработки на этапы, причем переход с одного этапа на следующий происходит только после того, как будет полностью завершена работа на текущем. Реальный процесс создания ПО почти никогда полностью не укладывается в жесткую схему каскадной модели. В процессе создания ПО может возникнуть потребность возврата к предыдущему этапу и уточнения или пересмотра ранее принятых решений.

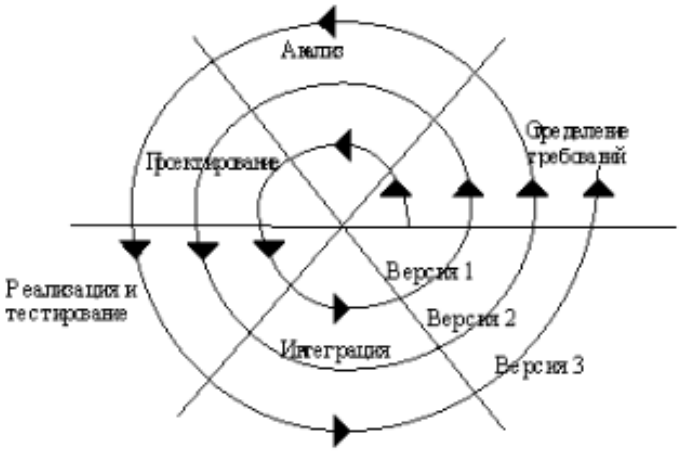
Задание 11.

Прочитайте текст и изобразите спиральную модель ЖЦ.

Моделью жизненного цикла ИС называют некоторую структуру, определяющую последовательность выполнения процессов, действий и задач, выполняемых на протяжении ЖЦ ИС, а также взаимосвязи между этими процессами, действиями и задачами. К настоящему

времени наибольшее распространение получили следующие две модели ЖЦ каскадная и спиральная. Как выгладит спиральная модель ЖЦ (жизненного цикла)?

Ответ:



На этих этапах реализуемость технических решений проверяется путем создания прототипов. Каждый виток спирали соответствует созданию фрагмента или версии ПО, на нем уточняются цели и характеристики проекта, определяется его качество и планируются работы следующего витка спирали. Таким образом, углубляются и последовательно конкретизируются детали проекта и в результате выбирается обоснованный вариант, который доводится до реализации.

Задание 12.

Прочитайте текст и графически покажите изображение функционального блока.

IDEF0 – методология функционального моделирования для описания функций предприятия, предлагающая язык функционального моделирования для анализа, разработки, реинжиниринга и интеграции информационных систем бизнес процессов; или анализа инженерии разработки ПО. Модель IDEF0 – это графическое описание (информационной) системы или предметной области, которое разрабатывается с определенной целью с выбранной точки зрения. Функциональный блок представляет собой некоторую конкретную функцию в рамках рассматриваемой системы. Как на диаграмме IDEF0 выглядит функциональный блок?

Ответ:

На диаграмме функциональный блок изображается прямоугольником. Каждая из четырех сторон функционального блока имеет свое определенное значение (роль), при этом:

• верхняя сторона имеет значение «Управление» (Control);

• левая сторона имеет значение «Вход» (Input);

• правая сторона имеет значение «Выход» (Output);

• нижняя сторона имеет значение «Механизм» (Mechanism).

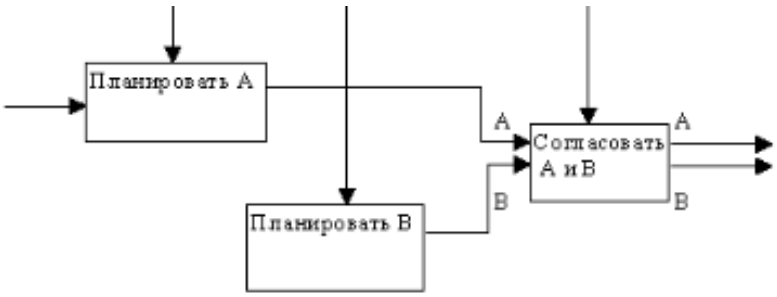
Любой функциональный блок по требованиям стандарта должен иметь, по крайней мере, одну управляющую интерфейсную дугу и одну исходящую.

Задание 13.

Прочитайте текст и изобразите процедурно-связную диаграмму.

Одним из важных моментов при проектировании ИС с помощью методологии IDEF0 является точная согласованность типов внутренних связей по их характеру. Существуют следующие типы связей: случайная, логическая, временная, процедурная, коммуникационная, последовательная и функциональная. Изобразите пример процедурно-связной диаграммы.

Ответ:



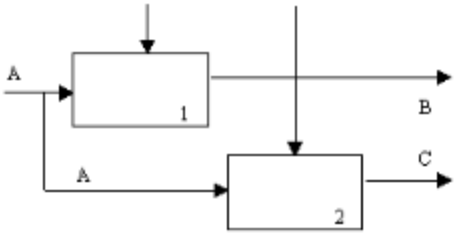
Процедурно-связанные элементы появляются сгруппированными вместе вследствие того, что они выполняются в течение одной и той же части цикла или процесса.

Задание 14.

Прочитайте текст и изобразите схематически коммуникационную связность.

Одним из важных моментов при проектировании ИС с помощью методологии IDEF0 является точная согласованность типов внутренних связей по их характеру. Существуют следующие типы связей: случайная, логическая, временная, процедурная, коммуникационная, последовательная и функциональная. Изобразите схематически коммуникационную связность.

Ответ:



Диаграммы демонстрируют коммуникационные связи, когда блоки группируются вследствие того, что они используют одни и те же входные данные и/или производят одни и те же выходные данные.

ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

Б1.О.15	Операционные системы

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

В общем случае в состав ОС входят следующие модули: Программный модуль, управляющий файловой системой, командный процессор, выполняющий команды пользователя, драйверы устройств, программные модули, обеспечивающие графический пользовательский интерфейс, сервисные программы, справочная система.

Использование разделения модулей ОС на резидентные и транзитные позволяет рационально использовать такой ресурс, как:

1. процессор
2. программный ресурс
3. оперативная память
4. виртуальная память

Ответ: 3

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Ядро́ (англ. kernel) - центральная часть операционной системы (ОС), обеспечивающая приложениям координированный доступ к ресурсам компьютера, таким как процессорное время, память, внешнее аппаратное обеспечение, внешнее устройство ввода и вывода информации. Также обычно ядро предоставляет сервисы файловой системы и сетевых протоколов.

Крах ядра ОС приводит к краху:

1. резидентных модулей ОС
2. всей вычислительной системы
3. пользовательских приложений
4. отдельных файлов

Ответ: 2

Задание 3.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ

Процессор (от англ. «to process» - «обрабатывать») - это программа или устройство, предназначенные для обработки чего-либо. Является центральным вычислительным элементом любого компьютера, управляет всеми остальными его элементами. Современный микропроцессор - это прямоугольная пластинка из кристаллического кремния. На ее маленькой площади расположены схемы (транзисторы).

Однородность всех процессоров и единообразие их включения в общую схему системы присуще:

1. симметричной архитектуре
2. симметричной и асимметричной архитектуре
3. асимметричной архитектуре
4. обычной архитектуре

Ответ: 1

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 4.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Многозада́чность (англ. multitasking) - свойство операционной системы или среды выполнения обеспечивать возможность параллельной (или псевдопараллельной) обработки нескольких задач. Истинная многозадачность операционной системы возможна только в распределённых вычислительных системах.

Какой тип многозадачности существует?

1. процессорная многозадачность
2. кооперативная (не вытесняющая) многозадачность
3. поточная многозадачность
4. обычная многозадачность

Ответ: 134

Задание 5.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Контекст устройства - это структура, которая определяет набор графических объектов и связанных с ними атрибутов, а также графические режимы, влияющие на выходные данные. Графические объекты включают перо для рисования линий, кисть для рисования и заполнения, растровое изображение для копирования или прокрутки частей экрана, палитру для определения набора доступных цветов, область для обрезки и других операций, а также путь для операций рисования и рисования.

Какие функции можно использовать для получения контекста устройства?

1. GetDC
2. BeginPaint
3. ReleaseDC
4. CreateContext

Ответ: 12

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 6.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Оконная функция в операционной системе вызывается операционной системой и должна выполнить действия, определённые полученным сообщением. Рабочий стол – основное окно графического интерфейса операционной системы, занимающее все пространство экрана. Рабочий стол может содержать фоновое изображение, значки и ярлыки, панель задач. API – это механизмы, которые позволяют двум программным компонентам взаимодействовать друг с другом, используя набор определений и протоколов.

Установите соответствие между понятием и утверждением.

Понятие		Утверждение	
A	оконная функция	1	определяют прикладной программный интерфейс
B	главное окно	2	принимает 4 входных параметра
C	подпрограммы ядра операционной системы	3	может содержать любое число подчиненных окон
D	API-функции	4	выполняются в привилегированном режиме работы процессора

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

A	B	C	D

Ответ: 2341

Задание 7.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Прерывание - это событие, которое изменяет нормальный поток выполнения программы и может быть сгенерировано аппаратными устройствами или даже самим процессором. По своему функциональному назначению все сообщения операционной системы можно разделить на несколько видов. Кэш (cache) – это совокупность временных копий файлов программ, а также специально отведенное место их хранения для оперативного доступа.

Установите соответствие между понятием и утверждением.

Понятие		Утверждение	
A	прерывания	1	это небольшое окно, выводящее пользователю информацию о возникшем событии
B	“сообщение” (message)	2	это *способ взаимного функционирования двух типов запоминающих устройств*
C	мультипрограммная смесь	3	это механизм реагирования вычислительной системы на происходящие в ней события
D	Кэширование	4	это множество одновременно выполняемых задач в системах пакетной обработки

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

A	B	C	D

Ответ: 3142

Задание 8.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Основное средство работы в среде операционной системы - это команда, служащая для вызова специальной программы, предписывающей компьютеру выполнение определенных действий. Команда должна иметь определенную структуру, которая называется форматом. Формат команды образует имя команды и параметры. В операционных системах Microsoft существует более 300 команд. В таблице представлены некоторые из них.

Установите соответствие между понятием и утверждением.

Понятие		Утверждение	
A	adduser	1	показывает нынешние дату и время, по системным часам ядра
B	passwd	2	изменение пароля пользователя
C	usermod	3	создание нового пользователя
D	date	4	изменение параметров пользователя

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

A	B	C	D

Ответ: 3241

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 9.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Загрузчик операционной системы - системное программное обеспечение, обеспечивающее загрузку операционной системы непосредственно после включения компьютера (процедуры POST) и начальной загрузки.

Установите последовательность этапов загрузки операционной системы

1. Загрузка ядра ОС
2. включение компьютера/перезагрузка
3. NTLDR
4. Пользовательский сеанс

5. Master Boot Record
6. Partition Boot Sector
7. BIOS / BootMonitor
Ответ: 2756314

Задание 10.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Ядро́ (англ. kernel) - центральная часть операционной системы (ОС), обеспечивающая приложениям координированный доступ к ресурсам компьютера, таким как процессорное время, память, внешнее аппаратное обеспечение, внешнее устройство ввода и вывода информации. Также обычно ядро предоставляет сервисы файловой системы и сетевых протоколов.

Установите последовательность действий, производимых ядром при инициализации:

1. загрузка и инициализация диспетчера ввода-вывода
2. загрузка системных сервисов, которые реализуют взаимодействие с пользователем
3. установка системы безопасности
4. инициализация диспетчера памяти
5. настройка драйвера файловой системы
6. инициализация диспетчера объектов

Ответ: 463512

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 11.

Прочитайте текст и запишите развернутый и обоснованный ответ.

Оперативная память, или ОЗУ, - это специальный тип памяти в электронных устройствах, предназначенный для быстрой обработки данных с помощью процессора. Физически она чаще всего представляет собой электронную плату для хранения информации, подключающуюся к материнской плате компьютера, или набор микросхем, подсоединенный к чипсету мобильного устройства.

В оперативном запоминающем устройстве 16-разрядного компьютера используется контроль целостности данных по четности. Описать возможную структуру ячейки памяти и ее побитовое содержимое для случая хранения в машинном слове восьмеричного числа $(17735)_8$.

Ответ: 16 бит данных $(0001111111011101)_2$ + 1 бит паритета (1).

Задание 12.

Прочитайте текст и запишите развернутый и обоснованный ответ.

Оперативная память (ОЗУ) - это физическая память, к которой микропроцессор имеет доступ по шине адреса. Механизм управления памятью полностью аппаратный, то есть программа сама не может сформировать физический адрес памяти на адресной шине.

Пусть дано восьмеричное число $(173357)_8$, являющееся адресом оперативной памяти, расслоенной по 16 банкам. Банку с каким номером принадлежит заданный адрес?

Ответ: банк памяти 15.

Задание 13.

Прочитайте текст и запишите развернутый и обоснованный ответ.

IP-адрес - это уникальный адрес, который присваивается устройствам при подключении к интернету или локальной сети. Благодаря IP-адресу компьютеры ноутбуки, смартфоны и другие гаджеты могут находить друг друга и обмениваться информацией.

Дан 32-разрядный IP адрес, имеющий в восьмеричном представлении вид: $(23171171543)_8$. Определить: к какому классу относится данный IP адрес; номер сети (в восьмеричном представлении), к которой относится IP адрес $(23171171543)_8$.

Ответ: B

Задание 14.

Прочитайте текст и запишите развернутый и обоснованный ответ

PID (ИД процесса) - это числовой идентификатор, который используется для обращения к конкретному процессу. Сыновий процесс в вычислительной технике - это процесс, созданный другим процессом (родительским процессом).

Пусть процесс с PID A породил два сыновьих процесса с PID -ами F и B:

```
int main(int argc, char **argv) //PID = A
{
if (fork() == 0){ //PID = F
printf ("%d %d \n", getppid(), getpid());
exit(0);
}
if (fork() == 0){ //PID = B
printf ("%d \n", getpid());
exit(0);
}
return 0;
}
```

Считаем, что printf работает атомарно и обращения ко всем системным вызовам успешно отрабатывают. Перечислить все возможные комбинации значений, которые могут быть выведены на стандартное устройство вывода в результате выполнения данной программы.

Ответ: A F B, либо 1 F B, либо B A F, либо B 1 F

Задание 15.

Прочитайте текст и запишите развернутый и обоснованный ответ.

Unix File System (UFS) - файловая система, созданная для операционных систем семейства BSD и используемая в переработанном и дополненном виде на данный момент как основная в операционных системах-потомках (FreeBSD, OpenBSD, NetBSD).

Пусть дана файловая система Unix System V и в ней утеряна информация суперблока. Предложить последовательность действий, позволяющую восстановить содержимое файлов данной файловой системы. Считаем, что до потери суперблока содержимое файловой системы было корректным. Размер суперблока, размер и структура индексного дескриптора известны.

Ответ: Структура файловой системы версии System V: {Суперблок} + {Область индексных дескрипторов} + {Блоки файлов}. Размер области индексных дескрипторов хранится в суперблоке. При потере информации суперблока, данное значение теряется. Для восстановления содержимого файлов, необходимо определить границу между областью индексных дескрипторов и областью блоков файлов. Идем итеративно от начала области индексных дескрипторов. Считываем очередной ID. Проверяем содержимое поля «ссылки на данный ID каталогов файловой системы». Если это поле равно нулю (это означает, что ID свободен) переходим к следующему ID. В противном случае последовательно просматриваем 13 элементов, описывающих адресацию блоков файла (до завершения): номера блоков с прямой адресацией (10 шт.), номера блоков, организованных с косвенной адресацией 1, 2 и 3- х уровневой. В случае, если получен некорректный номер блока, завершаем алгоритм (область индексных дескрипторов закончилась). Альтернативой проверки поля со ссылками может являться проверка содержимого поля «тип файла»: если оно является некорректным, то это так же означает, что область индексных дескрипторов закончилась.

Задание 16.

Прочитайте текст и запишите развернутый и обоснованный ответ.

Систе́мный вы́зов (англ. system call) в программировании и вычислительной технике - обращение прикладной программы к ядру операционной системы для выполнения какой-либо операции.

Что будет выведено на экран? Если возможны несколько вариантов – привести все. Предполагается, что обращение к функции вывода на экран прорабатывает атомарно и без буферизации. Все системные вызовы прорабатывают успешно. Подключение заголовочных файлов опущено.

```
int main()
{
int fd[2];
```

```
pipe(fd);
char x[] = "01 \n";
if(fork()) {
puts(x + 1);
write(fd[1], x, 1);
wait(NULL);
}
else {
write(fd[1], &x[1], 1);
read(fd[0], x, 1);
read(fd[0], x+1, 1);
}
puts(x);
return 0;
}
```

Ответ: 10101 или 11001.

Задание 17.

Прочитайте текст и запишите развернутый и обоснованный ответ.

Байт-ориентированные устройства не адресуемы и не позволяют производить операцию поиска, они генерируют или потребляют последовательность байтов. Примерами являются терминалы, строчные принтеры, сетевые адаптеры.

Может ли одно и то же физическое устройство быть представлено в системе и как байт-ориентированное устройство и как блок-ориентированное? Ответ обосновать.

Ответ: Может

Задание 18.

Прочитайте текст и запишите развернутый и обоснованный ответ.

Идентификатор процесса (PID) - это уникальный номер (идентификатор) процесса в многозадачной операционной системе.

Что будет выведено на экран, если PID изначально запущенного процесса равен 1277? Если возможны несколько вариантов – привести все варианты. Предполагается, что все системные вызовы прорабатывают успешно. Подключение заголовочных файлов опущено.

```
int main()
{
int pid;
if (fork() == 0) {
printf ("PPID = %d \n", getppid());
} else {
exit(0);
}
}
```

Ответ: PPID=1277 или PPID=1

Задание 19.

Прочитайте текст и запишите развернутый и обоснованный ответ.

Функция printf () предназначена для форматированного вывода. Она переводит данные в символьное представление и выводит полученные изображения символов на экран. При этом у программиста имеется возможность форматировать данные, то есть влиять на их представление на экране.

В каких режимах будет работать процесс при выполнении функции printf()? Обосновать ответ.

Ответ: Частично в пользовательском (подготовка данных для вывода), частично в привилегированном (собственно вывод через системный вызов write()).

Задание 20.

Прочитайте текст и запишите развернутый и обоснованный ответ.

Со́кет (англ. socket - разъём) - название программного интерфейса для обеспечения обмена данными между процессами.

В системе клиент-сервер, реализованной с использованием сокетов, подключены и работают три клиентских процесса. Обосновать, какое минимальное количество сокетов может быть единовременно открыто у процесса-сервера в этом случае?

Ответ: 1

ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

Б1.О.27	Интернет-программирование

ИНТЕРНЕТ-ПРОГРАММИРОВАНИЕ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Гипертекст – это способ представления информации в виде текста с элементами, содержащими ссылки на другие документы или ресурсы. Выберите название языка гипертекстовой разметки текста.

1. JavaScript;
2. CSS;
3. HTML;
4. json;

Ответ: 3

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

HTML (HyperText Markup Language) - это стандартизированный язык разметки, используемый для создания и структурирования веб-страниц. HTML определяет структуру содержимого веб-страницы, позволяя программистам и веб-разработчикам создавать текст, изображения, ссылки и другие элементы на сайте. HTML использует теги (как <tag>содержимое</tag>) для определения различных элементов на странице. Браузер интерпретирует HTML-код и отображает содержимое страницы для пользователей. Теги в html могут быть одиночными и парными. Выберите, какие теги являются только одиночными.

1.
;
2. <img>;
3. ;
4. ;

Ответ: 12

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 3.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Языки программирования достаточно сильно отличаются друг от друга по назначению, структуре, семантической сложности, методам реализации. Синтаксис языка программирования - это набор правил, описывающий комбинации символов алфавита, считающиеся правильно структурированной программой (документом) или её фрагментом.

Соотнесите язык программирования (разметки, таблицы стилей) с кодом, написанным на этом языке.

Свойства алгоритма		Определение свойства	
А	Javascript	1	Hello world
Б	HTML	2	echo ' Привет, мир! ';

В	PHP	3	console.log(‘Hello, world’);
Г	CSS	4	a = input() print(a)

Д	Python	5	html {
			  font-size: 62.5%;
			  font-family: serif;
			}

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Ответ: 31254

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 4.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Разработка программного обеспечения (ПО) - это процесс создания комплексных программных продуктов, включая приложения, веб-сайты, мобильные приложения и другие программные системы. Она включает в себя все этапы жизненного цикла программного продукта: анализ требований, проектирование, реализацию, тестирование, внедрение и поддержку. Разработка ПО может быть как индивидуальным творческим процессом, так и командным усилием, в зависимости от масштаба проекта. Разработка ПО включает в себя использование различных технологий, языков программирования, фреймворков и методологий для создания программного продукта, который соответствует целям и требованиям заказчика.

Укажите в каком порядке, как правило, происходит разработка ПО:

5. Проектирование
6. Разработка требований
7. Анализ
8. Тестирование
9. Написание программного кода

Ответ: 23154

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 5.

Прочитайте текст и запишите код программы на языке Javascript.

Написать программу, которая обрабатывает одномерный массив. Требуется создать новый массив, который содержит только уникальные значения исходного массива.

Ответ:

```
const myFruits = ['kiwi', 'apple', 'kiwi', 'orange', 'kiwi', 'apple'];
  const unique = {};
  myFruits.forEach(item => {
    unique[item] = true;
  });
// Получаем массив из уникальных ключей
const uniqueArray = Object.keys(unique);
console.log( uniqueArray);
```

Задание 6.

Прочитайте текст и запишите код программы на SQL.

Дана таблица STATION со следующими полями:

```
ID        NUMBER
CITY    VARCHAR2(21)
STATE VARCHAR2(2)
LAT_NNUMBER
```

LONG_W NUMBER

Написать SQL запрос для выбора всех уникальных городов, название которых заканчивается на одну из букв: а, д, г, я.

Ответ:

```
SELECT DISTINCT CITY
FROM STATION
WHERE RIGHT(CITY,1) IN ('а','д','г','я')
```

DISTINCT – убрать дубликаты.
RIGHT(CITY,1) – последний символ в городе.
IN ('а','д','г','я') – проверка на вхождение в множество подходящих вариантов.

Задание 7.

Прочитайте текст и запишите запрос на SQL.

Напишите запрос, который выбирает название и цену для всех анализов, которые продавались с 5 февраля 2024 по 12 февраля 2024 включительно. Описание таблиц:

Таблица анализов Analysis:

an_id - ID анализа;
an_name - название анализа;
an_cost - себестоимость анализа;
an_price - розничная цена анализа;
an_group - группа анализов.

Таблица групп анализов Groups:
gr_id - ID группы;
gr_name - название группы;
gr_temp - температурный режим хранения.

Таблица заказов Orders:
ord_id - ID заказа;
ord_datetime - дата и время заказа;
ord_an - ID анализа.

Ответ:

```
SELECT a.an_name, a.an_cost, o.ord_datetime
FROM Analysis a
JOIN Orders o
ON o.ord_an = a.an_id
WHERE o.ord_datetime BETWEEN ‘2024-02-05’ AND ‘2024-02-12’
```

Задание 8.

Прочитайте текст и запишите код программы на языке Javascript.

Получить строку (символы строки), записанную в обратном порядке.

Ответ:

```
const reverseString2 = (str) => {
  return str.split('').reverse().join('');
};
```

ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

Б1.О.26	Системная архитектура информационных систем

СИСТЕМНАЯ АРХИТЕКТУРА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

ER-диаграмма (сущность-связь диаграмма) является типом диаграммы, используемой в проектировании баз данных для описания модели данных и отношений между сущностями. Она помогает визуализировать структуру базы данных, показывая сущности (таблицы), их атрибуты (столбцы) и связи между ними. Что относится к основным понятиям ER-диаграммы:

5. связи между сущностями;
6. сущности
7. атрибуты сущностей
8. все представленные варианты

Ответ: 4

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Журнализация базы данных (или журнал регистрации) – это механизм, который используется в базах данных для сохранения и отслеживания всех изменений, происходящих в базе данных. Журнализация позволяет вести лог действий, которые выполняются с данными, такие как добавление, изменение или удаление записей, и обеспечивает безопасность и целостность данных. Журнализация предназначена для:

1. фиксирования времени работы того или иного пользователя с СУБД
2. обеспечения постраничного формата хранения данных
3. обеспечения сохранности данных при сбоях и разрушениях данных
4. регистрации и авторизации пользователей

Ответ: 3

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 3.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Структурированные данные представляют собой информацию, организованную в определенном формате, который обеспечивает легкость доступа, поиска и анализа. Такая организация облегчает работу с данными и позволяет эффективно использовать их для различных целей, таких как аналитика, обработка, хранение и обмен информацией. К структурированной форме данных относятся:

1. чертежи
2. связный текст на естественном языке
3. таблицы
4. бланк заказа

Ответ: 13

Задание 4.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Функциональные блоки СУБД (система управления базами данных) - это компоненты или модули, которые выполняют конкретные функции в рамках СУБД. Каждый функциональный блок обычно отвечает за определенные аспекты работы СУБД, такие как обработка запросов, управление данными, обеспечение безопасности и т.д. Комбинация различных функциональных блоков обеспечивает полноценное функционирование СУБД. Укажите функциональные блоки СУБД

1. интерфейс выдачи сведений
2. генератор отчетов
3. процессор описания и поддержания структуры БД
4. монитор транзакций
5. интерфейс ввода данных
6. процессор запросов
7. интерфейс запросов

Ответ: 1234567

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 5.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Нормальные формы в проектировании баз данных (БД) - это стандарты, которые устанавливают правила для организации данных в базе данных, чтобы минимизировать избыточность данных, обеспечить структурную целостность и предотвратить аномалии при работе с данными. Сопоставьте нормальные формы с их определениями.

Нормальная форма		Определение	
А	1-я нормальная форма	1	Отсутствуют составные атрибуты
Б	2-я нормальная форма	2	Нет зависимостей ключей от не ключевых атрибутов
В	3-ья нормальная форма	3	Нет многозначных зависимостей
Г	Нормальная форма Бойса-Кодда	4	Все не ключевые поля зависят только от первичного ключа
Д	4 нормальная форма	5	Каждый не ключевой атрибут функционально полно зависит от ключа

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Ответ: 15423

Задание 6.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Современные методологии разработки - это набор подходов, принципов, практик и инструментов, которые используются при создании программного обеспечения. Эти методологии позволяют сделать разработку ПО более эффективной, прозрачной, предсказуемой и качественной. Соотнесите методологии с их описаниями.

Методология		Определение	
А	Scrum	1	Метод управления задачами, где работа представлена в виде визуальной доски со столбцами для различных этапов выполнения задачи
Б	Agile	2	Методика управления проектами, основанная на итеративной разработке и работы в небольших самоорганизующихся

			командах.
В	Kanban	3	Подход к разработке продуктов, ориентированный на гибкость, адаптивность и постоянное взаимодействие с заказчиком.
Г	Lean	4	Философия управления бизнесом, которая стремится минимизировать потери ресурсов и максимизировать создание ценности для клиента

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 2314

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 7.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Проектирование базы данных (БД) является важным этапом в создании информационной системы, поскольку от качества и структуры базы данных зависит эффективность и производительность работы всей системы. На этапе проектирования БД определяются структура и организация данных, их взаимосвязи и способы доступа к ним. Укажите порядок операций при проектировании БД:

1. инфологическое проектирование
2. системный анализ предметной области
3. даталогическое проектирование
4. физическое проектирование
5. выбор СУБД

Ответ: 21534

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 8.

Прочитайте текст и запишите решение.

Нормальные формы в проектировании баз данных (БД) - это стандарты, которые устанавливают правила для организации данных в базе данных, чтобы минимизировать избыточность данных, обеспечить структурную целостность и предотвратить аномалии при работе с данными. Цена формируется исходя из фирмы и модели, скидка зависит от фирмы. Приведите отношение ко 2-ой нормальной форме.

Модель	Фирма	Цена	Скидка
M5	BMW	5500000	5%
X5M	BMW	6000000	5%
M1	BMW	2500000	5%
GT-R	Nissan	5000000	10%

Ответ: Таблица находится в первой нормальной форме, но не во второй. Цена машины зависит от модели и фирмы. Скидка зависят от фирмы, то есть зависимость от первичного ключа неполная. Это исправляется путем декомпозиции на два отношения, в которых не ключевые атрибуты зависят от ПК.

Модель	Фирма	Цена
M5	BMW	5500000
X5M	BMW	6000000
M1	BMW	2500000

GT-R	Nissan	5000000

Фирма	Скидка
BMW	5%
Nissan	10%

Задание 9.

Прочитайте текст и запишите решение.

Тариф имеет уникальное название и зависит от выбранной стоянки и наличии льгот, в частности:

- «Бережливый»: стоянка 1 для льготников
- «Стандарт»: стоянка 1 для не льготников
- «Премиум-А»: стоянка 2 для льготников
- «Премиум-В»: стоянка 2 для не льготников.

Приведите отношение к нормальной форме Бойса-Кодда (НФБК).

Номер стоянки	Время начала	Время окончания	Тариф
1	09:30	10:30	Бережливый
1	11:00	12:00	Бережливый
1	14:00	15:30	Стандарт
2	10:00	12:00	Премиум-В
2	12:00	14:00	Премиум-В
2	15:00	18:00	Премиум-А

Ответ: Возможны следующие составные первичные ключи: {Номер стоянки, Время начала}, {Номер стоянки, Время окончания}, {Тариф, Время начала}, {Тариф, Время окончания}.

Отношение находится в 3НФ. Требования второй нормальной формы выполняются, так как все атрибуты входят в какой-то из потенциальных ключей, а неключевых атрибутов в отношении нет. Также нет и транзитивных зависимостей, что соответствует требованиям третьей нормальной формы. Тем не менее, существует функциональная зависимость Тариф → Номер стоянки, в которой левая часть (детерминант) не является потенциальным ключом отношения, то есть отношение не находится в нормальной форме Бойса - Кодда.

Можно улучшить структуру для соответствия НФБК с помощью декомпозиции отношения на два и добавления атрибута «Имеет льготы».

Тарифы:

Тариф	Номер стоянки	Имеет льготы
Бережливый	1	Да
Стандарт	1	Нет
Премиум-А	2	Да
Премиум-В	2	Нет

Бронирование:

Тариф	Время начала	Время окончания
Бережливый	09:30	10:30
Бережливый	11:00	12:00
Стандарт	14:00	15:30
Премиум-В	10:00	12:00
Премиум-В	12:00	14:00
Премиум-А	15:00	18:00

Задание 10.

Прочитайте текст и запишите решение.

Пусть в следующем отношении первичный ключ образует пара атрибутов {Филиал компании, Должность}. Зарплата зависит от филиала и должности, а наличие компьютера зависит только от должности

Приведите отношение ко 2-ой нормальной форме.

Филиал компании	Должность	Зарплата	Наличие компьютера
Филиал в Томске	Уборщик	20000	Нет
Филиал в Москве	Программист	40000	Есть
Филиал в Томске	Программист	25000	Есть

Ответ: Существует функциональная зависимость Должность → Наличие компьютера, в которой левая часть (детерминант) является лишь частью первичного ключа, что нарушает условие второй нормальной формы.

Для приведения ко 2-ой нормальной форме исходное отношение следует декомпозировать на два отношения:

Филиал компании	Должность	Зарплата
Филиал в Томске	Уборщик	20000
Филиал в Томске	Программист	25000
Филиал в Москве	Программист	40000

Должность	Наличие компьютера
Уборщик	Нет
Программист	Есть

Задание 11.

Прочитайте текст и дайте обоснованный ответ на вопрос.

Различают три уровня логической модели, отличающихся по глубине представления информации о данных: диаграмма сущность-связь (Entity Relationship Diagram, ERD); модель данных, основанная на ключах (Key Based model, KB); полная атрибутивная модель (Fully Attributed model, FA). Дайте краткое описание каждой логической модели

Ответ:

Диаграмма сущность-связь представляет собой модель данных верхнего уровня. Она включает сущности и взаимосвязи, отражающие основные бизнес-правила предметной области. Такая диаграмма не слишком детализирована, в нее включаются основные сущности и связи между ними, которые удовлетворяют основным требованиям, предъявляемым к ИС. Диаграмма сущность-связь может включать связи многие-ко-многим и не включать описание ключей. Как правило, ERD используется для презентаций и обсуждения структуры данных с экспертами предметной области.

Модель данных, основанная на ключах, – более подробное представление данных. Она включает описание всех сущностей и первичных ключей и предназначена для представления структуры данных и ключей, которые соответствуют предметной области.

Полная атрибутивная модель – наиболее детальное представление структуры данных: представляет данные в третьей нормальной форме и включает все сущности, атрибуты и связи.

Задание 12.

Прочитайте текст и дайте обоснованный ответ на вопрос.

Под информационной системой (ИС) понимают программно-аппаратную систему, предназначенную для автоматизации целенаправленной деятельности конечных пользователей, обеспечивающую, в соответствии с заложенной в нее логикой обработки, возможность получения, модификации и хранения информации.

Дайте краткую классификацию информационной системы по ее архитектуре.

Ответ:

В двухзвенных (two-tier) ИС всего два типа «звеньев»: сервер базы данных, на котором находятся БД и СУБД (back-end), и рабочие станции, на которых находятся клиентские приложения (front-end). Клиентские приложения обращаются к СУБД напрямую.

В многозвенных (multi-tier) ИС добавляются промежуточные «звенья»: серверы приложений (application servers). Пользовательские клиентские приложения не обращаются к СУБД напрямую, они взаимодействуют с промежуточными звеньями. Типичный пример

применения трехзвенной архитектуры – современные веб-приложения, использующие базы данных. В таких приложениях помимо звена СУБД и клиентского звена, выполняющегося в веб-браузере, имеется как минимум однопромежуточное звено – веб-сервер с соответствующим серверным программным обеспечением.

Задание 13.

Прочитайте текст и дайте обоснованный ответ на вопрос.

Под информационной системой (ИС) понимают программно-аппаратную систему, предназначенную для автоматизации целенаправленной деятельности конечных пользователей, обеспечивающую, в соответствии с заложенной в нее логикой обработки, возможность получения, модификации и хранения информации.

Дайте краткую классификацию информационной системы по степени автоматизации.

Ответ:

Автоматизированные - информационные системы, в которых автоматизация может быть неполной (то есть требуется постоянное вмешательство персонала).

Автоматические - информационные системы, в которых автоматизация является полной, то есть вмешательство персонала не требуется или требуется только эпизодически. «Ручные ИС» («без компьютера») существовать не могут, поскольку существующие определения предписывают обязательное наличие в составе ИС аппаратно-программных средств. Вследствие этого понятия «автоматизированная информационная система», «компьютерная информационная система».

Задание 14.

Прочитайте текст и дайте обоснованный ответ на вопрос.

Под информационной системой (ИС) понимают программно-аппаратную систему, предназначенную для автоматизации целенаправленной деятельности конечных пользователей, обеспечивающую, в соответствии с заложенной в нее логикой обработки, возможность получения, модификации и хранения информации.

Дайте краткую классификацию информационной системы по характеру обработки данных.

Ответ:

Информационно-справочные, или информационно-поисковые ИС. В них нет сложных алгоритмов обработки данных, а целью системы является поиск и выдача информации в удобном виде.

ИС обработки данных, или решающие ИС. В них данные подвергаются обработке по сложным алгоритмам. К таким системам в первую очередь относят автоматизированные системы управления и системы поддержки принятия решений.

ПК-2	Способен разрабатывать прототипы ИС в АПК на базе типовой ИС

Б1.О.19	Проектирование информационных систем

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Адаптация – это внесение изменений в программу, осуществляемое исключительно в целях функционирования программы. На какой стадии создания ИС осуществляется разработка и адаптация программ?

1. Эскизного проектирования
2. Разработки рабочей документации
3. Технического проектирования
4. Ввод в действие ИС

Ответ: 2

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Под точкой зрения понимается перспектива, с которой наблюдалась система при построении модели. Хотя при построении модели учитываются мнения различных людей, все они должны придерживаться единой точки зрения на модель.

Укажите, чему должна соответствовать точка зрения при построении модели.

1. цели моделирования
2. границам моделирования
3. мнению различных людей

Ответ: 12

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 3.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Разработка программ и программной документации для вычислительных машин, комплексов и систем независимо от их назначения и области применения отражены в стандарте ГОСТ 19.102 «Стадии разработки». Сопоставьте стадии разработки программ их этапам работ. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Стадии разработки		Этапы работ	
А	Техническое задание	1	Обоснование необходимости разработки программы. Научно-исследовательские работы.
Б	Эскизный проект	2	Разработка программ, программной документации. Испытание программ.
В	Технический проект	3	Разработка и утверждение эскизного проекта

Г	Рабочий проект	4	Разработка и утверждение технического проекта
Д	Внедрение	5	Сопровождение и развитие системы
		6	Подготовка и передача программы

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Ответ: 13426

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 4.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Каскадная стратегия подразумевает линейную последовательность выполнения стадий создания информационной системы. Другими слова, переход с одной стадии на следующую происходит только после того, как будет полностью завершена работа на текущей. Данная модель применяется при разработке информационных систем, для которых в самом вначале разработки можно достаточно точно и полно сформулировать все требования. Этапы каскадной стратегии:

1. Проектирование
2. Анализ требований
3. Формирование требований
4. Внедрение
5. Кодирование
6. Сопровождение и эксплуатация
7. Тестирование

Укажите номера правильных ответов в хронологической последовательности их реализации в порядке возрастания:

Ответ: 3215746

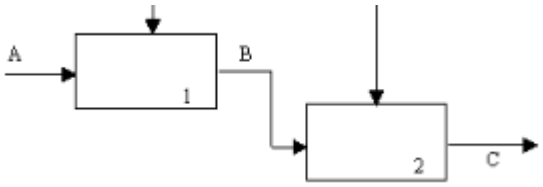
ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 5.

Прочитайте текст и изобразите схематически последовательную связность.

Одним из важных моментов при проектировании ИС с помощью методологии IDEF0 является точная согласованность типов внутренних связей по их характеру. Существуют следующие типы связей: случайная, логическая, временная, процедурная, коммуникационная, последовательная и функциональная. Изобразите схематически последовательную связность.

Ответ:



На диаграммах, имеющих последовательные связи, выход одной функции служит входными данными для следующей функции. Связь между элементами на диаграмме является более тесной, поскольку моделируются причинно-следственные зависимости.

Задание 6.

Прочитайте текст и изобразите схематически функциональную связность.

Одним из важных моментов при проектировании ИС с помощью методологии IDEF0 является точная согласованность типов внутренних связей по их характеру. Существуют следующие типы связей: случайная, логическая, временная, процедурная, коммуникационная, последовательная и функциональная. Изобразите схематически функциональную связность.

Ответ:

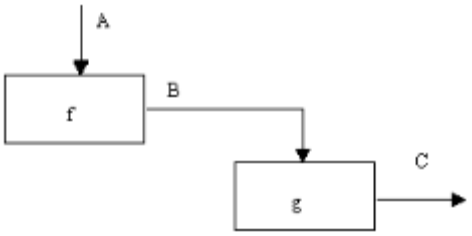


Диаграмма отражает полную функциональную связность, при наличии полной зависимости одной функции от другой. Диаграмма, которая является чисто функциональной, не содержит чужеродных элементов, относящихся к последовательному или более слабому типу связности. Одним из способов определения функционально-связанных диаграмм является рассмотрение двух блоков, связанных через управляющие дуги, как показано на рисунке.

Задание 7.

Прочитайте текст и изобразите графически иерархию диаграмм или дерево диаграмм.

Модель объединяет и организует диаграммы в иерархические структуры, в которых диаграммы наверху модели менее детализированы, чем диаграммы нижних уровней. Другими словами, модель SADT можно представить в виде древовидной структуры диаграмм, где верхняя диаграмма является наиболее общей, а самые нижние наиболее детализированы. Изобразить графически иерархию диаграмм или дерево диаграмм на примере разработки компьютерной системы..

Ответ:

Каждый блок на диаграмме имеет свой номер. Блок любой диаграммы может быть далее описан диаграммой нижнего уровня, которая, в свою очередь, может быть далее детализирована с помощью необходимого числа диаграмм. Таким образом, формируется иерархия диаграмм. Для того, чтобы указать положение любой диаграммы или блока в иерархии, используются номера диаграмм. Например, A21 является диаграммой, которая детализирует блок 1 на диаграмме A2. Аналогично, A2 детализирует блок 2 на диаграмме A0, которая является самой верхней диаграммой модели.

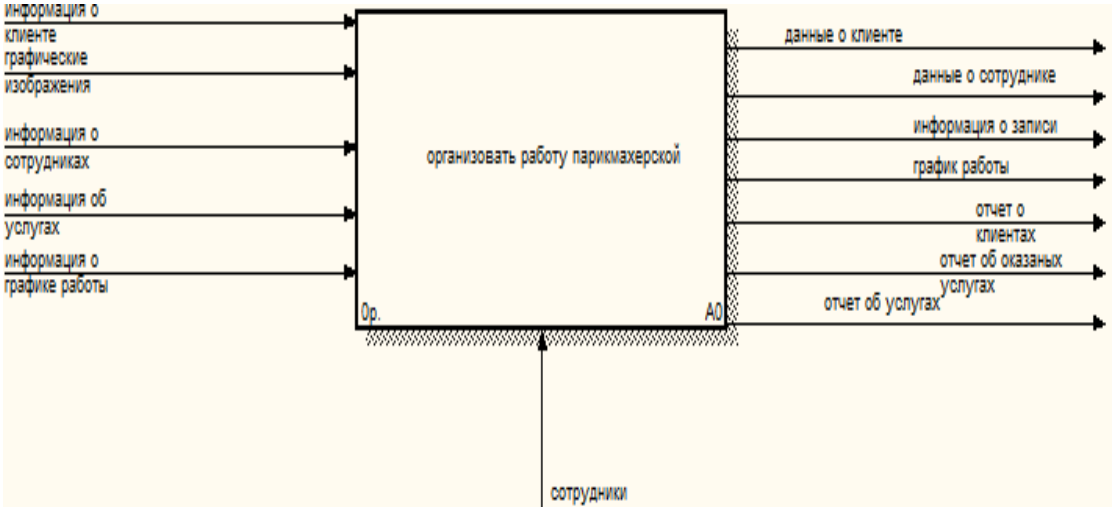
Задание 8.

Прочитайте текст и изобразите в виде контекстной диаграммы работу администратора парикмахерской.

Главной задачей администратора парикмахерской является общение с клиентами. При обращении клиента к администратору, он получает информацию об услугах (перечень имеющихся услуг, стоимость, мастера выполняющего данную услугу, а также число, на которое можно записаться). Администратор должен обеспечить быстрое оформление клиента на какую-либо из предоставляемых услуг (внести данные о клиенте, число записи и наименование предоставляемой услуги). При автоматизированной информационной системе, возможно, получить быстро

информацию о производимых услугах, об их предоставлении клиентам, о работающем персонале в данной парикмахерской и об имеющемся оборудовании и аксессуарах. При необходимости дополнительной работы с данными базы, можно в любое нужное место любой из таблиц вносить требующиеся сведения. Изобразить в виде контекстной диаграммы работу администратора парикмахерской.

Ответ:



Работу администратора парикмахерской можно схематически изобразить в виде контекстной диаграммы. Входными данными является информация о клиентах, графических изображениях, сотрудниках, а также об услугах и графике работы. Результатом функционирования являются различные отчеты: о клиентах, о графике работы, об услугах, а также об оказанных услугах и об оплате, а также к выходным данным относится информация о записи клиентов, данные о клиентах и о сотрудниках. Механизмом исполнения работы являются сотрудники (в соответствии с рисунком).

ПК-3	Способен осуществлять кодирование на современных языках программирования в профессиональной деятельности

Б1.О.27	Интернет-программирование

ИНТЕРНЕТ-ПРОГРАММИРОВАНИЕ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

СУБД (система управления базами данных) - это специализированное программное обеспечение, предназначенное для создания и управления базами данных. СУБД обеспечивает удобный интерфейс для хранения, изменения, извлечения и анализа данных, обеспечивая надежность и безопасность хранения информации. Выберите, какой СУБД не существует.

1. PostgreSQL;
2. Oracle Database;
3. Python SQL;
4. MySQL;

Ответ: 3

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

JavaScript - это высокоуровневый динамический язык программирования, который используется для создания интерактивных и динамических элементов на веб-страницах. JavaScript работает в браузере и позволяет веб-разработчикам добавлять различные функции, анимации, взаимодействие с пользователем и другие возможности на веб-страницах. Выберите корректные варианты фрагментов программ на javascript.

1. console.log(‘Hello, world’);
2. mov ax, bx;
3. let username = ‘1234’;
4. alert(‘Error’);

Ответ: 134

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 3.

Прочитайте текст и установите соответствие.

В языке программирования JavaScript существуют ключевые слова - это зарезервированные слова, которые имеют предопределенное значение в языке. Сопоставьте названия ключевых слов их назначению.

Ключевое слово		Назначение	
А	let	1	Объявление константы
Б	const	2	Создание переменной
В	//	3	Однострочный комментарий
Г	debugger	4	Создание нового объекта

Д	new	5	Точка останова (отладчик)

Запишите выбранные цифры под соответствую щими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Ответ: 21354

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 4.

Прочитайте текст и установите последовательность.

В языке программирования Javascript существует приоритет операций. Это очередность выполнения операций в выражении, при условии, что в выражении нет явного указания порядка следования выполнения операций (с помощью круглых скобок). Укажите номера операций, в последовательности его приоритета (от высокого к низкому).

6. Меньше (<)
7. new
8. Вычитание
9. умножение
10. Побитовое ИЛИ (|)

Ответ: 24315

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 5.

Изучите фрагмент кода на языке Javascript и запишите развернутый обоснованный ответ.

'4' + 2 - 2

Чему равно значение выражения?

Ответ: 40.

Задание 6.

Прочитайте текст и запишите код программы на языке Javascript.

Запросите у пользователя ввести два числа и верните ему сумму этих двух чисел. Для решения используйте функции: prompt и parseInt.

Ответ:

```
let a = prompt("Введите первое число:"); // ввели число
a = parseInt(a); // преобразовали к целому числу
let b = prompt("Введите второе число:"); // ввели число
b = parseInt(b); // преобразовали к целому числу
console.log(a+b); // вывели результат сложения
```

Задание 7.

Прочитайте текст и запишите код программы на языке Javascript.

Палиндром - слово, предложение или последовательность символов, которая абсолютно одинаково читается как в привычном направлении, так и в обратном. К примеру, “Anna” - это палиндром, а “table” и “John” - нет.

Дана строка; нужно написать функцию, которая позволяет вернуть значение true, если строка является палиндромом, и false - если нет. При этом нужно учитывать пробелы и знаки препинания.

Ответ:

```
const palindrome = str => {
  str = str.toLowerCase()

  return str === str.split('').reverse().join('')
}
```

Задание 8.

Прочитайте текст и запишите код программы на языке Javascript.

Бинарный поиск (Binary Search) - это эффективный алгоритм для поиска значения в отсортированном массиве. Упорядоченность массива позволяет на каждой итерации цикла вычислить индекс среднего элемента. Этот элемент сравнивается с искомым.

Если элемент из середины массива оказался меньше, чем тот, который ищем, значит нужный нам находится правее по массиву, ведь массив упорядочен. Соответственно, необходимо перейти в следующую итерацию цикла, рассматривая лишь правую часть массива - в ней снова будет найден средний элемент и алгоритм повторится.

Если же элемент из середины массива оказался больше искомого, то мы переходим к следующей итерации, отбрасывая правую часть массива, а оставляя левую.

В случае точного совпадения элемента массива с искомым, осуществляем выход из цикла.

Составьте программу на Javascript для осуществления бинарного поиска в массиве.

Ответ:

```
function binarySearch(array, target) {
  let left = 0;
  let right = array.length - 1;
  while (left <= right) {
    let mid = Math.floor((left + right) / 2);
    let currentElement = array[mid];
    if (currentElement === target) {
      return mid;
    }
    else if (target < currentElement) {
      right = mid - 1;
    }
    else {
      left = mid + 1;
    }
  }
  return -1;
}
```

ПК-4	Способен обучать пользователей ИС в АПК

Б1.О.19	Проектирование информационных систем

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Связи между работами определяют технологический процесс или структуру взаимосвязи внутри организации. Модель SADT представляет собой серию диаграмм, разбивающих сложный объект на составные части. Укажите какая диаграмма рассматривает систему как совокупность предметов

1. IDEF0
2. DFD
3. IDEF1
4. IDEF3

Ответ: 2

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Процесс моделирования какой-либо системы начинается с определения контекста, т.е. наиболее абстрактного уровня описания системы в целом. Контекстной моделью будем называть описание некоторой производственной ситуации с использованием контекстных языковых средств, т.е. это текстовое описание системы, которое может дать ответ на наиболее важные с точки зрения понимания системы вопросы.

Укажите, что входит в определение контекста модели.

1. определение субъекта моделирования
2. определение цели моделирования
3. определение точки зрения
4. определение количества уровней декомпозиции

Ответ: 123

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 3.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Модель жизненного цикла ПО - структура, определяющая последовательность выполнения и взаимосвязи процессов, действий и задач на протяжении жизненного цикла. Модель жизненного цикла зависит от специфики, масштаба и сложности проекта и специфики условий, в которых система создается и функционирует.

Виды моделей		Особенности моделей	
А	Каскадная модель	1	На каждом витке выполняется создание очередной версии продукта, уточняются требования проекта, определяется его качество и планируются работы следующего витка. Особое внимание уделяется начальным этапам разработки - анализу и проектированию, где реализуемость тех или иных технических

			решений проверяется и обосновывается посредством создания прототипов (макетирования).
Б	Поэтапная модель с промежуточным контролем	2	Данная модель предполагает строго последовательное (во времени) и однократное выполнение всех фаз проекта с жестким (детальным) предварительным планированием в контексте предопределенных или однажды и целиком определенных требований к программной системе.
В	Итерационная модель	3	Разработка ПО ведётся итерациями с циклами обратной связи между этапами. Межэтапные корректировки позволяют уменьшить трудоёмкость процесса разработки. Время жизни каждого из этапов растягивается на весь период разработки.
Г	Спиральная модель	4	Модель предполагает разбиение проекта на части и прохождение этапов жизненного цикла на каждом их них. Каждый этап является законченным сам по себе, совокупность этапов формирует конечный результат.
		5	Разработка начинается с идентификации потребности в новом приложении, а заканчивается передачей продукта разработки в эксплуатацию.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 2341

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 4.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Методология SADT (Structured Analysis and Design Technique - методология структурного анализа и проектирования), разработанная Дугласом Т. Россом в 1969-1973 годах базируется на структурном анализе систем и графическом представление организации в виде системы функций. Процесс моделирования по методологии SADT состоит из следующих этапов:

1. Документирование информации.
2. Сбор информации и анализ информации о предметной области.
3. Корректура модели в процессе итеративного рецензирования.
4. Моделирование (IDEF0).

Укажите номера правильных ответов в хронологической последовательности их реализации в порядке возрастания:

Ответ: 2143

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

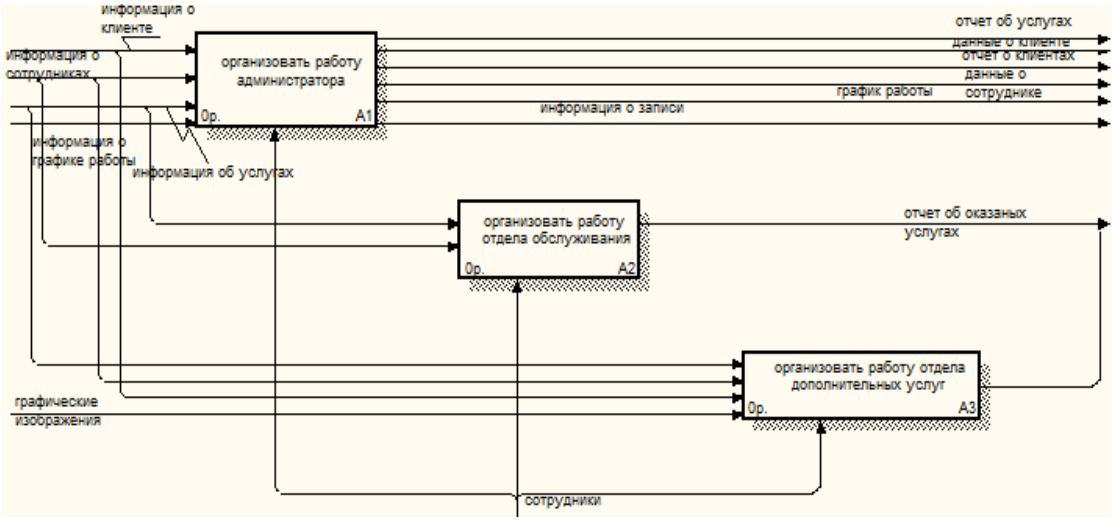
Задание 5.

Прочитайте текст и изобразите декомпозицию процесса «Организовать работу парикмахерской».

В задаче рассматривается процесс работы администратора парикмахерской. Дана контекстная диаграмма работы администратора парикмахерской:

Изобразить декомпозицию процесса «Организовать работу парикмахерской».

Ответ:

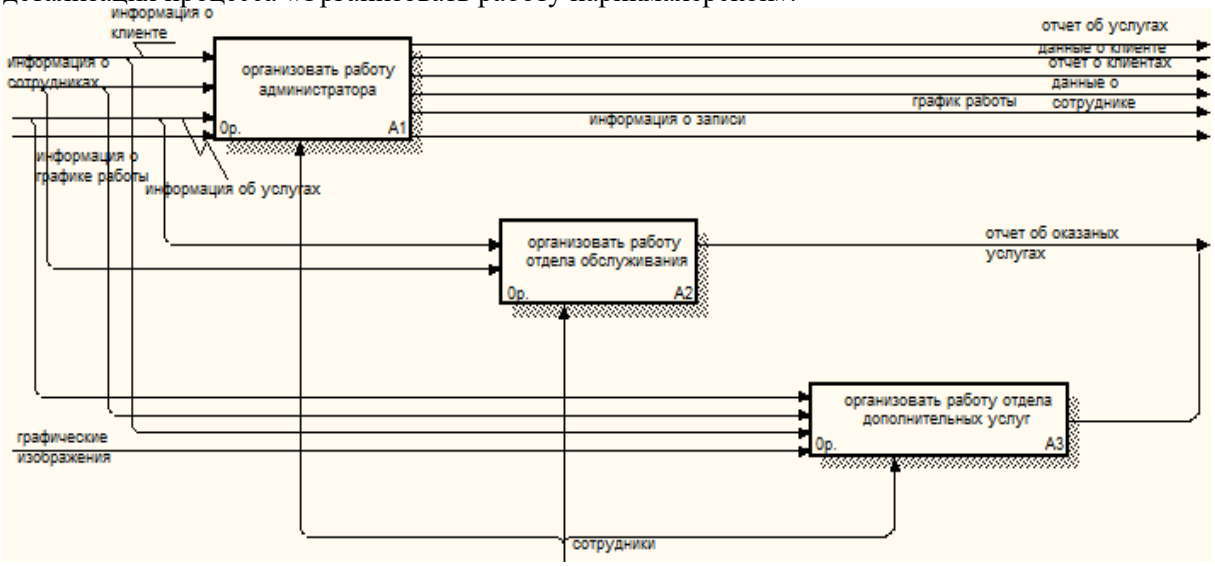


Контекстную диаграмму разбиваем на 3 процесса: «Организовать работу администратора», «Организовать работу отдела обслуживания», «Организовать работу отдела дополнительных услуг».

Задание 6.

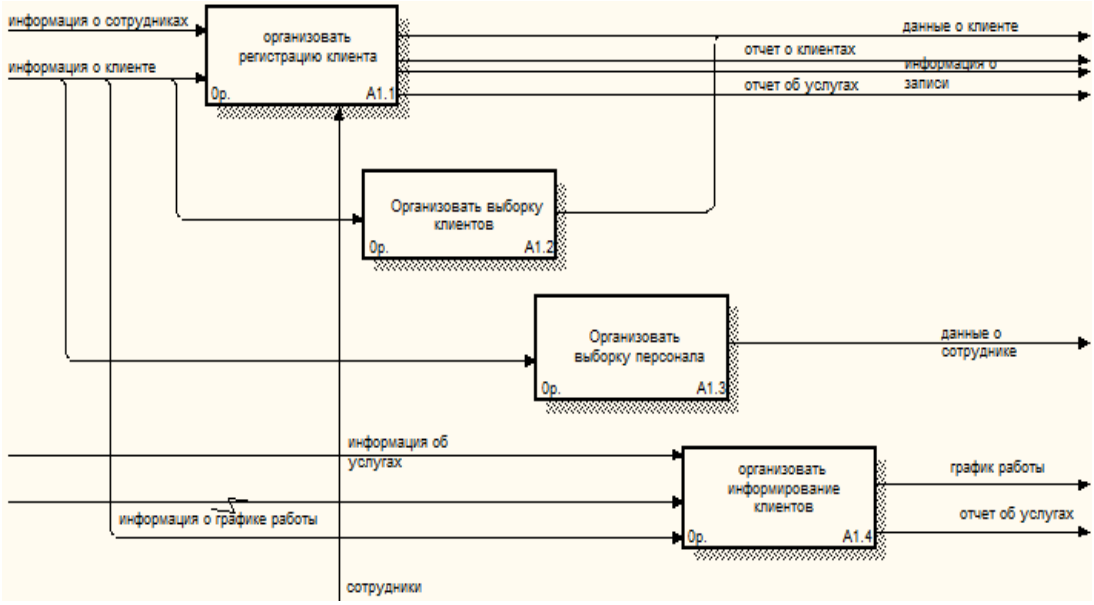
Прочитайте текст и выполните декомпозицию процесса «Организовать работу администратора».

В задаче рассматривается процесс работы администратора парикмахерской. Дана детализация процесса «Организовать работу парикмахерской»:



Выполнить декомпозицию процесса «Организовать работу администратора»

Ответ:



Процесс «Организовать работу администратора» детализируем на 4 процесса - «Организовать регистрацию клиента», «Организовать информирование клиентов», «Организовать выборку клиентов» и «Организовать выборку персонала». Входными данными являются информация о сотрудниках, информация о клиенте, информация об услугах и о графике работы. Выходными – отчет о клиентах, отчет об услугах, график работы данные о клиентах и о сотрудниках.

4.4. 4 курс

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Б1.В.05	Автоматические системы управления в агропромышленном комплексе

АВТОМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

На производстве автоматизация систем управления технологическими процессами (АСУ ТП) выполняет следующие функции:

1. автоматическое измерение и регулирование технических параметров, а также защиту производственных процессов;
2. сбор, обработка и хранение информации о работе оборудования;
3. дистанционное управление производственным процессом.
4. принятие решения об объеме производства за смену

Правильный ответ: 123

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 2.

Прочитайте текст и установите соответствие.

По назначению приборы автоматики можно разделить на четыре основные группы: регулирования, защиты, контроля, сигнализации. Приборы автоматического регулирования обеспечивают включение или выключение установки (оборудования) и отдельных ее аппаратов, а также управляют процессами работы. Установите соответствие между видами приборов и принципов, на котором они работают:

приборы		**принцип**	
А	жидкостные приборы	1	по величине деформации различных упругих чувствительных элементов;
Б	деформационные приборы	2	с использованием гидростатического метода;
В	электрические приборы	3	по методу уравновешивания давления, создаваемого массой поршня и грузов;
Г	поршневые приборы	4	действие основано на изменении электрических свойств материалов.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 2134

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 3.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Автоматизация производства представляет собой ключевой этап в эволюции машинного производства, характеризующийся передачей функций управления и контроля от человека к специализированным приборам и автоматическим системам. Этот процесс является важнейшим элементом промышленной революции, начавшейся в XX веке, и продолжает играть решающую роль в современной промышленности, обеспечивая повышение эффективности и качества производства.

В эпоху до массового внедрения автоматизации основное внимание уделялось механизации труда. Механизация позволяла заменять физический труд человека при помощи различных механических устройств и машин, тем самым увеличивая производительность и снижая физические нагрузки на рабочих. Однако интеллектуальный труд, включая задачи управления и контроля, оставался за пределами механизации и требовал непосредственного человеческого участия. Укажите номера правильных ответов в исторической последовательности названия этапов развития:

1. появление новых технологий, таких как искусственный интеллект, машинное обучение и Интернет вещей.
2. широкое использование роботов в производстве.
3. изобретение программируемых контроллеров и развитие электронных и компьютерных технологий.
4. внедрение в массовом производстве сборочной лини (Генри Форд).

Ответ: 4321

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 4.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Автоматиза́ция произво́дства - это процесс в развитии машинного производства, при котором функции управления и контроля, ранее выполнявшиеся человеком, передаются приборам и автоматическим устройствам. Введение автоматизации на производстве позволяет значительно повысить производительность труда, обеспечить стабильное качество выпускаемой продукции, сократить долю рабочих, занятых в различных сферах производства. Какие бывают автоматизированные производства по видам компоновки оборудования?

Ответ: По видам компоновки (агрегатирования) различают следующие автоматические производства: однопоточную; параллельного агрегатирования; многопоточную; скомпонованную из роботизированных ячеек.

Задание 5.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

В основе построения систем автоматического управления (регулирования) лежат некоторые фундаментальные принципы управления (регулирования), определяющие каким образом осуществляется увязка алгоритмов функционирования и управления (регулирования). Объясните сущность принципа разомкнутого управления?

Ответ: Сущность принципа в том, что алгоритм управления вырабатывается только на основе заданного алгоритма функционирования и не контролируется другими факторами – возмущениями или выходными координатами процесса.

Задание 6.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

В зависимости от принципа и закона функционирования задающее устройство ЗУ, задающего программу изменения выходной величины, различают несколько основных видов САУ. Один из них - система стабилизации. Объясните принцип работы системы стабилизации.

Ответ: В системах стабилизации обеспечивается неизменное значение управляемой величины при всех видах возмущений, т.е. y = const. ЗУ формирует эталонный сигнал, с которым сравнивается выходная величина. ЗУ, как правило, допускает настройку эталонного сигнала, что позволяет менять по желанию значение выходной величины.

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

Б1.В.04	Прикладное программирование

ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Язы́к программи́рования - формальный язык, предназначенный для записи компьютерных программ. Язык программирования определяет набор лексических, синтаксических и семантических правил, определяющих внешний вид программы и действия, которые выполнит исполнитель (обычно - ЭВМ) под её управлением. Какой из приведенных языков программирования является интерпретируемым

1. Python
2. C++
3. Pascal
4. Fortran

Ответ: 1

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Методология разработки ПО – это система, определяющая порядок выполнения задач, методы оценки и контроля. Модели разработки ПО выбирают, исходя из направления проекта, его бюджета, сроков реализации конечного продукта, а также внимание стоит обратить и на характер и темперамент руководителя проекта и его команды. Какой этап не входит в перечень этапов разработки программного обеспечения?

1. определение стратегии
2. анализ
3. проектирование
4. тестирование
5. внедрение
6. использование и техническая поддержка
7. выбор названия юридического лица

Ответ: 7

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 3.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Высокоуровневый язык программирования - язык программирования, разработанный для быстроты и удобства использования программистом. Основная черта высокоуровневых языков - это абстракция, то есть введение смысловых конструкций, кратко описывающих такие структуры данных и операции над ними, описания которых на машинном коде (или другом низкоуровневом языке программирования) очень длинны и сложны для понимания. Выберите из представленного списка высокоуровневые языки программирования.

1. Java;
2. Python;

3. Assembler;
4. Perl.
Ответ: 124

Задание 4.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

UML (англ. Unified Modeling Language - унифицированный язык моделирования) - язык графического описания для объектного моделирования в области разработки программного обеспечения, для моделирования бизнес-процессов, системного проектирования и отображения организационных структур. Выберите типы диаграмм, которые используются в языке UML.

1. Диаграмма классов;
2. Диаграмма компонентов;
3. Диаграмма развертывания;
4. Agile-диаграммы.

Ответ: 123

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 5.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Тип данных - класс данных, характеризуемый членами класса и операциями, которые могут быть к ним применены. Сопоставьте типы данных и определения этих типов.

Уровень		Протокол	
А	массивы	1	структура данных, хранящая набор значений (элементов массива), идентифицируемых по индексу или набору индексов, принимающих целые (или приводимые к целым) значения из некоторого заданного непрерывного диапазона.
Б	записи	2	агрегатный тип данных, инкапсулирующий без сокрытия набор значений различных типов.
В	кортежи	3	упорядоченный набор данных фиксированной длины.
Г	словари	4	неупорядоченные коллекции произвольных объектов с доступом по ключу. Их иногда ещё называют ассоциативными массивами или хеш-таблицами.
Д	указатели	5	переменная, диапазон значений которой состоит из адресов ячеек памяти или специального значения - нулевого адреса.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Ответ: 12345

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 6.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Списки в Python - упорядоченные изменяемые коллекции объектов произвольных типов.

Дана программа на языке python:

```
a=[7,11,32,4,1]
sorted(a, reverse=True)
```

Укажите порядок расположения элементов списка после выполнения указанного фрагмента кода:

1. 7;
2. 11;

3. 32;
4. 4;
5. 1;

Ответ: 32145

Задание 7.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Алгоритм - это последовательность указаний, которые нужно исполнить, чтобы решить чётко сформулированную задачу. Расположите элементы последовательности так, чтобы получить верный алгоритм для решения квадратного уравнения.

1. Запросить коэффициенты a, b, c
2. Вычислить дискриминант
3. Проверить дискриминант на условие положительности
4. В случае, если дискриминант больше нуля, вычислить два корня уравнения и вывести их на экран
5. Проверить дискриминант на равенство нулю
6. Если дискриминант равен нулю, вычислить один корень уравнения и вывести его на экран
7. Проверить дискриминант на отрицательность, если условие выполнено, вывести, что действительных корней у уравнения нет

Ответ: 1234567

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 8.

Прочитайте текст и запишите решение в строку.

База данных (БД) - это набор информации, которая хранится упорядоченно в электронном виде. СУБД - комплекс программ, позволяющих создать базу данных и манипулировать данными (вставлять, обновлять, удалять и выбирать). Одна из основных функций SQL - это получение выборок данных из СУБД.

Какой оператор используется при условных запросах, когда мы хотим узнать соответствует ли строка определённому шаблону?

Запишите ответ в виде ключевого слова в строку

Ответ: LIKE

Задание 9.

Прочитайте текст и запишите решение в строку.

Операторы – это некий функционал, производящий какие-либо действия, который может быть представлен в виде символов, как например +, или специальных зарезервированных слов. Операторы могут производить некоторые действия над данными, и эти данные называются операндами. Какой оператор Python используется для операции «логическое И»?

Ответ: and

Задание 10.

Прочитайте текст и запишите ответ строкой.

В SQL при выполнении SELECT запроса, строки по умолчанию возвращаются в неопределённом порядке. Фактический порядок строк в этом случае зависит от плана соединения и сканирования, а также от порядка расположения данных на диске, поэтому полагаться на него нельзя.

Какая конструкция SQL используется для упорядочивания записей

Ответ: ORDER BY

Задание 11.

Прочитайте текст и запишите ответ в виде строки.

Списки в Python - упорядоченные изменяемые коллекции объектов произвольных типов (почти как массив, но типы могут отличаться).

Дан код на языке Python:

```
def palindrome(data):
   return data == data[::-1]

palindrome("level")
```

Что будет выведено на экран в результате выполнения программы?

Ответ: True

Задание 12.

Прочитайте текст и запишите ответ целым неотрицательным числом.

Техническое задание (ТЗ, техзадание) - документ или несколько документов, определяющих цель, структуру, свойства и методы какого-либо проекта, и исключающие двусмысленное толкование различными исполнителями. ГОСТ какой серии является стандартом для разработки технического задания. Напишите в ответе целое неотрицательное двузначное число.

Ответ: 34

Задание 13.

Прочитайте текст и запишите в ответ окончание фразы строкой начиная со строчной буквы без знаков препинания.

Автоматизированная система представляет собой организационно-техническую систему, обеспечивающую выработку решений на основе автоматизации информационных процессов в различных сферах деятельности (управление, проектирование, производство и тому подобное) или их сочетаниях.

Совокупность технических документов, которые содержат окончательные проектные решения по изделию (системе), которая являются стадией разработки конструкторской документации на изделие или стадией создания автоматизированной системы – это технический _____.

Закончите фразу.

Ответ: проект.

Задание 14.

Прочитайте текст и запишите ответ строкой начиная со строчной буквы без знаков препинания.

Обработка информации - вся совокупность операций (сбор, ввод, запись, преобразование, считывание, хранение, уничтожение, регистрация), осуществляемых с помощью технических и программных средств, включая обмен по каналам передачи данных.

Что такое система обработки информации совместно с соответствующими организационными ресурсами (человеческими, техническими, финансовыми и т. д.), которая обеспечивает и распространяет информацию (ISO/IEC 2382:2015)?

Ответ: информационная система

ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

Б1.О.29	Теория автоматического управления
Б1.О.30	Математическое и имитационное моделирование

ТЕОРИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Физическое свойство тел изменять свой объем в зависимости от нагрева широко используется для измерения температуры. На этом принципе основано устройство жидкостных стеклянных и дилатометрических термометров, которые появились очень давно и послужили для создания первых температурных шкал. В термометрах расширения используется способность веществ:

1. изменять плотность при изменении температуры;
2. изменять массу при изменении температуры;
3. изменять длину или объем при изменении температуры;
4. изменять вязкость при изменении температуры.

Ответ: 3

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 2.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Температура, плотность, давление и влажность воздуха - это взаимосвязанные физические величины. Плотность воздуха - масса атмосферного газа Земли в единице объёма. Она зависит от температуры, давления и влажности. Давление - сила, с которой газ давит на стенки сосуда. Объём воздуха - количество вещества в единице пространства. Влажность воздуха - отношение парциального давления водяного пара к его предельному значению (давлению насыщенного водяного пара) над плоской поверхностью чистой воды при постоянном давлении и температуре, выраженное в процентах. Установите соответствие между измеряемым параметром и его значением:

Измеряемый параметр		значение	
А	температура	1	^{0}С, К
Б	плотность	2	Па, кПа, Мпа
В	давление	3	кг/м^3, г/м^3
Г	объем	4	м^3
Д	влажность	5	кг/м^3, %

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Ответ: 13245

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 3.

Прочитайте текст и установите последовательность.

В общем случае автоматическая система управления может состоять из нескольких отдельных элементов. Ниже перечислены эти возможные звенья (элементы). Расположите их по порядку при последовательном их соединении:

1. ОУ – объект управления;
2. ЗУ – задающее устройство;
3. СУ - сравнивающее устройство;
4. Р - регулятор

Ответ: 2341

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 4.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Системы, реализующие принцип адаптации заключается в том, что в процессе работы приспосабливаются, адаптируются к изменяющимся внешним условиям. Такое управление называется адаптивным, а системы, работающие в соответствии с данным принципом, называется адаптивными и являются самыми совершенными. Адаптивные системы имеют в своем составе, как правило, дополнительные блоки и контуры для анализа показателей качества процесса управления или внешних условий, по которым необходима адаптация.

Адаптивные системы разделяются на экстремальные, самонастраивающиеся и самоорганизующиеся. Поясните принцип работы адаптивной экстремальной системы?

Ответ: Для получения экстремальной системы в замкнутую систему дополнительно включают УАПЭ - устройство автоматического поиска экстремума, которое анализирует параметр объекта управления, определяющий его режим работы, и воздействует на задающее устройство с целью изменения задающего воздействия g(t) для обеспечения наивыгоднейшего режима работы объекта управления. Анализ параметра и изменение задающего воздействия g(t) осуществляется до тех пор, пока (параметр объекта управления, который оптимизируется) не примет экстремальное значение.

Задание 5.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Линейные системы - это системы, которые описываются линейными уравнениями (алгебраическими и дифференциальными или разностными). Если система описывается обыкновенными линейными дифференциальными уравнениями с постоянными коэффициентами, то систему называют обыкновенной линейной системой. Закон управления линейной системы формируется линейными математическими операциями.

Назовите необходимые и достаточные условия линейности системы:

Ответ: 1) в установившемся процессе выходной сигнал должен в некотором масштабе повторять входной сигнал; 2) сумме двух входных воздействий должна соответствовать сумма соответствующих выходных переменных.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 6.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Решение задач, связанных с исследованием, проектированием, совершенствованием систем (особенно, сложных организационно-экономических или технических) бывает невозможно, трудно или нерационально проводить на самих этих системах. В этих и других случаях исходная система заменяется некоторой другой материальной или абстрактной системой. Эта вторая система называется моделью. Первую можно называть «объект моделирования» или «объект-оригинал». Модель – это материальная или идеальная система, которая в определенных условиях может заменить объект-оригинал и служит для получения информации об объекте-оригинале и (или) других объектах, с ним связанных.

Модель служит для:

1. представления объекта, системы или понятия в некоторой форме, отличной от формы их реального существования
2. понимания свойств моделируемых объектов
3. отображения некоторых характерных свойств моделируемого объекта, системы или понятия в некоторой абстрактной форме
4. все перечисленные ответы верны

Ответ: 4

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 7.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Имитационное моделирование - метод исследования, при котором изучаемая система заменяется моделью, с достаточной точностью описывающей реальную систему, с которой проводятся эксперименты с целью получения информации об этой системе.

Имитационное моделирование - частный случай математического моделирования. Имитационная модель - логико-математическое описание объекта, которое может быть использовано для экспериментирования на компьютере в целях проектирования, анализа и оценки функционирования объекта.

К имитационному моделированию прибегают, когда: дорого или невозможно экспериментировать на реальном объекте; невозможно построить аналитическую модель: в системе есть время, причинные связи, последствие, нелинейности, стохастические (случайные) переменные; необходимо сымитировать поведение системы во времени.

К специальным системам имитационного моделирования относятся:

1. Any Logic;
2. PowerPoint;
3. Word;
4. GPSS.

Ответ:14

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 8.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Если в матричной игре вместо второго игрока выступает «природа» (игрок, действующий бессознательно, например, спрос в экономике), то она задается платежной матрицей, каждый элемент которой a_{ij} (i=1,2,…,m, j=1,2,…,n) задает выигрыш первого игрока при условии, что он выберет стратегию i, а природа примет состояние j соответственно. Для выбора оптимальной стратегии обычно используют 5 критериев: Лапласа, Байеса-Лапласа, Гурвица, Вальда, Сэвиджа. Оптимальной считается стратегия, на которую указывают большинство критериев.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Название критерия для нахождения оптимальной стратегии игры «с природой»	Критерий рекомендует выбрать стратегию, основываясь на формуле (i=1,2,…,m, j=1,2,…,n):

А	критерий Лапласа	1	max {γ*min a_{ij} + (1- γ)*max a_{ij}}, где γ в пределах от 0 до 1
Б	критерий Бейеса-Лапласа	2	max { min α_{ij} }
В	критерий Вальда	3	max {$\sum p_i$ *a_{ij}}
Г	критерий Гурвица	4	min {max r_{ij})}, r_{ij}=max {a_{ij}}- a_{ij}
Д	критерий Сэвиджа	5	max {1/n*$\sum a_{ij}$}

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д
3	5	2	1	4

Ответ: 35214

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 9.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Под *экономико-математической балансовой моделью* понимается система уравнений, выражающих требования баланса, например, между производимым отдельными экономическими объектами количеством продукции и совокупной потребностью в этой продукции. Важнейшей балансовой экономико-математической моделью является модель межотраслевого баланса (далее - МОБ), разработанная В Леонтьевым. Метод стал известен под названием «затраты – выпуск».

Укажите номера правильной последовательности этапов нахождения объемов валового выпуска продукции отраслей в плановом периоде для балансовой модели Леонтьева:

1. Рассчитать матрицу полных затрат
2. Определить валовый выпуск отраслей в отчетном периоде
3. Проверить матрицу прямых затрат на продуктивность
4. Рассчитать матрицу прямых затрат
5. Умножить матрицу полных затрат на матрицу конечного продукта планового периода

Ответ: 24315

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 10.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

В теории игр исследуются модели и методы принятия решений в конфликтных ситуациях. Участников игры принято называть игроками. Матричная игра – это парная игра, которая задается набором чистых стратегий первого и второго игроков, а также платежной матрицей, каждый элемент которой a_{ij} задает выигрыш первого игрока при выборе игроками стратегий i и j соответственно. Целью первого игрока является максимизация своего выигрыша, а целью второго – минимизация выигрыша противника. Решением игры в чистых стратегиях называется нахождение оптимальных стратегий для каждого из игроков и вычисление цены игры.

Игра двух лиц с нулевой суммой задана платежной матрицей:

$$\begin{pmatrix} 5 & 7 & 2 & 6 \\ 7 & 8 & 9 & 6 \\ 5 & 6 & 1 & 2 \\ 5 & 7 & 8 & 7 \end{pmatrix}$$

Найдите цену игры.

Ответ**:** 6.

Задание 11.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Межотраслевой баланс – экономико-математическая балансовая модель с привлечением аппарата линейной алгебры, характеризующая межотраслевые производственные взаимосвязи в экономике страны. Характеризует связи между выпуском продукции в одной отрасли и затратами, расходованием продукции всех участвующих отраслей, необходимым для обеспечения этого выпуска, которые задаются с помощью таблицы. Важным свойством таблицы является то, что для любой строки справедливо соотношение баланса между производством и потреблением, что означает, что любой продукт отрасли расходуется полностью - на производственное (промежуточное) и непроизводственное (конечное) потребление.

Определить валовый выпуск второй отрасли.

Производящие отрасли	Потребляющие отрасли				Конечный продукт
	I	II	III	IV	
I	30	58	27	39	50
II	43	52	29	30	40
III	40	27	59	38	30
IV	59	36	28	26	45

Ответ: 194

ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

Б1.О.20	Информационная безопасность

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

ЭЦП создаётся благодаря криптографическому преобразованию данных с использованием специального ключа. Преимущества ЭЦП: сокращение издержек фирмы благодаря удешевлению процедуры учёта, доставки и хранения документов, сокращение времени оформления сделок и увеличение скорости обмена документацией между сотрудниками, минимизация риска потери денежных средств из-за кражи конфиденциальных данных, гарантия достоверности корпоративной документации.

ЭЦП – это**:**

1. электронно-цифровой преобразователь
2. электронно-цифровая подпись
3. электронно-цифровой процессор
4. электронно-цифровой пользователь

Ответ: 2

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Информационная безопасность (распространенное сокращение - InfoSec) - это набор процедур и инструментов, которые обеспечивают всестороннюю защиту конфиденциальной корпоративной информации от неправильного использования, несанкционированного доступа, искажения или уничтожения.

Что такое угроза информационной системе (компьютерной сети)?

1. вероятное событие
2. детерминированное (всегда определенное) событие
3. событие, происходящее периодически
4. обязательное событие

Ответ: 1

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 3.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Информационная безопасность (ИБ) - это область знаний и практик, которые направлены на защиту информации от различных угроз и рисков. Она включает в себя технические, организационные и правовые меры, направленные на предотвращение несанкционированного доступа, утечек данных, вирусных атак и других потенциально опасных событий. ИБ стала ключевым компонентом не только для крупных корпораций, но и для обычных пользователей.

Выберите основные принципы информационной безопасности:

1. Конфиденциальность.
2. Слежение за работой сотрудников

3. Целостность.
4. Доступность
5. Распространение рекламной информации
Ответ: 134

Задание 4.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Выделяют следующие виды защиты информации: правовая (использование федерального законодательства и собственных регламентов организации при обработке данных), физическая (ограничение контакта, доступа к информации с помощью СКУД и физических средств блокировки доступа), криптографическая (шифрование сведений при их хранении, передаче по сети), техническая (использование оборудования, приборов, ПО, которые обеспечивают защиту и управление информацией).

За правонарушения в сфере информации, информационных технологий и защиты информации на сегодняшний день предусмотрены виды наказаний:

1. дисциплинарные взыскания;
2. административный штраф;
3. уголовная ответственность;
4. гражданско-правовые;
5. смертная казнь.

Ответ: 1234

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 5.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Информация - это сообщение или сигнал, совокупность данных, сведения, рассматриваемые в контексте их содержания, структурной организации, динамики (процессов создания, передачи, восприятия, использования, репрезентирования, анализа, хранения и т. п.). Информация предполагает наличие: источника информации, получателя информации, передающей среды (канала связи).

Прочитайте понятия и установите соответствие с определением:

Понятие		Определение	
A	Информационно-телекоммуникационная сеть	1	это обязательное для выполнения лицом, получившим доступ к определенной информации, требование не передавать такую информацию третьим лицам без согласия ее обладателя
B	Конфиденциальность информации	2	это действия, направленные на получение информации неопределенным кругом лиц или передачу информации неопределенному кругу лиц
C	Доступ к информации	3	это технологическая система, предназначенная для передачи по линиям связи информации, доступ к которой осуществляется с использованием средств вычислительной техники
D	Распространение информации	4	это возможность получения информации и ее использования

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

A	B	C	D
3	1	4	2

Ответ: 3142

Задание 6.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Персональные данные - это любая информация, относящаяся прямо или косвенно к определённому физическому лицу. Есть четыре основных вида персональных данных, которые

помогают идентифицировать человека: общие - данные, которые чаще всего есть в паспорте. Например, Ф. И. О., страна и город, дата рождения; специальные - национальность, вероисповедание, состояние здоровья, политические и философские взгляды, наличие судимости и другие личные данные человека; биометрические - биологические характеристики человека: внешние данные, отпечатки пальцев, голос, группа и резус-фактор крови, ДНК-анализ слюны; иные - любые другие персональные данные, которые могут меняться с течением времени. Например, социальный статус, трудовой стаж, размер заработной платы или номер телефона.

Прочитайте понятия и установите соответствие с определением:

Понятие		Определение	
A	Информационная система персональных данных	1	это комплекс руководств, требований обеспечения необходимого уровня безопасности
B	Электронное сообщение	2	это все компоненты информационной системы предприятия, в котором накапливаются и обрабатываются персональные данные
C	Целостность	3	свойствами информации, наиболее актуальными при обеспечении информационной безопасности
D	Политика безопасности в системе (сети)	4	это информация, переданная или полученная пользователем информационно-телекоммуникационной сети

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

A	B	C	D
2	4	3	1

Ответ: 2431

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 7.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Атака на информационную систему - это совокупность преднамеренных действий злоумышленника, направленных на нарушение одного из трёх свойств информации: доступности, целостности или конфиденциальности.

Основные действия при информационной атаке:

1. Оперативно реагировать на ситуацию.
2. Собирать информацию для опровергающих публикаций.
3. Создать вирусный эффект опровержения, если не было принято решение об игнорировании вброса.
4. Информировать, рассказывать подробности (делать акцент на определённые темы и значения, увлекать пользователей нужной информацией).
5. Продумать все детали, чтобы подобное не повторилось.
6. Дать комментарий от лица бренда и вскрыть ложность вбросов, если специалист принимает решение о таком реагировании.

Ответ: 126435

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 8.

Прочитайте текст и запишите развернутый и обоснованный ответ.

Пароль - это условное слово или произвольный набор знаков, состоящий из букв, цифр и других символов, предназначенный для подтверждения личности или полномочий. Пароли часто используются для защиты информации от несанкционированного доступа. В большинстве вычислительных систем комбинация «имя пользователя - пароль» используется для удостоверения пользователя.

Пароль состоит из 5 букв русского алфавита. При этом в системе хранится не сам пароль, а его ключ, который формируется по следующему принципу. Каждой букве алфавита ставится в соответствие определенное число (А -1, Б -2, В -3 и т. д.). Когда пользователь выбирает себе

пароль, КЕПКА, то буквам пароля ставятся в соответствие следующие числа - К - 12, Е - 6, П - 17, К - 12, А - 1, а затем вычисляется следующая сумма - 12 + 6 + 17 + 12 + 1 = 48. Это число и есть ключ. Будет ли такая система формирования ключа надежной?

Ответ: Нет

Задание 9.

Прочитайте текст и запишите развернутый и обоснованный ответ.

Шифрование - это сокрытие или видоизменение данных таким образом, чтобы другие люди не могли их прочитать или понять. Даже если злоумышленникам удастся украсть зашифрованную информацию, они не смогут её использовать, не разгадав код.

Сумма чисел равна 37. Два на пять будет десять. Зная это, и то, что длина Великой Китайской стены 21196 километров, ответьте, что зашифровано в следующем наборе букв: фсррыкрвфмкхкдездэеги?

Ответ: 4

Задание 10..

Прочитайте текст и запишите развернутый и обоснованный ответ.

Дешифровка - это анализ документа, написанного на неизвестном языке или неизвестной системе письма.

Неизвестные оставили зашифрованное сообщение. Известно, что шифрование осуществлялось путём сдвига алфавита на некоторое количество позиций. На какое? Зашифрованное сообщение: ЮВАВЙЛП

Ответ: 3

Задание 11.

Прочитайте текст и запишите развернутый и обоснованный ответ.

Надежный пароль – длинный пароль. Специалисты рекомендуют использовать пароль длиной не менее 12 символов, но чем он длиннее, тем лучше. Создавайте сложные пароли, используя сочетание заглавных и строчных букв, цифр и символов. Но даже самые лучшие, сложные пароли со временем становятся менее надежными. Чтобы оставаться в безопасности, не забывайте почаще менять пароль.

Оля с помощью специальной программы перебирает пароли от почтового ящика Алексея со скоростью 1`000`000 паролей в секунду. Алексей установил в качестве пароля свой день рождения. Известно, что пароль состоит только из цифр, но неизвестно, в каком точно порядке день, месяц и год записаны. Возможные варианты - «ДДММГГ», «ДДММГГГГ», «ГГММДД», «ГГГГММДД». Сколько времени (в миллисекундах) потребуется Оле в худшем случае на перебор всех возможных вариантов пароля, если известно, что Алексею на данный момент точно не больше 70 лет и не меньше 20?

Ответ: 73

Задание 12.

Прочитайте текст и запишите развернутый и обоснованный ответ.

Надёжность работы системы защиты информации определяется следующими параметрами: интенсивность отказов - среднее число отказов в единицу времени. Она определяется сложностью исследования защитных механизмов в системе, квалификацией злоумышленника и временным интервалом эксплуатации системы защиты; время восстановления - интервал времени, в течение которого после возникновения отказа системы защиты обнаруженный канал несанкционированного доступа к информации устраняется. В общем случае время восстановления является случайной величиной; коэффициент готовности системы - вероятность нахождения системы в защищённом виде. Он характеризует долю времени, в течение которого система защиты работоспособна, и определяет вероятность того, что в любой произвольный момент времени система защиты работоспособна.

Надёжность работы системы защиты информации определяется работой трёх последовательно соединённых блоков с экспоненциальными законами распределения параметров надёжности. Интенсивность отказов отдельных блоков известны и равны: 0,0004; 0,0002; 0,00025. Найти интенсивность отказов при последовательном соединении блоков в ССН.

Ответ: 0,00085

Задание 13

Прочитайте текст и запишите развернутый и обоснованный ответ.

Сетево́й тра́фик, или интерне́т-тра́фик (англ. traffic - «движение», «грузооборот»), - объём информации, передаваемой через компьютерную сеть за определённый период времени. Количество трафика измеряется как в пакетах, так и в битах, байтах и их производных: килобайт (КБ), мегабайт (МБ) и т. д.

Был получен фрагмент сетевого трафика пользователя при взаимодействии с игровым сервером. Известно, что сервер работает по протоколу UDP и его порт назначения равен 8229. Структура UDP-дейтаграммы представлена ниже:

UDP-порт отправителя - 2 байта; UDP-порт получателя - 2 байта, Длина UDPдейтаграммы - 2 байта, Контрольная сумма - 2 байта, Данные …

Длина UDP-дейтаграммы включает в себя размер заголовка и размер данных в байтах. Дамп трафика:

0B D7 20 25 00 16 1D DC 47 45 54 20 43 4F 4D 4D 41
4E 44 3A 20 25 20 25 0B D7 00 12 69 AF 53 45 54 20
43 4F 4F 52 44 3A 20 25 0B D7 00 12 25 C0 20 25 28
33 34 2C 35 34 29 00 0B D7 20 25 00 14 2C 8F 43 4F
4D 4D 41 4E 44 20 2D 20 4F 4B

Определите, какие данные сервер отправил клиенту.

Ответ: SET COORD:_%(34,54)

Задание 14.

Прочитайте текст и запишите развернутый и обоснованный ответ.

Компьютерный вирус - это вид вредоносных программ, способных внедряться в код других программ, системные области памяти, загрузочные секторы и распространять свои копии по разнообразным каналам связи. Основная цель вируса - его распространение. Часто его сопутствующей функцией является нарушение работы программно-аппаратных комплексов: удаление файлов, удаление операционной системы, приведение в негодность структур размещения данных, нарушение работоспособности сетевых структур, кража личных данных, вымогательство, блокирование работы пользователей и т. п.

Имеется система, представляющая собой файлсерверную архитектуру, состоящую из 1 файл-сервера и 6 ПК. На файл-сервере хранится 30 файлов-приложений (file1.exe, file2.exe, …, fileN.exe). Известно, что один из файлов заражён вредоносным кодом, который после попадания на клиентское устройство выводит его из строя через 1 час. Каждый ПК может копировать с файл-сервера любое количество файлов. За какое минимальное количество часов можно точно определить зараженный файл. Ответ обоснуйте.

Ответ: 1

ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

Б1.О.20	Информационная безопасность

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Информационная безопасность - практика предотвращения несанкционированного доступа, использования, раскрытия, искажения, изменения, исследования, записи или уничтожения информации.

Принципом информационной безопасности является принцип недопущения:

1. неоправданных ограничений при работе в сети (системе)
2. рисков безопасности сети, системы
3. презумпции секретности
4. суперпозиции

Ответ: 1

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Вычислительная сеть, или информационно-вычислительная сеть (компьютерная сеть) - система, обеспечивающая обмен данными между вычислительными устройствами - компьютерами, серверами, маршрутизаторами и другим оборудованием или программным обеспечением.

К основным типам средств воздействия на компьютерную сеть относится:

1. компьютерный сбой
2. логические закладки («мины»)
3. аварийное отключение питания
4. случайное воздействие

Ответ: 2

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 3.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Субъект информационной безопасности - это активный участник процессов в деятельности обеспечения информационной безопасности, воздействующий на объект информационной безопасности независимо от характера этого воздействия: наносящего ущерб, разрушение или противодействующего этому.

Основными субъектами информационной безопасности являются:

1. менеджеры компаний
2. администраторы компаний
3. органы государства
4. органы бизнеса;
5. сетевые базы данных
6. фаерволлы

Ответ: 34

Задание 4.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Угроза информационной безопасности - совокупность условий и факторов, создающих потенциальную или реальную опасность, связанную с утечкой информации или несанкционированными, непреднамеренными воздействиями на неё.

Основными источниками угроз информационной безопасности являются:

1. хищение жестких дисков
2. подключение к сети
3. инсайдерство
4. перехват данных
5. хищение данных
6. изменение архитектуры системы;

Ответ: 456

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 5.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Угрозы информационной (компьютерной) безопасности - это различные действия, которые могут привести к нарушениям состояния защиты информации.

Прочитайте определение и установите соответствие с понятием:

Определение		Понятие	
A	Угроза информационной системы (компьютерной сети) – это	1	защищаемой
B	Информация, которую следует защищать (по нормативам, правилам сети, системы) называется	2	владелец сети
C	Окончательно, ответственность за защищенность данных в компьютерной сети несет	3	сотрудники
D	Наиболее рискованной группой для компании с точки зрения вероятного мошенничества и нарушения безопасности является	4	вероятное событие

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

A	B	C	D
4	1	2	3

Ответ: 4123

Задание 6.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Данные можно классифицировать по разным основаниям: по назначению и области применения; по степени структурированности.

Прочитайте определение и установите соответствие с понятием:

Определение		Понятие	
A	Ответственность за гарантии того, что данные классифицированы и защищены в конечном счете несет	1	защищаемой
B	информация, которую следует защищать (по нормативам, правилам сети, системы называется	2	информация
C	Пошаговая инструкция по выполнению задачи называется	3	руководство

D	Сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления – это	4	процедура

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

A	B	C	D
3	1	4	2

Ответ: 3142

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 7.

Прочитайте текст и установите последовательность.

AES (Advanced Encryption Standard) - симметричный алгоритм шифрования. Выбран Национальным институтом стандартов и технологии (NIST) в 2001 году в качестве стандарта шифрования для защиты конфиденциальности данных.

Установить последовательность как работает AES

1. Производится циклический сдвиг байтов в каждой строке блока данных.

2. Применяется матричное преобразование к столбцам блока данных.

3. Каждый байт в блоке данных заменяется на соответствующий байт из таблицы с заранее определёнными значениями. Это добавляет нелинейность и усложняет обратное вычисление, делая шифр безопаснее.

4. Происходит операция исключающего ИЛИ (XOR) между начальным ключом и блоком данных в процессе шифрования. Это нужно для комбинирования данных с ключом.

Ответ: 3124

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 8.

Прочитайте текст и запишите развернутый и обоснованный ответ.

В процессе проверки подлинности пользователя, чтобы убедиться, что он является тем, за кого себя выдает, пользователи могут вводить логин и пароль, биометрические данные или другие методы идентификации.

Процедура проверки соответствия субъекта и того, за кого он пытается себя выдать, с помощью некой уникальной информации (впишите слово с заглавной буквы):

Ответ: Аутентификация

Задание 9.

Прочитайте текст и запишите развернутый и обоснованный ответ.

Делегирование (предоставление) полномочий – это передача какой-либо задачи, права или обязанности от руководителя другому сотруднику компании.

Процесс, а также результат процесса проверки некоторых обязательных параметров пользователя и, при успешности, предоставление ему определённых полномочий на выполнение некоторых (разрешенных ему) действий в системах с ограниченным доступом (впишите слово с заглавной буквы):

Ответ: Авторизáция

Задание 10.

Прочитайте текст и запишите развернутый и обоснованный ответ.

Конфиденциальность информации - это необходимость предотвращения разглашения, утечки какой-либо информации. В информационной безопасности и защите информации конфиденциальность информации определяется как свойство безопасности информации, при котором доступ к ней осуществляют только субъекты доступа, имеющие на него право.

Основное средство, обеспечивающее конфиденциальность информации, посылаемой по открытым каналам передачи данных, в том числе – по сети интернет (впишите слово с заглавной буквы):

Ответ: Шифрование

Задание 11.

Прочитайте текст и запишите развернутый и обоснованный ответ.

Передача данных - это физический перенос данных (цифрового битового потока) в виде сигналов от точки к точке или от точки к нескольким точкам средствами электросвязи по каналу передачи данных. Как правило, данные передаются для последующей обработки средствами вычислительной техники.

Для безопасной передачи данных по каналам интернет используется технология (впишите заглавными латинскими буквами):

Ответ: VPN

Задание 12.

Прочитайте текст и запишите развернутый и обоснованный ответ.

Сетево́й тра́фик, или интерне́т-тра́фик (англ. traffic - «движение», «грузооборот»), - объём информации, передаваемой через компьютерную сеть за определённый период времени.

Комплекс аппаратных и/или программных средств, осуществляющий контроль и фильтрацию сетевого трафика в соответствии с заданными правилами и защищающий компьютерные сети от несанкционированного доступа (впишите слово с заглавной буквы):

Ответ: Брандма́уэр

Задание 13.

Прочитайте текст и запишите развернутый и обоснованный ответ.

К преступлению в сфере компьютерной информации относятся: неправомерный доступ к компьютерной информации; создание, использование и распространение вредоносных компьютерных программ; нарушение правил эксплуатации средств хранения, обработки или передачи компьютерной информации и информационно-телекоммуникационных сетей; неправомерное воздействие на критическую информационную инфраструктуру Российской Федерации.

В какой главе Уголовного кодекса описана информация об уголовной ответственности за преступление в сфере компьютерной информации (впишите число):

Ответ: 28

Задание 14.

Прочитайте текст и запишите развернутый и обоснованный ответ

Чип как правило состоит из интегральной микросхемы (IC) с памятью и операционной системы, которая позволяет управлять картой, хранить, передавать и обрабатывать данные.

Пластиковая карточка, содержащая чип для криптографических вычислений и встроенную защищенную память для хранения информации (впишите слово с заглавной буквы):

Ответ: Смарт-карта

ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

Б1.О.23	Экономика фирмы (предприятия)
Б1.О.30	Математическое и имитационное моделирование

ЭКОНОМИКА ФИРМЫ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

К основным фондам предприятия относятся материально-вещественные ценности (средства труда), которые многократно участвуют в производственном процессе, не изменяют своей натурально-вещественной формы и переносят свою стоимость на готовую продукцию по частям по мере износа. К показателям эффективности использования основных фондов предприятия относится:

1. фондоотдача;
2. количество трудодней;
3. производительность труда;
4. кадровый состав.

Ответ: 1

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Движение персонала - это изменение численности персонала в результате приема на работу, увольнения или перевода, которое приводит к обновлению кадрового состава организации. К показателям, характеризующим движение персонала на предприятии относятся:

1. коэффициент приема;
2. коэффициент текучести кадров;
3. коэффициент ввода;
4. коэффициент ликвидации.Ответ: 12

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 3.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Менеджмент - это процесс планирования, организации, мотивации, контроля распределения ресурсов для достижения поставленных целей организации или проекта. Сопоставьте нижеприведенным в таблице терминам соответствующие определения.

Термины		Определение	
А	Планирование	1	создание реальных условий для достижения запланированных целей: формирование структуры организации, обеспечение ресурсами, создание условий для формирования организационной культуры.
Б	Организация	2	определение целей деятельности и развития организации, тактики и стратегии их достижения, индивидуальных действий каждого участника процесса.

В	Мотивация	3	достижение согласованности в работе всех звеньев организации путем установления рациональных коммуникаций между ними
Г	Координация	4	побуждение работников к деятельности через формирование мотивов поведения для достижения целей организации.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 2134

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 4.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Отчёт о финансовых результатах (ОФР) - форма №2 обязательной бухгалтерской отчётности. В нём отражают сведения о доходах и расходах компании за отчётный период, а также информацию о её прибыли или убытках. Установите правильную последовательность в соответствии с формой бухгалтерской отчетности «Отчет о финансовых результатах» следующие виды прибыли:

1. чистая прибыль;
2. прибыль от продаж;
3. валовая прибыль;
4. прибыль до налогообложения.

Ответ: 3241

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 5.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

В 2001 году объем реализованной продукции составлял 6400 тыс. рублей, среднегодовая сумма оборотных средств – 256 тыс. рублей. В 2002 году объем реализованной продукции не изменился, а коэффициент оборачиваемости оборотных средств сократился на 5 оборотов в год. Определить, как изменилась среднегодовая сумма оборотных средств в 2002 году.

Ответ: увеличилась на 64 тыс. руб.

Задание 6.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Определите фондоотдачу, если известно, что объем валовой продукции составил 221774 руб., фондовооруженность труда 21,7; а среднесписочная численность 730 человек.

Ответ: 14 руб./руб.

Задание 7.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Себестоимость единицы продукции в базовом периоде – 90 руб. Объем реализации в базовом периоде 2000 штук изделий. Условно-постоянные расходы в базовом периоде составляли 35 % валовой себестоимости. Как изменится себестоимость единицы продукции, если объем реализации увеличится на 20 %.

Ответ: себестоимость единицы продукции снизится на 5,25 руб.

Задание 8.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Выручка предприятия в отчетном году - 300 млн. руб., оборачиваемость оборотных средств ускорилась по сравнению с прошлым годом на 3 дня и достигла – 30 дней. Сумма высвобождения оборотных средств вследствие ускорения их оборачиваемости составит (млн. руб.):

Ответ**:** 2,5

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание 9.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Аналитические модели бывают детерминированные и стохастические. Детерминированные модели – это модели, в которых для каждой совокупности сходных значений на выходе может быть получен единственный результат. В стохастических моделях параметры, условия функционирования и характеристики состояния моделируемого объекта представлены случайными величинами и связаны стохастическими (т. е. случайными, нерегулярными) зависимостями, либо исходная информация также представлена случайными величинами. Следовательно, характеристики состояния в модели определяются не однозначно, а через законы распределения их вероятностей. Другие названия стохастической модели - недетерминированная, вероятностная модель.

К стохастическим моделям относятся:

1.модели теории массового обслуживания

2. уравнения математической физики

3.модели линейного программирования

4. модели межотраслевого баланса

Ответ: 1.

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 10.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Теория сетей Петри делает возможным моделирование системы графическим представлением её в виде сети. Теория сетей Петри представляет собой механизм графической формализации процесса моделирования. Сети Петри - математический аппарат для моделирования динамических дискретных систем, впервые описанный Карлом Петри в 1962 году.

Сеть Петри состоит из:

1. позиций
2. переходов
3. дуг
4. меток
5. графиков
6. всего выше перечисленного

Ответ:1234

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 11.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Метод Монте-Карло - это математический метод для моделирования событий с неопределенной вероятностью. Суть метода состоит в проведении большого количества экспериментов, которые имитируют события в рамках заданной вероятности. Метод использует числа для имитации случайных событий. Метод Монте-Карло применяют для прогнозирования или анализа сложных задач, в которых результат зависит от случайных процессов. Их трудно, а иногда и невозможно рассчитать. Намного легче и быстрее создать простую математическую модель и провести серию экспериментов на компьютере. Для реализации метода Монте-Карло необходимо генерировать случайные числа, в соответствии с известным распределением случайной величины.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Вид распределения	**Плотность вероятности распределения**

А	Равномерное распределение	1	$f(x)=\frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}}e^{-\frac{(x-a)^2}{2\sigma^2}}$
Б	Показательное распределение	2	$L(x)=\frac{\alpha}{2}e^{-\alpha\lvert x-\beta\rvert}$
В	Нормальное распределение	3	$f(x)=\frac{1}{\sqrt{2\pi}}e^{-\frac{x^2}{2}}$
Г	Нормальное стандартное распределение	4	$f(x)=\begin{cases}\lambda e^{-\lambda x}, x\geq 0\\ 0, x<0\end{cases}$
Д	Распределение Лапласа	5	$f(x)=\begin{cases}0, x<a\\ \frac{1}{b-a}, a\leq x\leq b\\ 0, x>b\end{cases}$

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Ответ: 54132

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 12.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Имитационное моделирование - метод, позволяющий строить модели, описывающие процессы так, как они проходили бы в действительности. Такую модель можно «проиграть» во времени как для одного испытания, так и заданного их множества. При этом результаты будут определяться случайным характером процессов. По этим данным можно получить достаточно устойчивую статистику. При моделировании в компьютере вырабатывается информация, описывающая элементарные явления исследуемых процессов с учетом их связей и взаимовлияний.

Укажите номера правильной последовательности этапов имитационного моделирования:

1. Анализ результатов моделирования
2. Разработка модели
3. Компьютерный эксперимент
4. Постановка задачи

Ответ: 4231

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 13.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Игры с природой – математические модели, для которых выбор решения зависит об объективной действительности. «Природа» – это обобщенное понятие противника, не преследующего собственных целей в данном конфликте. Игра задается платежной матрицей, каждая строка A_i, (i=1..m), есть стратегия игрока А, а каждый столбец $П_j$ (j=1..n) - стратегия природы. Для выбора оптимальной стратегии «Игры с природой» используются несколько критериев: критерий Лапласа, Байеса-Лапласа, Гурвица, Вальда, Сэвиджа.

Приведена платежная матрица «игры с природой». Определить какую стратегию выбрать игроку А согласно критерию Лапласа.

	$П_1$	$П_2$	$П_3$
A_1	2	3	5
A_2	3	1	6
A_3	6	3	2
p	0,5	0,2	0,3

Укажите номер данной стратегии.
Ответ: 3.

Задание 14.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Балансовый принцип связи отраслей производства в модели Леонтьева заключается в том, что количество продукции, произведенной i-й отраслью, должно быть равно количеству продукции, потребляемой в сумме в производственной и непроизводственной сферах:

$x_i = x_{i1} + x_{i2} + \ldots + x_{in} + y_i$, где i = 1,2, …, n.

Отношение $a_{ij} = x_{ij} / x_j$ является технологической константой, называемой коэффициентом прямых затрат. Его можно считать относительно постоянным, так как технология производства меняется достаточно медленно. Вместе все коэффициенты образуют матрицу прямых затрат.

Известна таблица распределения по отраслям:

Производящие отрасли	Потребляющие отрасли		Конечный продукт
	I	II	
I	50	40	110
II	60	30	60

Найдите сумму элементов главной диагонали матрицы прямых затрат.
Ответ: 0,45.

Задание 15.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Игры с природой – математические модели, для которых выбор решения зависит об объективной действительности. «Природа» – это обобщенное понятие противника, не преследующего собственных целей в данном конфликте. Игра задается платежной матрицей, каждая строка A_i, (i=1..m), есть стратегия игрока А, а каждый столбец $П_j$ (j=1..n) -стратегия природы. Для выбора оптимальной стратегии «Игры с природой» используют различные критерии, в том числе максиминный критерий Вальда, который еще называют критерием крайнего пессимизма.

Приведена платежная матрица «игры с природой». Определить какую стратегию выбрать игроку А согласно критерию Вальда.

	$П_1$	$П_2$	$П_3$
A_1	2	3	15
A_2	3	1	6
A_3	6	7	4

Укажите номер данной стратегии.
Ответ: 3.

Задание 16.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Под системой массового обслуживания понимают динамическую систему, предназначенную для эффективного обслуживания потока заявок (требований на обслуживание) при ограничениях на ресурсы системы. Поступившие заявки обслуживаются с помощью имеющихся в распоряжении системы каналов обслуживания. Независимо от характера процесса, протекающего в системе массового обслуживания, различают два основных вида систем массового обслуживания: с отказами и с ожиданием. По числу каналов обслуживания СМО делятся на одноканальные и многоканальные системы. Для систем с отказами главной характеристикой является абсолютная пропускная способность систем массового обслуживания; вероятность отказа в обслуживании.

Интенсивность потока телефонных звонков в агентство по заказу железнодорожных билетов, имеющему один телефон, составляет 16 вызовов в час. Продолжительность оформления заказа на билет равна 2,4 минуты. Определить вероятность отказа в обслуживании (ответ округлить до сотых).

Ответ: 0,39.

ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

Б1.О.28	Программирование информационных систем

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Компонента Edit имеет ряд свойств и методов, специфических для элементов редактирования текста. Укажите основное свойство для Edit

1. Left
2. Text
3. Caption
4. Font

Ответ: 2

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Турбо Паскаль - это система программирования, созданная для повышения качества и скорости разработки программ. Систему программирования Турбо Паскаль называют интегрированной (integration - объединение отдельных элементов в единое целое) средой программирования, т.к. она включает в себя редактор, компилятор, отладчик, имеет сервисные возможности. Что из перечисленного входит в набор основных символов Turbo Pascal?

1. латинские строчные и прописные буквы
2. служебные слова
3. цифры
4. русские строчные и прописные буквы
5. знак подчеркивания

Ответ: 1235

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 3.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Классы представляет собой сложную структуру, состоящую из полей (переменных), методов (процедур и функций) и свойств. Поля, методы и свойства класса называются его компонентами или членами. Сопоставьте компоненты класса и их использование.

Компонент класса		Когда используется	
А	TMainMenu	1	Для создания однострочного редактируемого текстового поля
Б	TEdit	2	Для создания главного меню
В	TStatusBar	3	Для создания строки состояния
Г	TPopupMenu	4	Для создания многострочного редактируемого текстового поля
Д	TMemo	5	Для появления всплывающего меню

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Ответ: 21354

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 4.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Программы на языке Паскаль имеют блочную структуру. Программы состоят из следующих блоков:

1. Uses . . . ;
2. End .
3. Begin
4. Program ИМЯ . . ;
5. Var . . ;
6. . . . . {последовательность операторов}

Укажите номера правильных ответов в последовательности, образующей общую структуру программы на языке Паскаль:

Ответ: 415326

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 5.

Прочитайте текст и расшифруйте заданный код .

Код - это система условных знаков для представления информации. Программный код - это набор инструкций для компьютера, написанный на языке программирования. С помощью кода создают программы: отдают компьютеру команды, которые он выполняет. Прочитайте код и определите, какое значение примет переменная `a1` после выполнения кода:

a1:= 10; a2:= 25; a1:= a2 - a1 * 2;

Ответ: 5

Задание 6.

Прочитайте текст и расшифруйте заданный код .

Код - это система условных знаков для представления информации. Программный код - это набор инструкций для компьютера, написанный на языке программирования. С помощью кода создают программы: отдают компьютеру команды, которые он выполняет. Прочитайте код и определите какое значение примет переменная `a` после выполнения кода:

a:= 20; b:= 30; if a <= b then a:= b / 2 else a:= b * 2;

Ответ:15

Задание 7.

Прочитайте текст и расшифруйте заданный код .

Код - это система условных знаков для представления информации. Программный код - это набор инструкций для компьютера, написанный на языке программирования. С помощью кода создают программы: отдают компьютеру команды, которые он выполняет. Прочитайте код и определите какое значение примет переменная `a` типа integer после выполнения кода:

a:= 0; while a <= 3 do a:= a + 1;

Ответ:4

Задание 8.

Прочитайте текст и расшифруйте заданный код .

Код - это система условных знаков для представления информации. Программный код - это набор инструкций для компьютера, написанный на языке программирования. С помощью кода создают программы: отдают компьютеру команды, которые он выполняет. Прочитайте код и определите какое значение примет переменная `a` типа integer после выполнения кода:

a:= 0; while a <= 6 do a:= a + 2;

Ответ:8

ПК-1	Способен устанавливать и настраивать системное и прикладное программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС

Б1.О.20	Информационная безопасность
Б1.В.03	Аппаратные средства автоматизации в агропромышленном комплексе
Б1.В.05	Автоматические системы управления в агропромышленном комплексе

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Ключ - это секретная информация, используемая криптографическим алгоритмом при зашифровании и расшифровании сообщений, постановке и проверке цифровой подписи, вычислении кодов аутентичности (MAC).

Принцип Кирхгофа:

1. секретность ключа определена секретностью открытого сообщения
2. секретность информации определена скоростью передачи данных
3. секретность закрытого сообщения определяется секретностью ключа
4. секретность ключа не определена секретностью открытого сообщение

Ответ: 3

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Основная задача информационной безопасности - сбалансированная защита конфиденциальности, целостности и доступности данных, с учётом целесообразности применения и без какого-либо ущерба производительности организации.

К основным функциям системы безопасности можно отнести:

1. установление регламента
2. аудит системы
3. установка новых офисных приложений
4. смена хостинг-компании
5. выявление рисков
6. внедрение аутентификации
7. проверки контактных данных пользователей

Ответ: 125

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 3.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Информация - это абстрактное понятие, характеризующееся определенным набором данных, представленных в цифровой форме.

Прочитайте определение и установите соответствие с понятием:

Определение		Понятие	
А	Обязательное для выполнения лицом, получившим доступ к определенной информации, требование не	1	рядовые сотрудники предприятия

	передавать такую информацию третьим лицам без согласия ее обладателя это		
Б	Возможность получения информации и ее использования это:	2	доступ к информации
В	любая информация, относящаяся к определенному или определяемому на основании такой информации физическому лицу называется	3	персональные данные
Г	Наиболее опасным источником угроз информационной безопасности предприятия являются	4	конфиденциальность информации

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 4231

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 4.

Прочитайте текст и установите последовательность.

RSA основан на модульной арифметике и свойствах простых чисел. Включает два этапа: генерацию ключей и процесс шифрования и расшифровки.

Установите последовательность как работает RSA

1. Для генерации ключа умножаются два больших простых числа определённого размера (p и q).

2. С помощью публичного ключа сообщение шифруется.

3. Вычисляется их произведение, которое называется модулем ($n = p \times q$).

4 Затем выбирается другое число e - взаимно простое с $(p - 1) \times (q - 1)$.

5. Пара (e, n) образует публичный ключ, а пара (d, n) - приватный ключ.

6. Расшифровать сообщение может только владелец приватного ключа. При расшифровке используется формула, с помощью которой вычисляются исходные числа.

7. Вычисляется число d, обратное к e по модулю $(p - 1) \times (q - 1)$.

Ответ: 1347526

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 5.

Прочитайте текст и запишите развернутый и обоснованный ответ.

Идентификация – процесс распознавания пользователя автоматизированной системой, для чего он сообщает ей свое уникальное имя, к примеру логин. Это имя называют идентификатором. Идентификация позволяет системе отличить одного пользователя от другого, у двух разных лиц такое имя не может быть одинаковое.

Устройство для идентификации пользователей, представляющее собой мобильное персональное устройство, напоминающие маленький пейджер, не подсоединяемые к компьютеру и имеющие собственный источник питания (впишите словосочетание с заглавной буквы):

Ответ: Токен

Токен (также аппаратный токен, USB-ключ, криптографический токен) - компактное устройство, предназначенное для обеспечения информационной безопасности пользователя, также используется для идентификации его владельца, безопасного удалённого доступа к информационным ресурсам и т. д. Как правило, это физическое устройство, используемое для упрощения аутентификации.

Задание 6.

Прочитайте текст и запишите развернутый и обоснованный ответ.

Отказ - это нарушение работоспособности элемента системы, что приводит к невозможности выполнения им своих функций. Ошибка – это неправильное выполнение элементом одной или нескольких функций происходящее в следствии специфического состояния. Сбой – это такое нарушение работоспособности какого-либо элемента системы в следствии чего функции выполняются неправильно в заданный момент.

Что такое отказ, ошибки, сбой? (впишите словосочетание с заглавной буквы в множественном числе)

Ответ: Случайные угрозы

Угроза информационной безопасности - совокупность условий и факторов, создающих опасность нарушения информационной безопасности. Данные угрозы не связаны с преднамеренными действиями злоумышленников и реализуются в зависимости от случайных факторов в случайные моменты времени.

Задание 7.

Прочитайте текст и запишите развернутый и обоснованный ответ.

Информация - сведения об объектах, и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах и состоянии, которые уменьшают имеющуюся о них степень неопределенности, неполноты знаний.

Документированная информация, доступ к которой ограничивается в соответствии с законодательством российской федерации это (впишите прилагательное с заглавной буквы):

Ответ: Конфиденциальная

Конфиденциальными могут считаться: персональные данные отдельного гражданина; служебные и коммерческие тайны предприятия; секретные сведения в правоохранительной сфере.

Задание 8.

Прочитайте текст и запишите развернутый и обоснованный ответ.

Идентификация - это процесс, когда информационная система, например социальная сеть или интернет-магазин, определяет, существует конкретный пользователь или нет. Делает она это с помощью идентификатора.

Простейшим способом идентификации в компьютерной системе является ввод идентификатора пользователя, который имеет следующее название (впишите слово с заглавной латинскими буквами):

Ответ: Login

Логин должен отражать какую-либо связь с вами (имя, любимый герой и т.д.), при этом он должен быть простым и запоминающимся. А пароль, наоборот, должен быть сложным, состоять из символов разного регистра, включать символы.

АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и

Задание 9.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Элемент автоматики, осуществляющий количественное преобразование (чаще всего усиление) поступающей на вход физической величины (тока, мощности, напряжения, давления и т. д.) – это …

1. Стабилизатор
2. Датчик (измерительный элемент, чувствительный элемент, электрический преобразователь);
3. Усилитель
4. компаратор

Ответ: 3

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 10.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Алгоритм в автоматике - это совокупность предписаний, выполнение которых приводит к решению поставленной задачи. Блок-схема в автоматике - это наглядное представление систем управления, состоящее из одного блока или комбинации блоков. При описании алгоритма с помощью блок схем используют геометрические фигуры.

1. овал;
2. параллелограмм;
3. ромб;
4. прямоугольник.

Ответ: 1234

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 11.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Давление газа– физическая величина, равная отношению силы F, действующей на элемент поверхности нормально к ней, к площади S этого элемента. Приборы, служащие для получения данных о параметрах давления газа в газгольдерах, транспортирующих магистралях, в газовых баллонах и прочих резервуарах, классифицируются по нескольким признакам. Они различаются по своему устройству и принципу действия. Устройства, с помощью которых измеряют давление, подразделяются на классы по: виду измеряемого давления; назначению; принципу действия; классу точности. По виду измеряемого давления приборы, предназначенные для определения точных показателей, делят на манометры, вакуумметры, тягомеры, напоромеры, барометры и другие Установите соответствие между прибором и параметром, который он определяет:

прибор		**параметр**	
А	барометр	1	для измерения избыточного и вакуумметрического давления
Б	вакуумметр	2	для измерения избыточного давления
В	манометр	3	для измерения атмосферного давления
Г	мановакуумметры		

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 3121

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 12.

Прочитайте текст и установите последовательность.

В настоящее время операционные усилители ОУ получили широкое применение, как в виде отдельных чипов, так и в виде функциональных блоков в составе более сложных интегральных схем. Такая популярность обусловлена тем, что ОУ является универсальным блоком с характеристиками, близкими к идеальным, на основе которого можно построить множество различных электронных узлов. Операционный усилитель (ОУ; англ. operational amplifier, OpAmp) - ….

Расположите словосочетания по порядку:

1. имеющий высокий коэффициент усиления
2. усилитель постоянного тока
3. как правило, единственным выходом,
4. с дифференциальным входом и,

Ответ: 2143

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 13.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

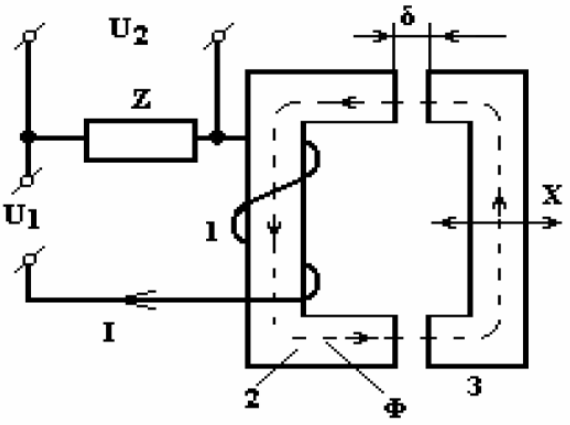
В простейшем случае тензорезистор представляет собой тонкую проволоку, внедренную в бумагу, наклеиваемую на металлическую балку, которая подвергается механической деформации (растяжение, изгиб, скручивание, сжатие). Поясните принцип работы тензорезитора?

Ответ: Принцип действия тензорезисторов основан на явлении тензоэффекта – изменении величины активного сопротивления проводниковых и полупроводниковых материалов под воздействием приложенных к ним механических напряжений (усилий).

Задание 14.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

На рис. приведен индуктивный чувствительный элемент, состоящий из обмотки катушки 1, намотанной на неподвижный сердечник 2, продолжением которого является подвижный сердечник 3. Между неподвижным и подвижным сердечниками имеется зазор δ, который зависит от положения подвижного сердечника 3, связанного с объектом, для которого необходимо измерить перемещение X. На обмотку катушки подается переменное синусоидальное напряжение U1 с частотой f. В сердечнике с магнитным сопротивлением Rм циркулирует магнитный поток Ф. U1- входное переменное напряжение; U2-выходной сигнал; Z- сопротивление нагрузки.



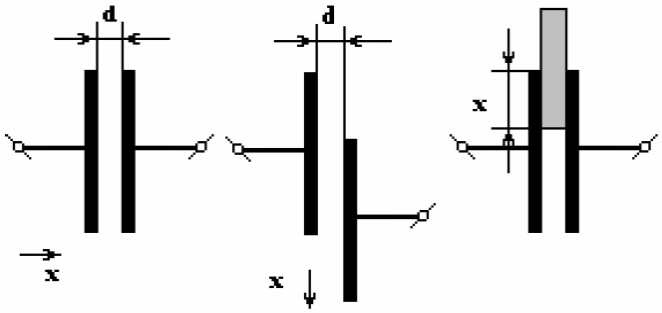
Объясните принцип действия.

Ответ: Принцип действия индуктивных чувствительных элементов датчиков основан на изменении тока в обмотке индуктивной катушки или трансформатора в зависимости от магнитного сопротивления сердечника.

Задание 15.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Емкостные датчики представляют собой конденсаторы с изменяющимся зазором d между обкладками, площадью пластин S. Какие параметры измеряются с помощью ёмкостных датчиков?

Ответ: 

Емкостные преобразователи с переменным зазором между пластинами (рис. а) служат для измерения линейных перемещений x с точностью до 0,1...0,01 мкм; с переменной площадью (рис. б)- для измерения линейных и угловых перемещений; с изменением диэлектрической проницаемости среды (рис. в)- для измерения уровней, влажности, температуры, химического состава и др.

Задание 16.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Объясните принцип действия датчиков на основе пьезоэлектрических чувствительных элементов?

Ответ: В них используется пьезоэлектрический эффект, сущность которого состоит в том, что под действием приложенного усилия на гранях некоторых кристаллов (кварца, титана, бария, турмалина, сегнетовой соли и др.) появляются электрические заряды (прямой пьезоэффект), а при внесении пьезоэлемента в электрическое поле он деформируется (обратный пьезоэффект).

При действии силы F на сжатие или растяжение на гранях пластины возникают разнополярные электрические заряды q.

АВТОМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 17.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Устойчивость системы автоматического регулирования - это способность системы возвращаться к заданному установившемуся состоянию после снятия или приложения внешнего возмущения. Для определения устойчивости системы изучают поведение системы при небольших отклонениях от положения равновесия. Существует три основных вида равновесного состояния: устойчивое, неустойчивое и безразличное. Системы, которые невозможно сделать устойчивыми изменением параметров системы, а требуются для установки изменять структуру системы, называются …

1) структурно-устойчивыми
2) неустойчивыми
3) структурно-неустойчивыми
4) устойчивыми

Ответ: 3

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 18.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Устройство (система) управления электродвигателем (контроллер двигателя) - устройство или группа устройств, которые предназначены для управления электродвигателем. Устройство управления электродвигателем может включать ручные или автоматические средства для запуска и остановки двигателя, средства выбора прямого или обратного направления вращения, выбора и

регулирования скорости вращения, регулирования или ограничения момента, защиту от перегрузки и от неисправности. Каждый электродвигатель должен иметь своего рода систему управления (контроллер). Система управления электродвигателем в зависимости от задачи будет иметь различные характеристики и сложность. Система управления двигателем включает:

1. входные датчики,
2. электронный блок управления
3. исполнительные устройства систем двигателя.
4. датчик холостого хода

Ответ: 123

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 19.

Прочитайте текст и установите соответствие.

На всех стадиях производства колбас осуществляется контроль за соблюдением технологических режимов. Контроль температуры внутри блочного мясосырья в тушах и полутушах осуществляется полупроводниковым измерителем температур. Температуру фарша в куттере измеряют и сравнивают термосопротивлением с термовой индикацией. Число оборотов чаши куттера и продолжительность куттерования – секундомером или цифровыми тахометрами. Установите соответствие, между стадией технологического процесса и измерением температуры продукции

Измерение температуры мяса в продукции:		Стадия процесса:	
А	Батонов колбас, сосисок	1	1
Б	Мясных блоков, полутуш	2	2
В	Упакованной продукции	3	3
Г	Фарша	4	4

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Ответ: 2431

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 20.

Прочитайте текст и установите последовательность.

АСУТП - это автоматизированная система управления технологическим процессом. Она представляет собой комплекс программных и технических средств, систему управления с человеко-машинным интерфейсом. АСУТП обеспечивает автоматизированный сбор и обработку информации, анализ, принятие решений и выдачу управляющих воздействий. Она используется для оптимизации и автоматизации управления системой технологического оборудования в составе технологического предприятия. Проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами. Расположите этапы проектирования по порядку:

1. обследование технологического процесса, оборудования как объекта автоматизации;
2. разработку прикладного программно-технического комплекса (ПТК) обеспечения
3. разработку проектной документации в соответствии с РД 50-34-698-90;
4. разработку технического задания на создание и внедрение АСУТП;
5. экспертизу и согласование проекта

Ответ: 14325

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 21.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Следящая система управления - это система автоматического управления, в которой закон изменения регулируемой величины заранее неизвестен, а управляемая величина воспроизводит произвольно изменяющееся задающее воздействие. Опишите принцип работы следящей системы АСУ.

Ответ: Следящие системы отличаются от программных лишь тем, что программа y = f(t) или y = f(x) заранее неизвестна. В качестве ЗУ выступает устройство, следящее за изменением какого-либо внешнего параметра. Эти изменения и будут определять изменения выходной величины САУ. Например, рука робота, повторяющая движения руки человека).

Задание 22.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Любую сложную передаточную функцию САУ можно представить как произведение передаточных функций элементарных звеньев. Каждому такому звену в реальной САУ, как правило, соответствует какой - то отдельный узел. Зная свойства отдельных звеньев, можно судить о динамике САУ в целом. Какие элементы называют элементарными динамическими звеньями?

Ответ: Динамика большинства функциональных элементов САУ независимо от исполнения может быть описана одинаковыми по форме дифференциальными уравнениями не более второго порядка. Такие элементы называют элементарными динамическими звеньями.

Задание 23.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Обычно структурная схема САР состоит из отдельных элементов, соединенных последовательно, параллельно или с помощью обратных связей. Каждый элемент имеет один вход, один выход и заданную передаточную функцию. Структурная схема САУ в простейшем случае строится из элементарных динамических звеньев. Но несколько элементарных звеньев могут быть заменены одним звеном со сложной передаточной функцией. Для этого существуют правила эквивалентного преобразования структурных схем. Как происходит эквивалентное преобразование последовательным соединением?

Ответ: Последовательное соединение - выходная величина предшествующего звена подается на вход последующего. Цепочка последовательно соединенных звеньев преобразуется в эквивалентное звено с передаточной функцией, равной произведению передаточных функций отдельных звеньев.

Задание 24.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Для оценки динамических свойств системы и отдельных звеньев принято исследовать их реакцию на типовые входные воздействия, которые наиболее полно отражают особенности реальных возмущений.

Это позволяет сравнивать отдельные элементы между собой с точки зрения их динамических свойств и, зная реакцию системы на типовые воздействия, можно судить о том, как она будет вести себя при сложных изменениях входной величины.

Какие типовые воздействия вы знаете?

Ответ: Наиболее распространенными типовыми воздействиями являются: ступенчатое, импульсное и гармоническое воздействия.

ПК-3	Способен осуществлять кодирование на современных языках программирования в профессиональной деятельности

Б1.В.04	Прикладное программирование

ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Алгоритм сортировки - это алгоритм для упорядочивания элементов в списке. В случае, когда элемент в списке имеет несколько полей, поле, служащее критерием порядка, называется ключом сортировки. На практике в качестве ключа часто выступает число, а в остальных полях хранятся какие-либо данные, никак не влияющие на работу алгоритма. Алгоритма сортировки с каким названием не существует?

1. Сортировка Шелла
2. Сортировка выбором
3. Сортировка пузырьком
4. Сортировка де Бройля

Ответ: 4

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

UML диаграммы деятельности – диаграмма, на которой показано разложение некоторой деятельности на её составные части. Под деятельностью (англ. activity) понимается спецификация исполняемого поведения в виде координированного последовательного и параллельного выполнения подчинённых элементов - вложенных видов деятельности и отдельных действий (англ. action), соединённых между собой потоками, которые идут от выходов одного узла к входам другого.

Для чего применяются диаграммы деятельности в UML?

1) Для моделирования бизнес-процессов
2) Для Описания технологических процессов,
3) Для описания последовательных и параллельных вычислений
4) Для организации элементов в группы

Ответ: 123

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 3.

Прочитайте текст и установите соответствие.

UML-диаграмма - это схема, нарисованная с применением символов UML. Она может содержать множество элементов и соединений между ними. Полное описание масштабного проекта может состоять из несколько UML-диаграмм, связанных или не связанных между собой. Сопоставьте тип UML-диаграммы и его определение.

Класс подсети		IPv4 адрес	
А	Диаграмма классов	1	статическая структурная диаграмма, описывающая

			структуру системы, демонстрирующая классы системы, их атрибуты, методы и зависимости между классами.
Б	Диаграмма развёртывания	2	служит для моделирования работающих узлов (аппаратных средств, англ. node) и артефактов, развёрнутых на них.
В	Диаграмма объектов	3	демонстрирует полный или частичный снимок моделируемой системы в заданный момент времени. На диаграмме объектов отображаются экземпляры классов системы с указанием текущих значений их атрибутов и связей между объектами.
Г	Диаграмма прецедентов	4	диаграмма, на которой отражены отношения, существующие между акторами и вариантами использования.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г
1	2	3	4

Ответ: 1234

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 4.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Алгоритм сортировки - это алгоритм для упорядочивания элементов в списке. В случае, когда элемент в списке имеет несколько полей, поле, служащее критерием порядка, называется ключом сортировки. На практике в качестве ключа часто выступает число, а в остальных полях хранятся какие-либо данные, никак не влияющие на работу алгоритма. Укажите номера, под которыми записаны алгоритмы неусточивой сортировки в порядке убывания их алгоритмической сложности.

1. Сортировка выбором
2. Сортировка расчёской
3. Сортировка Шелла
4. Быстрая сортировка

Ответ: 1234

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 5.

Прочитайте текст и запишите ответ в виде строки без знаков препинания и пробелов.

Проектирование информационных систем всегда начинается с определения цели проекта. При проектировании информационной системы используют методологию «водопад», одним из этапов которой является «анализ». Классическими результатами анализа являются модели «сущность-связь», которые описывают сущности, их атрибуты и связи (отношения) между ними. Укажите англоязычную двухбуквенную аббревиатуру диаграмм сущность-связь в нотации IDEF1X.

Ответ: ER.

Задание 6.

Прочитайте текст и запишите ответ строкой.

Этап анализа предполагает подробное исследование бизнес-процессов (функций, определенных на этапе выбора стратегии) и информации, необходимой для их выполнения (сущностей, их атрибутов и связей (отношений)). На этом этапе создается информационная модель, а на следующем за ним этапе проектирования - модель данных.

Вся информация о системе, собранная на этапе определения стратегии, формализуется и уточняется на этапе анализа. Особое внимание следует уделить полноте переданной информации,

анализу информации на предмет отсутствия противоречий, а также поиску неиспользуемой вообще или дублирующейся информации.

Какой метод при проектировании информационных систем используется, чтобы не допустить аномалий при обработке данных?

Ответ: нормализация

Задание 7.

Прочитайте текст и запишите ответ строкой.

Диаграммы потоков данных служат для формализации представления функций системы. Они показывают внешние по отношению к системе источники и стоки (адресаты) данных, идентифицирует логические функции (процессы) и группы элементов данных, связывающие одну функцию с другой (потоки), а также идентифицирует хранилища (накопители) данных, к которым осуществляется доступ.

Запишите англоязычную трехбуквенную аббревиатуру этой диаграммы в нотации IDEF1X.

Ответ: DFD

Задание 8.

Прочитайте текст и запишите ответ целым неотрицательным числом.

Integration DEFinition for information modeling (IDEF1X) язык моделирования данных для разработки семантики моделей данных. IDEF1X используется для формирования графических представлений информационных моделей, которые отражают структуру и семантику информации внутри среды или системы.

К какому классу диаграмм в IDEF1X-нотации относится жизненный цикл сущности? Запишите англоязычную трехбуквенную аббревиатуру этой диаграммы в нотации IDEF1X.

Ответ: STD.

ПК-4	Способен обучать пользователей ИС в АПК

Б1.В.03	Аппаратные средства автоматизации в агропромышленном комплексе
Б1.В.05	Автоматические системы управления в агропромышленном комплексе

АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Ёмкостный датчик - преобразователь параметрического типа, в котором изменение измеряемой величины преобразуется в изменение ёмкости конденсатора. Это датчики уровня жидкости, датчики дождя в автомобилях, датчики в сенсорных кнопках на бытовой технике (в живых тканях много воды) и т. п.

Достоинства ёмкостных датчиков:

1. простые по устройству;
2. имеют малые размеры и массу;
3. обладают высокой чувствительностью
4. малая мощность выходного сигнала;
5. влияние внешних магнитных полей;
6. необходимость высокочастотного источника питания, т.к. на низких частотах нельзя получить выходной сигнал большой мощности.

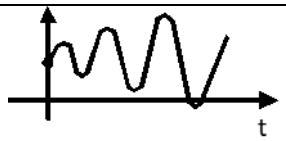
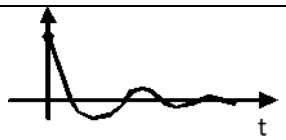
Ответ: 123

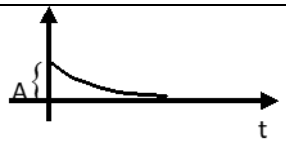
Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 2.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Устойчивость системы автоматического управления, способность системы автоматического управления (САУ) нормально функционировать и противостоять различным неизбежным возмущениям (воздействиям). Состояние САУ называется устойчивым, если отклонение от него остаётся сколь угодно малым при любых достаточно малых изменениях входных сигналов. Задание: Установите соответствие

описание		рисунок	
А	Система неустойчивая	1	
Б	Возможно система устойчивая	2	

В	Данный член → 0	3	
Г	система продолжает совершать равномерные колебания		

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г
1	2	3	

Ответ: 123

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 3.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

В датчиках, чувствительным элементом в которых является потенциометр – переменный резистор, подвижной контакт механически связан с устройством, параметр которого необходимо измерить. Где используются потенциометрические датчики?

Ответ: Потенциометрические устройства широко используются для преобразования линейного или углового перемещений (входная величина) в электрический сигнал (выходная величина).

Задание 4.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Фотоэлектрические чувствительные элементы преобразуют оптическое излучение в электрический сигнал. По принципу действия существуют несколько видов преобразователей: с внешним фотоэффектом (вакуумные или газонаполненные; с внутренним фотоэффектом (фоторезисторы) и на основе p-n-перехода (фотодиоды, фототранзисторы и т.п.). Какие основные характеристики у фотоэлементов?

Объясните принцип действия.

Ответ: Основными характеристиками фотоэлементов являются: зависимость параметра (сопротивления, тока, напряжения) от облученности входного торца чувствительного элемента; спектральная – зависимость чувствительности от длины волны падающего излучения, частотная – зависимость чувствительности от частоты изменения излучения.

АВТОМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 5.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Анализ САУ – установление (выявление) влияния структуры системы и ее параметров, начальных условий и входных воздействий на показатели качества процесса управления. Ошибка обработки системой входного воздействия – (мера динамической точности системы; количественный показатель качества регулирования) функция, образованная разностью между фактическим процессом на выходе исследуемой системы и требуемым (желаемым, эталонным) видом выходной функции. Синтез - метод исследования системы управления в её единстве и взаимной связи всех составных частей. По каким уравнениям проводят анализ и синтез САУ?

1. дифференциальным;

2. интегральным.
3. интегрально-дифференциальным;
4. линейным;
Ответ: 13

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 6.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Пропорционально-интегрально-дифференцирующий регулятор (ПИД) регулятор - устройство в управляющем контуре с обратной связью. Используется в системах автоматического управления для формирования управляющего сигнала с целью получения необходимых точности и качества переходного процесса.

Расположите словосочетания по смыслу:

ПИД-регулятор формирует управляющий сигнал, являющийся суммой трёх слагаемых, …

1. входного сигнала и сигнала обратной связи (сигнал рассогласования),
2. первое из которых пропорционально разности
3. второе -
4. третье -
5. - интегралу сигнала рассогласования,
6. - производной сигнала рассогласования

Ответ: 213546

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 7.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Важнейшей задачей анализа динамических систем управления является решение вопроса об их устойчивости. Система находится в состоянии равновесия, если при отсутствии воздействия на систему возмущающих факторов ошибка регулирования (разность между заданным и фактическим состоянием системы) стремится к нулю. Объясните понятие устойчивости АСУ.

Ответ: Под устойчивостью системы понимается способность ее возвращаться к состоянию установившегося равновесия после снятия возмущения, нарушившего это равновесие. Неустойчивая система непрерывно удаляется от равновесного состояния или совершает вокруг него колебания с возрастающей амплитудой.

Задание 8.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Качество работы САУ оценивают по величинам статической и динамической ошибок. По этим характеристикам автоматические системы бывают статические и астатические. Одним их этих характеристик является время регулирования. Объясните, что это?

Ответ: Время регулирования - это отрезок времени $\Delta\tau$ с момента нанесения на замкнутую САУ возмущающего воздействия, по истечении которого отличие регулируемого параметра от конечного состояния равновесия становится равным и меньше ± 5% от заданной величины. Если заданная величина равна нулю, то ± 5% берут от величины динамической ошибки..

4.5. 5 курс

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Б1.В.06	Геоинформационные системы

ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Управление электронными и механическими частями компьютера обеспечивается благодаря программному обеспечению. К системному программному обеспечению относятся операционные системы, утилиты, системы управления базами данных, широкий класс связующего программного обеспечения. Приведите, что входит в структуру программного обеспечения?

1. ядро системы управления электронными картами, управляющая оболочка, сервисные модули
2. редактор векторного и растрового изображения.
3. пользовательский интерфейс
4. конверторы

Ответ: 1

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Матричные данные позволяют легко выполнять математические операции и пространственные анализы, что делает их полезными для различных приложений, связанных с управлением природными ресурсами, градостроительством и экологическими исследованиями. Такие данные широко используются в географических информационных системах (ГИС) для анализа и визуализации пространственной информации. Привязка по координатам позволяет интегрировать матричные данные с другими типами данных, такими как векторные и растровые карты, что увеличивает их полезность и применимость в различных областях. Из чего состоят матричные данные о местности?

1. это массивы информации в виде регулярной сетки, где каждому узлу, или ячейке присвоено определенное значение (высоты рельефа, качественные особенности почв, урожайность зерновых, степень загрязнения химическими отходами и т.п.).
2. карта с привязкой по координатам
3. графическое изображение бумажной карты, позволяющее выполнять измерения расстояний, площадей и координат.
4. карты, созданные в границах рамки топографического плана заданного масштаба

Ответ: 12

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 3.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Для оцифровки топографической основы и создания матрицы рельефа необходимо

выгрузить и привязать необходимые растры. Карты создают с помощью команды «Создать новую карту» и присваивают им свое название. Оцифровку всех элементов проводят с помощью команды «Создание объектов», используя «Классификатор и макет объектов».

Установите направления вырисовывания или действия соответствующим объектам на карте

Объекты на карте		Направление вырисовывания или действия	
А	Горизонтали	1	слева направо по направлению подъема
Б	Гидрография	2	по течению
В	Другие объекты	3	с самой северной и западной точки по направлению движения часовой стрелки
Г	Заливка угодий	4	с помощью команды «Создание объекта», выбирая тип объекта «Площадной».

Ответ: 1234

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 4.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Цифровые модели создаются на основе трансформированных растровых изображений. Под трансформированием понимается преобразование растрового изображения из одной проекции – обычно исходной проекции растра - в другую - проекцию создаваемой карты или плана.

Имеются данные кадастрового плана территории (КПТ) в системе координат МСК-21 и отсканированная растровая карта населенного пункта Эпшики.

Приведите последовательность открытия файла с данными кадастрового плана территории, команды вставки, выбора точек для привязки и трансформации по ним отсканированной карты.

Ответ: 1. Открытие файла с данными КПТ; 2. Вставка отсканированной растровой карты с помощью команды «_ALIGN». Для этого выбраны две опорные точки для привязки и трансформации по ним отсканированного документа.

Результат - отсканированная карта трансформировалась по имеющимся данным КПТ в местную систему координат.

Задание 5.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Имеется трансформированная отсканированная карта, привязанная в местную систему координат. Для векторизации данного растра созданы слои, наименования которых соответствуют объектам на карте. Для векторизации растровых данных необходим исходный файл растрового изображения, трансформированный в AutoCAD.

Используя команды AutoCAD для создания отдельных слоев, управления свойствами объектов и векторизации растровых изображений можно эффективно перевести данные из растра в векторный формат и работать с ними в программе

С помощью каких команд в AutoCAD создаем слои для каждого объекта, которые необходимо отрисовать с растра в программу в виде векторных данных.

Ответ: В AutoCAD заходим в «Свойства слоя» и нажимаем на команду «Создать слой», после этого переименовываем его необходимым объектом. Таким образом создаем слои для каждого объекта, которые необходимо отрисовать с растра в программу в виде векторных данных.

Задание 6.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

В полевых географических исследованиях при отсутствии специального кабеля соединяющего GPS и компьютер или другими обстоятельствами, данные GPS могут переноситься в ArcGIS через табличный или текстовый файл. Как проводится импорт табличных данных с координатной привязкой в шейп-файл ArcGIS?

Ответ: Необходимо: сохранить координаты в текстовом формате в Excel - Text (Tabdelimited) под именем table.txt; добавить данные (File - AddData); осуществить просмотр таблицы: выбрав Open (Открыть); изменить представление данных в закладке Поля (Field); отобразить данные XY (Display XY Data); выбрать названия полей соответствующих соответственно долготе (X) и широте (Y), а так же систему координат импортируемых данных; в закладке Source у выбранной таблицы появится пункт: table.txt События (Events); переключиться на закладку Отображение (Display); щелкнуть правой кнопкой на table.txt События и выбрать Экспорт данных (Data - ExportData) и сохранить готовый шейп-файл в папку.

ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

Б1.О.31	Разработка мобильных приложений

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Intel XDK - программное обеспечение корпорации Intel, которое обеспечивает работу над всем жизненным циклом разработки кроссбраузерных мобильных приложений с использованием веб-технологий. Среда разработки Intel XDK поддерживает следующие языки программирования:

1. C++
2. C#
3. Java
4. JavaScript

Ответ: 4

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

В языке программирования Java существуют ключевые слова - это зарезервированные слова, которые имеют предопределенное значение в языке. Их всего 67. Когда используют ключевое слово final?

1. Когда класс становится окончательным, его подкласс создать невозможно
2. Когда метод является окончательным, его нельзя переопределить.
3. Когда переменная является окончательной, ей можно присвоить значение только один раз.
4. Когда нужно определить символьную переменную, способную содержать любой символ из набора символов исходного файла java.

Ответ: 123

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 3.

Прочитайте текст и установите соответствие.

В языке программирования Java существуют ключевые слова - это зарезервированные слова, которые имеют предопределенное значение в языке. Их всего 67. Сопоставьте названия ключевых слов их использованию.

Ключевое слово		Когда используется	
А	if	1	Используется для возобновления выполнения программы в конце тела текущего цикла. Если за ним следует метка, continue возобновляет выполнение в конце заключающего помеченного тела цикла.
Б	continue	2	Используется для создания оператора if, который проверяет логическое выражение; если выражение принимает значение `true`, выполняется блок операторов, связанный с оператором if. Это ключевое слово также можно использовать для создания оператора if-else
В	long	3	Используется для объявления переменной, которая может содержать 64-разрядное целое число, дополняющее двойку со

			знаком. Это ключевое слово также используется для объявления того, что метод возвращает значение примитивного типа `long`
Г	private	4	Используется в объявлениях методов для указания того, что метод реализован не в том же исходном файле Java, а на другом языке.
Д	native	5	Используется при объявлении метода, поля или внутреннего класса; к закрытым членам могут быть доступны только другие члены их собственного класса.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Ответ: 21354

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 4.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Под плотностью экрана понимают количество пикселей внутри физической области экрана; иногда сокращается как dpi (точки на дюйм). Например, экран с “низкой” плотностью содержит меньше пикселей внутри данной физической области, чем экран с “обычной” или “высокой” плотностью. Android классифицирует все реальные значения плотности экрана по шести общим значениям для удобства использования: низкая, средняя, высокая, сверхвысокая, сверх-сверхвысокая и сверх-сверх-сверхвысокая. Их обозначения следующие:

1. XXXHDPI
2. HDPI
3. XXHDPI
4. XHDPI
5. LDPI
6. MDPI

Укажите номера правильных ответов в последовательности увеличения плотности экрана:

Ответ: 562431

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 5.

Прочитайте текст и запишите код программы на языке Java.

Массив в Java или любом другом языке программирования - это набор одинаковых элементов данных, хранящихся в смежных ячейках памяти. Написать программу, которая отсортирует массив по значению в порядке возрастания и убывания.

Ответ: Для сортировки массива по значению в порядке возрастания и убывания в Java можно использовать методы сортировки, доступные в Java `Arrays` классе. Для сортировки по возрастанию используется метод `Arrays.sort()`, а для сортировки по убыванию можно воспользоваться классом `Comparator` и методом `Arrays.sort()`:

```
import java.util.Arrays;
import java.util.Comparator;
public class ArraySorting {
   public static void main(String[] args) {
      int[] array = {5, 2, 8, 1, 3};
      // Сортировка массива по возрастанию
      Arrays.sort(array);
      System.out.println("Массив, отсортированный по возрастанию:");
      for (int num : array) {
         System.out.print(num + " ");
      }
      // Сортировка массива по убыванию
```

```
        Integer[] boxedArray = Arrays.stream(array).boxed().toArray(Integer[]::new);
        Arrays.sort(boxedArray, Comparator.reverseOrder());
        System.out.println("\nМассив, отсортированный по убыванию:");
        for (int num : boxedArray) {
            System.out.print(num + " ");
        }
    }
}
```

Задание 6.

Прочитайте текст и запишите код программы на языке Java.

Массив - это определённое число ячеек памяти, расположенных подряд. Они позволяют эффективно хранить однотипные данные. Напишите программу для заполнения массива случайными числами и выведите максимальное, минимальное и среднее значение. Для генерации случайного числа используйте метод Math.random(), который возвращает значение в промежутке [0, 1].

Ответ:

```
public class GFG {
    public static void main(String[] args) {
        int n = 100;
        double[] array = new double[n];
        for (int i = 0; i < array.length; i++) {
            array[i] = Math.random();
        }
        double max = array[0]; // Массив не должен быть пустым
        double min = array[0];
        double avg = 0;
        for (int i = 0; i < array.length; i++) {
            if(max < array[i])
                max = array[i];
            if(min > array[i])
                min = array[i];
            avg += array[i]/array.length;
        }
        System.out.println("max = " + max);
        System.out.println("min = " + min);
        System.out.println("avg = " + avg);
    }
}
```

Задание 7.

Прочитайте текст и запишите код программы на языке Java.

В Java определены следующие арифметические бинарные операции: сложение "+"; вычитание "-"; умножение "*"; деление "/"; вычисление остатка от деления "%". Напишите программу, которая находит сумму всех чисел от 1 до 1000.

Ответ: В данном случае достаточно рассчитать сумму в цикле `for`:

```
public class SumOfNumbers {
    public static void main(String[] args) {
        int sum = 0;
        for (int i = 1; i <= 1000; i++) {
            sum += i;
        }
        System.out.println("Сумма чисел от 1 до 1000: " + sum);
    }
}
```

Задание 8.

Прочитайте текст и запишите код программы на языке Java.

Факториал числа - это произведение всех натуральных чисел от единицы до заданного числа. Напишите код программы для подсчета факториала заданного числа, и получите разницу факториалов 6! и 4!

Ответ: 696. В данном случае можно написать программу с использованием цикла `for`:

```
public class Main {
   public static void main(String[] args) {
      System.out.println(getFactorial(6) - getFactorial(4));
   }

   public static double getFactorial(int f) {
      int result = 1;
      for (int i = 1; i <= f; i++) {
         result = result * i;
      }
      return result;
   }
}
```

ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

Б1.О.22	Проектный практикум

ПРОЕКТНЫЙ ПРАКТИКУМ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Диаграмма вариантов прецедентов – это тип поведенческой диаграммы UML, который часто используется для анализа различных систем. Они позволяют визуализировать различные типы ролей в системе и то, как эти роли взаимодействуют с системой. Диаграмма прецедентов использования объектно-ориентированных моделей отображает:

1. функциональность ЭИС в виде совокупности выполняющихся последовательностей транзакций;
2. структуру совокупности взаимосвязанных классов объектов аналогично ER-диаграмме функционально-ориентированного подхода;
3. динамику состояний объектов одного класса и связанных с ними событий;
4. динамическое взаимодействие объектов в рамках одного прецедента использования.

Ответ: 1

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Метод проектирования включает совокупность трёх составляющих: пошаговой процедуры, критериев и правил и нотаций (графических и текстовых средств). Пошаговая процедура определяющая последовательность технологических операций проектирования это:

1. технология проектирования;
2. один из компонентов технологии проектирования;
3. жизненный цикл проекта;
4. в проектировании ИС не используется.

Ответ: 2

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 3.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

АВС-анализ позволяет классифицировать товары, услуги и ресурсы в зависимости от того, какое влияние они оказывают на прибыль предприятия. Метод АВС-анализа чаще всего используют в ритейле. Он позволяет быстро определить, какие товары наиболее рентабельны. С его помощью несложно выработать стратегию продаж, которая будет приносить прибыль. Стоимостный анализ (АВС-анализ) имеет назначение

1. Понять происхождение выходных затрат
2. Определить очередность выполнения работ
3. Определить действительную стоимость продукта (услуги)
4. Определить стоимость работ
5. Обеспечить менеджеров финансовой мерой предлагаемых изменений

Ответ: 34

Задание 4.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Управление проектированием - организационно-техническая деятельность, которая в рамках условий поставленной задачи позволяет наилучшим образом разработать проектную документацию на новую продукцию. Аспекты процесса управления проектированием:

1. организационном;
2. финансовом;
3. интегрированном.

Ответ: 12

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 5.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Уровни управления – это совокупность звеньев управления, занимающих одно и то же положение в иерархии предприятия. Сопоставьте названия видов ИС их уровням управления. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Виды ИС		Уровни управления	
А	системы обработки данных	1	стратегический
Б	информационной системы управления	2	оперативный
В	системы поддержки принятия решений	3	тактический
		4	структурный

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Ответ: 321

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 6.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Совокупность стадий и этапов, которые проходит ЭИС в своем развитии от момента принятия решения о создании системы до момента прекращения функционирования системы, называется жизненным циклом ЭИС. Последовательность этапов жизненного цикла ЭИС:

1. планирование и анализ требований
2. эксплуатация
3. реализация
4. проектирование
5. внедрение

Укажите номера правильных ответов в хронологической последовательности их реализации в порядке возрастания:

Ответ: 14352

Задание 7.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Проект – это временная деятельность, направленная на создание уникального результата: продукта, услуги, мероприятия и т. п., - надлежащего качества, в ограниченные сроки с использованием ограниченных ресурсов. Установите последовательность деятельности в процессе работы над проектом**:**

1. исправлять ошибки;
2. выдвигать идеи и выполнять эскизы;

3. подбирать материалы и инструменты;
4. подсчитывать затраты;
5. оценивать свою работу;
6. организовывать своё рабочее место;
7. изготовлять вещи своими руками.

Укажите номера правильных ответов в хронологической последовательности их реализации в порядке возрастания.

Ответ: 2367415

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 8.

Прочитайте текст и изобразите этапы создания проекта в Ms Project.

Проект (Project) - это уникальный комплекс взаимосвязанных мероприятий (задач), направленных на достижение конкретной цели при определенных требованиях к срокам, бюджету и характеристикам ожидаемых результатов. Одним из средст автоматизации управления проектами является приложение Ms Project, который предоставляет менеджерам средства для управления планом и ресурсами проекта. Изобразите схематически основные этапы создания проекта в Ms Project.

Ответ:

Планирование начинается с определения проекта, т. е описания его основных характеристик. Затем составляется список задач, список необходимых для выполнения задач ресурсов. И, наконец, производятся назначения, после чего можно произвести анализ и оптимизацию проекта. При планировании задач Project учитывает множество факторов. На план проекта оказывают влияние способ планирования и календарь проекта. Указанные параметры проекта определяются пользователем при создании проекта и влияют на планирование всех задач проекта.

Задание 9.

Прочитайте текст и создайте перечень работ с определением их длительности для курсов повышения квалификации.

Управление проектом (Project Management) - это процесс планирования, организации и контроля за состоянием задач и ресурсов проекта, направленный на своевременное достижение цели проекта в рамках заданного бюджета и сроков. В ходе управления любым проектом должно быть обеспечено решение следующих задач: соблюдение директивных сроков завершения проекта; рациональное распределение материальных ресурсов и исполнителей между задачами проекта, а также во времени; своевременная коррекция исходного плана в соответствии с реальным положением дел. Создать примерный перечень работ и определить их длительность (дни) для курсов повышения квалификации сотрудников по информационным технологиям.

Ответ:

Работа	*Длительность работы (дни)*
1. Административное оформление курсов	1
2. Оборудование класса ЭВМ	10
2.1. исследование технической базы	2
2.2. покупка компьютеров	2
2.3. перевозка компьютеров	2
2.4. установка компьютеров	2
2.5. установка программ	2
3. Набор групп	6
4. Обучение слушателей	29
5. Оформление и вручение дипломов	2

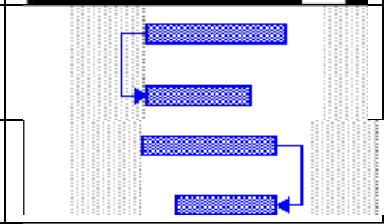
Одна из основных задач планирования проекта заключается в том, чтобы как можно точнее оценить сроки исполнения и стоимость работ, необходимых для достижения цели проекта. После того, как составлен список задач по проекту, оценивается длительность каждой из них и выделяются ресурсы, необходимые для их выполнения. Затем оценивается стоимость и сроки исполнения каждой задачи. После сложения этих параметров можно оценить общую стоимость и срок выполнения проекта.

Задание 10.

Прочитайте текст и назовите типы зависимостей в MS Project.

В процессе составления плана работ очень важно определить зависимости (связи) между задачами. Как правило, зависимость устанавливается между датой окончания одной задачи и датой начала другой. Назовите типы зависимостей, их описание и графическое изображение на диаграмме Ганта.

Ответ:

Тип зависимости	*Представление на диаграмме Ганта*	*Описание*
Окончание-начало (ОН)		Задача Б не может начаться, пока не закончится задача А
Начало-начало (НН)		Задача Б не может начаться, пока не начнется задача А
Окончание-окончание (ОО)		Задача Б не может закончиться, пока не закончится задача А
Начало-окончание (НО)		Задача Б не может закончиться, пока не начнется задача А

В MS Project можно определить четыре типа зависимостей между задачами. В таблице приведены примеры возможных типов связей между задачами.

Задание 11.

Прочитайте текст и составьте бизнес-план.

Бизнес-план - это чёткая программа действий предприятия, рассчитанная на определённый срок. Такой документ нужен не только чтобы впечатлить инвесторов, но и придумать стратегии развития, предусмотреть рыночные риски и лучше понять собственный бизнес. Единая структура бизнес-плана позволит обнаружить недоработки в планировании, которые по отдельности легко упустить. Сколько нужно денег для открытия автомойки самообслуживания?

Ответ: 3 700 000 рублей.

Строительство автомойки самообслуживания - дорогостоящий проект. Примерные затраты на строительство и запуск одного поста, по расчетам бизнес плана, составляют от 1,2 до 1,7 млн. рублей. Открытие трех-постовой автомойки самообслуживания примерно обойдется инвестору почти в четыре миллиона рублей:

- Аренда земельного участка на время строительства (3 мес.) – 150 000 руб.
- Строительство бетонного основания (3 поста) - 1 000 000 руб.
- Строительство тех. помещения, монтаж металлоконструкций и подвод коммуникаций - 950 000 руб.
- Доставка и монтаж оборудования - 1 300 000 руб.
- Рекламный бюджет - 100 000 руб.
- Регистрация бизнеса и прочие расходы - 200 000 руб.

Итого - 3 700 000 рублей.

Задание 12.

Прочитайте текст и составьте бизнес-план для открытия летнего кафе.

Бизнес-план - это план, программа осуществления бизнес-операций, действий предприятия, содержащая сведения о предприятии, товаре, его производстве, рынках сбыта, маркетинге, организации операций и их эффективности. Бизнес-план составляется в целях описания этапов и путей проведения предпринимательской операции, её выгодности и используется для убеждения партнёров (кредиторов) в целесообразности предстоящей сделки, операции. Составить бизнес-план для открытия летнего кафе. Определить бюджет проекта (смету расходов) и сроки выполнения работ

Ответ:

Задача	*Назначен ресурс*	*Единицы назначения*	*Даты и длительности задач (в днях)*
1. Аренда и подготовка помещения, подбор кадров	Директор Менеджер Рабочий аренда	100% 100% 100% Разовый взнос 25000руб.	16 мая (2 дня)
2. Закупка оборудования	Директор Менеджер - печки - микроволновки по цене 3000руб.; - палатки по 5000руб.; - одноразовая посуда по 1000руб.; - мебель по 5000 руб.	50% 100% 2 шт. 3 шт. 2 компл. 5 компл.	18 мая (2 дня)
3. Транспортировка и установка оборудования 3.1. Аренда двух грузовиков и перевозка 3.2. Установка	 Менеджер Грузовики	 50% 2 шт. по 300 руб./час	 20 мая (1 день) 20 мая (2 дня)

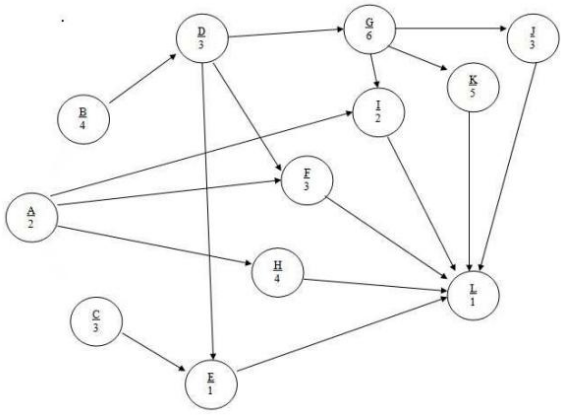
оборудования	Инженер Рабочий	50% 100%	
4. Закупка долгохранящихся продуктов (мука) и их транспортировка	Менеджер Водитель Мука по 20 руб. за 1 кг Бензин – 27 руб. за 1 литр	100% 100% 50 кг 200 литров	22 мая (2 дня)

Таблица назначений и затрат:
Оплата трудовых ресурсов:
Директор – 50000 в месяц
Менеджер – 30000 в месяц
Водитель – 2000 рублей по договору
Инженер – 300 рублей в час
Рабочий – 100 рублей в час
Бюджет проекта составит 109050 рублей.

Задание 13.

Прочитайте текст и рассчитайте критический путь проекта.

Критический путь - это последовательность связанных задач, от которых непосредственно зависит дата окончания проекта. Если какая-либо задача на критическом пути выполняется с опозданием, задерживается весь проект. На представленной ниже сетевой диаграмме рассчитайте критический путь проекта.



Ответ: 19 недель.

На приведенном рисунке сетевой диаграммы каждая вершина обозначена кружком с дробью внутри. Числитель дроби означает номер работы по проекту, промаркированный в алфавитном порядке. Знаменатель означает продолжительность выполнения работ во временных единицах (например, недели). Выполнение некоторых работ невозможно без предварительного завершения других: например, работа F невозможна без окончания предшествующих работ A и D; для выполнения работы L необходимо завершение этапов E, F, H, I, J и K. Длительность критического пути определяет наименьшую общую продолжительность работ по проекту в целом, так как критический путь оценивает продолжительность реализации проекта в запланированных условиях без каких-либо задержек. Критический путь проходит через вершины B, D, G, K, L и составляет 19 недель (4 + 3+ 6 + 5 +1). Соответственно минимальная продолжительность проекта в соответствии с планом может составить 19 недель. Любая задержка или сокращение сроков выполнения работ, входящих в критический путь, отразится на сроках выполнения всего проекта.

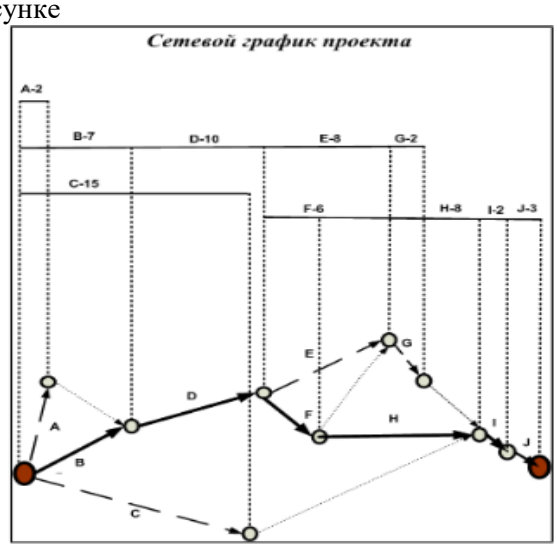
Задание 14.

Прочитайте текст, составьте проект по сетевой схеме и определите критический путь.

Планирование сложных проектов осуществляется на основе сетевых графиков. Логическую последовательность операций удобно иллюстрировать с помощью графов. Сетевой график состоит из двух элементов: работ (операций) и событий. Составить проект по сетевой схеме на рисунке. Определить критический путь (длительность проекта). Проект сдать в представлении Диаграмма Ганта. Определение проекта - строительство небольшого загородного дома: в таблице ниже указаны работы, их продолжительность.

Работа	Продолжитель-ность (в днях)	Описание
A	2	Заливка фундамента
B	7	Изготовление оконных рам и дверей
C	15	Изготовление встроенных шкафов и мебели
D	10	Монтаж водопроводной системы
E	8	Возведение стен
F	6	Оштукатуривание стен
G	2	Возведение крыши
H	8	Благоустройство территории
I	2	Установка встроенных шкафов и мебели
J	3	Покраска

Ответ: Длительность проекта 36 дней. Последовательность выполнения работ (сетевой график) представлен на рисунке



В верхней части рисунка каждая работа представлена на временной шкале (точка отсчета совпадает с началом работ) горизонтальным отрезком. Длины этих отрезков пропорциональны продолжительности соответствующих работ. Жирными линиями выделен критический путь. Критический путь = 36. Отсюда следует, что анализируемый проект может быть реализован за 36 дней

ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.

Б1.О.22	Проектный практикум

ПРОЕКТНЫЙ ПРАКТИКУМ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Проектирование является важнейшим этапом в подготовке различных программных продуктов. На данном этапе формулируется цель разработки будущего программного продукта согласно потребностям заказчика или пользователей, определяются средства для реализации данной цели. На этапе технического проектирования информационной системы:

1. проводится корректировка структур баз данных;
2. создаются инструкции по эксплуатации системы;
3. создаются и описываются все компоненты системы;
4. создается документация на поставку, установку технических средств.

Ответ: 1

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Проектное решение – это промежуточное или окончательное описание объекта проектирования, необходимое и достаточное для продолжения или окончания проектирования или вариант проекта, удовлетворяющий требованиям технического задания (ТЗ) (промежуточное или конечное описание объекта проектирования). Правила фиксации проектных решений на диаграммах устанавливаются:

1. техническим заданием;
2. требованиями к разрабатываемой системе;
3. стандартом проектирования;
4. нормативными документами по стандартизации.

Ответ: 3

Задание 3.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Методология моделирования бизнес-процессов - совокупность методов и принципов построения моделей бизнес-процессов. Моделирование осуществляется с помощью графических элементов (совокупности нотаций) и правил их использования. Выделяют различные подходы к построению и отображению моделей бизнес-процессов, основными среди которых считаются: функциональный и объектно-ориентированный.

Методология функционального моделирования и графическая нотация, предназначенная для формализации и описания бизнес-процессов

1. AS-IS;
2. TO-BE;
3. IDEF0;
4. DFD.

Ответ: 3

Задание 4.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Стоимость проекта определяется ресурсами, необходимыми для выполнения работ, в том числе: оборудование; приспособления, устройства и производственные мощности; рабочий труд и т. д. Метод определения стоимости и других характеристик изделий, услуг и потребителей, в основе которого лежит использование функций и ресурсов, задействованных в производстве, маркетинге, продаже и др. называется

1. функционально-стоимостной анализ;
2. стоимостной анализ;
3. функционально-экономический анализ;
4. статистический анализ.

Ответ: 1

Задание 5.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Организация работ по проектированию информационных систем (ЭИС) определяется порядком взаимодействия между несколькими сторонами, участвующими в этом процессе. Работами по созданию проекта ИС управляет:

1. руководитель организации-заказчика;
2. главный конструктор проекта;
3. администратор проекта;
4. управляют все вместе

Ответ: 2

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 6.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99. Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств. Данный стандарт применяется при приобретении систем, программных продуктов и оказании соответствующих услуг; а также при поставке, разработке, эксплуатации и сопровождении программных продуктов и программных компонентов программно-аппаратных средств, как в самой организации, так и вне ее.

Стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 описывает следующие группы процессов

1. Вспомогательные
2. Ограничительные
3. Основные
4. Организационные
5. Объектные

Ответ: 134

Задание 7.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

ERP (от англ. Enterprise Resource Planning - планирование ресурсов предприятия) - это комплексная программа для автоматизации основных бизнес-процессов предприятия: производства, продаж, логистики, бухгалтерии, управления персоналом и т.д. Какие свойства ERP-системы обеспечивают единое информационное пространство для управленческой деятельности?

1. централизация данных в единой базе
2. сохранение отчетов с помощью "помощников"-построителей
3. поддержка территориально-распределенных структур

Ответ: 13

Задание 8.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Прое́кт - это уникальная (в отличие от операций) деятельность, имеющая начало и конец во времени, направленная на достижение определённого результата/ цели, создание определённого, уникального продукта или услуги, при заданных ограничениях по ресурсам и

срокам, а также требованиям к качеству и допустимому уровню риска. Что может быть внесено в качестве требований к проекту

1. регламент отчетов Разработчика
2. методология управления проектом
3. характеристики компетенций участников рабочей группы

Ответ: 123

Задание 9.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Менеджеры проектов применяют в своей работе разные методы, позволяющие отслеживать прогресс и обеспечивать контроль качества. Один из методов – треугольник управления проектом. Какие переменные образуют треугольник компромиссов?

1. ресурсы проекта
2. календарный график
3. реализуемые возможности

Ответ: 123

Задание 10.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Трассировка - отслеживание последовательности исполнения инструкций программы, используется как метод отладки программного кода при разработке компьютерных программ. При помощи каких моделей анализируются трассировки на практике?

1. графовых моделей
2. табличных моделей
3. строчных моделей

Ответ: 12

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 11.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Стандарт ISO/IEC 12207 определяет структуру жизненного цикла, содержащую процессы, действия и задачи, которые должны быть выполнены во время создания информационной системы. В данном стандарте ПО (или программный продукт) определяется как набор компьютерных программ, процедур и, возможно, связанной с ними документации и данных. Сопоставьте названия основных процессов ЖЦ ПО ИС их действиям. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Содержание основных процессов ЖЦ ПО ИС (ISO/IEC 12207)

Процесс (исполнитель процесса)		Действия	
А	Приобретение (заказчик)	1	- подготовка - анализ требований к ИС - проектирование архитектуры ИС - разработка требований к ПО - проектирование архитектуры ПО - детальное проектирование ПО - кодирование т тестирование ПО - интеграция и тестирование
Б	Поставка (разработчик ИС)	2	- инициирование - подготовка заявочных предложений - подготовка договора - контроль деятельности поставщика
В	Разработка (разработчик	3	- инициирование

	ИС)		- ответ на заявочные предложения - подготовка договора - планирование исполнения
		4	- подготовка - подготовка заявочных предложений - планирование исполнения - поставка ИС

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В
2	3	1

Ответ: 231

Задание 12.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Стандарт ISO/IEC 15288 устанавливает общие основы для описания жизненного цикла систем, созданных людьми, определяет детально структурированные процессы и соответствующую терминологию. Определенные совокупности этих процессов могут быть реализованы на любом иерархическом уровне структуры системы. Сопоставьте названия стадий создания систем их описаниям. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Стадия создания системы		Описание	
А	Формирование концепции	1	Постановка задач
Б	Разработка	2	Анализ потребностей, выбор концепции и проектных решений
В	Реализация	3	Проектирование системы
Г	Эксплуатация	4	Изготовление системы
Д	Поддержка	5	Ввод в эксплуатацию и использование системы
Е	Снятие с эксплуатации	6	Обеспечение функционирования системы
		7	Прекращение использования, демонтаж, архивирование системы

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: 234567

Задание 13.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Ограничения проекта ускоряют или замедляют начало работ проекта. Результатом является сокращение резервов времени, обозначенных в плановой сети, снижение гибкости календарного планирования, возможное сокращение количества параллельных операций и повышение вероятности задержки проекта. При осуществлении календарного планирования необходимо учитывать ограничения проекта. Эти ограничения обычно связаны с последовательностью, в которой должны выполняться работы проекта. Сопоставьте виды ограничений их типам. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Вид ограничения	Тип ограничения (по влиянию на планирование проекта)

А	Начать как можно раньше	1	Резкое ограничение
Б	Зафиксировать начало проекта	2	Жесткое (фиксированное ограничение)
В	Начать не ранее	3	Умеренное (среднее) ограничение
		4	Мягкое (гибкое) ограничение

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Ответ: 234

Задание 14.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Управление рисками (риск-менеджмент) - это процесс и методология, которые позволяют идентифицировать, анализировать, оценивать и управлять потенциальными угрозами или негативными последствиями, которые могут повлиять на достижение целей организации, проекта или индивидуального предпринимательства. Цель управления рисками заключается в минимизации потенциальных убытков и максимизации возможностей. Сопоставьте названия терминов их определениям. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Термин		Определение	
А	Риск	1	Процессы, связанные с идентификацией, анализом рисков и принятием решений, которые включают максимизацию положительных и минимизацию отрицательных последствий наступления рисковых событий
Б	Неопределенность	2	Случайные, непредсказуемые изменения условий экономической деятельности
В	Измерение рисков	3	Потенциальная, измеримая возможность неблагоприятных ситуаций и связанных с ними последствий в виде потерь, ущерба, убытков
		4	Определение вероятности наступления рискового события

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Ответ: 432

Задание 15.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Информационная система (автоматизированная информационная система) – совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств. Сопоставьте основные термины информационной системы их определениям. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Термины		Определения	
А	Система	1	Не делимый компонент системы

Б	Элемент	2	Множество объектов, которые обладают заранее определенными свойствами с фиксированными между ними отношениями
В	Структура	3	Устойчивая упорядоченность отношений
		4	Степень неупорядоченности

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Ответ: 213

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 16.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Бюджетирование – это планирование стоимости проекта, а его результатом является бюджет, из которого становится ясно: сколько, когда и на что будет тратиться финансовых средств. Обычно бюджет проекта рассчитывается параллельно с разработкой календарного плана, потому что без знания сроков выполнения той или иной операции, невозможно корректно сформировать бюджет. Последовательность действий по планированию стоимости проекта:

1. Формирование, согласование и утверждение бюджета проекта
2. Составление, согласование и утверждение сметы проекта
3. Определение стоимости каждой проектной работы, исходя из объема затрачиваемых на выполнение ресурсов и их стоимости
4. Определение стоимости всего проекта
5. Определение стоимости использования ресурсов (материальных и трудовых)

Укажите номера правильных ответов в хронологической последовательности их реализации в порядке возрастания.

Ответ: 53421

Задание 17.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Планирование ресурсов проекта - это процесс составления полного списка необходимых для проекта ресурсов с указанием их объёмов и характеристик, а также анализ и контроль потребления. Последовательность действий по планированию материальных ресурсов проекта:

1. Анализ и разрешение возникших противоречий в потребности и наличии материальных ресурсов
2. Составление единого перечня материальных ресурсов для реализации проекта и анализ альтернативных вариантов
3. Определение наличия необходимого объема материальных ресурсов
4. Определение материальных ресурсов, необходимых для выполнения каждой работы

Укажите номера правильных ответов в хронологической последовательности их реализации в порядке возрастания.

Ответ: 4231

Задание 18.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Оценка эффективности проекта – это процесс анализа затрат ресурсов на реализацию проекта и полученных результатов, его соответствия поставленным целям и ожиданиям всех участников. Определение эффективности проекта также позволяет оценить уровень его привлекательности для потенциальных участников и привлечения внешних инвестиций.

Оценка эффективности проекта выполняется в три этапа:

1. Расчет аналитических коэффициентов
2. Анализ коэффициентов и принятие решения
3. Расчет исходных показателей по годам.

Укажите номера правильных ответов в хронологической последовательности их реализации в порядке возрастания.

Ответ: 312

Задание 19.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Контроль проекта - это непрерывный процесс в ходе проекта, посредством которого выявляются отклонения от плана и принимаются меры по предотвращению или преодолению этих отклонений. Основными этапами контроля являются:

1. оценка хода работ
2. проверка и корректировка планов
3. принятие мер
4. сравнение фактических результатов с с запланированными

Укажите номера правильных ответов в хронологической последовательности их реализации в порядке возрастания.

Ответ: 2143

Задание 20.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Иерархическая структура работ (ИСР) представляет собой инструмент планирования, в основе которого лежит принцип разделения задач на более мелкие части, что дает возможность значительно упростить рабочий процесс. Последовательность в иерархической структуре целей и задач:

1. Тактические цели
2. Стратегическая цель
3. Миссия
4. Оперативные задачи

Укажите номера правильных ответов в хронологической последовательности их реализации в порядке возрастания:

Ответ: 3214

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 21.

Прочитайте текст и рассчитайте отклонение по затратам.

Бюджет проекта - это план затрат, необходимых для его исполнения, в стоимостном выражении. Расхождение по затратам при традиционном методе рассчитывается как разница между фактическими и плановыми затратами. Бюджет проекта составляет 100 денежных единиц. На выполнение работ до текущей даты планировалось израсходовать 25 единиц, а фактически было израсходовано 22 единицы, т.е. BCWS=25, а ACWP=22. При этом согласно плану, на выполнение работ нужно было израсходовать 20 единиц, т.е. BCWP=20. Рассчитайте отклонение по затратам традиционным методом и методом освоенного объема. Проект идет быстрее запланированного времени или наблюдается его отставание от плана?

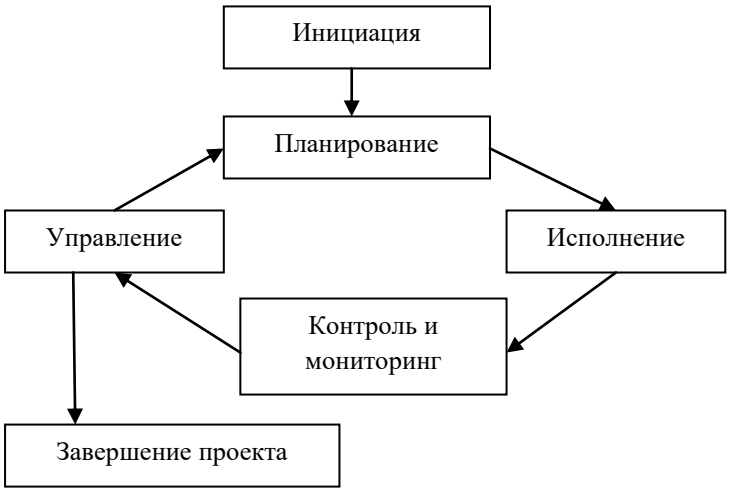
Ответ: В соответствии с традиционным подходом отклонение по затратам составляет 25–22 = 3 единицы, т.е. наблюдается экономия. В соответствии с методом освоенного объема реальное отклонение по затратам составляет 20–22 = –2 единицы, т.е. имеет место перерасход денежных средств. При этом отклонение от графика расхода денежных средств составляет 25–20 = 5 единиц, что говорит об отставании реального хода выполнения проекта от запланированного на 20%.

Задание 22.

Прочитайте текст и представьте графически жизненный цикл проекта.

Проект характеризуется жизненным циклом, на основе которого формируется стандартный подход к проектному управлению. Жизненный цикл проекта - это последовательность этапов, через которые проходят проекты от инициации до завершения независимо от их специфики. Четкое понимание этих фаз позволяет менеджерам и руководителям максимально эффективно контролировать проекты. Представьте графически жизненный цикл проекта.

Ответ:



Жизненный цикл состоит из пяти фаз:

1. Инициация
2. Планирование
3. Исполнение
4. Контроль
5. Завершение

Как правило, этапы цикла идут последовательно, один за другим. Но бывает иначе. Если в ходе реализации появляются изменения, всегда можно вернуться на стадию планирования, чтобы скорректировать работу команды проекта в будущем.

Задание 23.

Прочитайте текст и покажите схему взаимодействие информационных потоков.

Внутрифирменная информационная структура представляет собой совокупность информационных потоков и процессов, необходимых для удовлетворения потребностей в информации различных структур предприятия. Деятельность любой организации возможна только при наличии информации, необходимой для выработки и реализации управленческих решений. Информация в организации образует информационные потоки. Показать схему взаимодействие информационных потоков при управлении проектами.

Ответ:

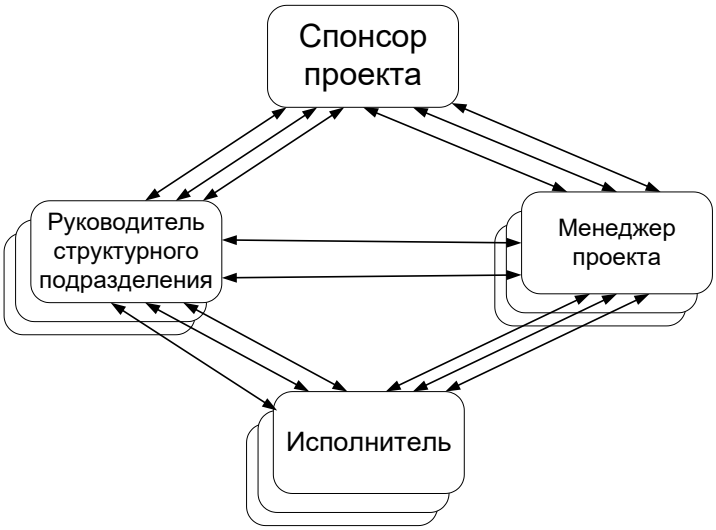


Схема информационных потоков - это совокупность физических перемещений информации, которая дает возможность осуществить какой-либо процесс, реализовать какое-либо решение.

Задание 24.

Прочитайте текст и изобразите каскадную модель фирмы.

Каскадная модель разработки - это один из первых и простых подходов к жизненному циклу разработки программного обеспечения. Суть модели заключается в том, что процесс разработки разбивается на несколько этапов, каждый из которых следует строго один за другим, без возврата на предыдущие стадии. Другими словами, разработка идёт «каскадом» или «водопадом» сверху вниз, от одного этапа к другому. Изобразить каскадную модель разработки ПО в фирме «Генезис» и назвать преимущества этой модели.

Описание фирмы:

Компания «Генезис» специализируется в области разработки программного обеспечения.

Количество персонала 150 человек.

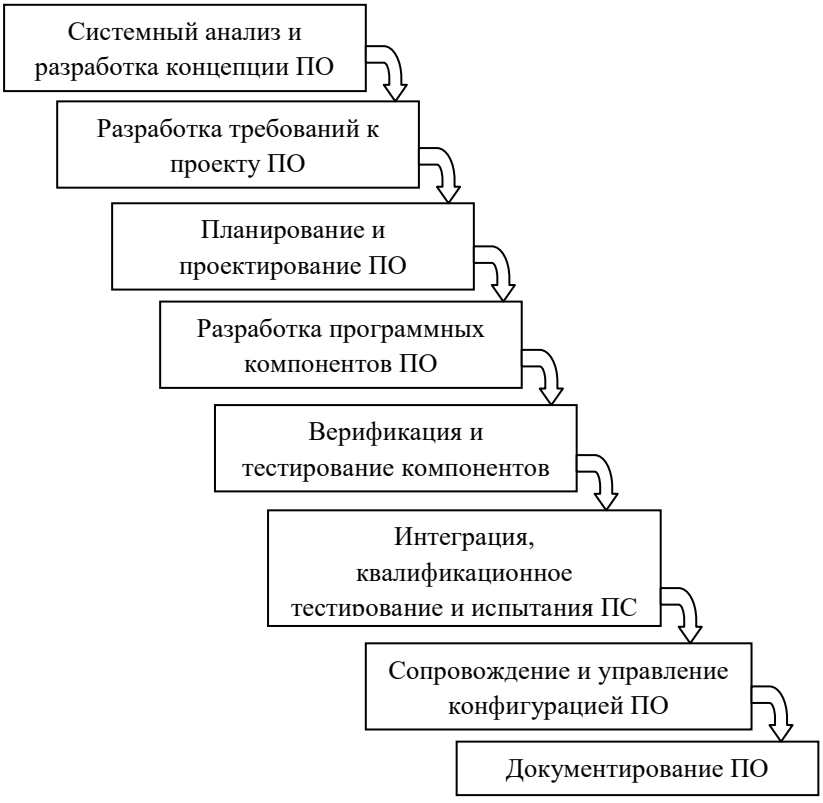
Перечень предоставляемых услуг:

- разработка и внедрение особого программного обеспечения;
- разработка систем активной защиты цифровой личности;
- защита интеллектуальной собственности в сети интернет;
- НИОКР в области предотвращения кибератак.

Видение компании: «Защищенные данные – защищенная жизнь»

Миссия компании: повышение уровня компьютерной безопасности, за счет использования современных информационных технологий.

Ответ:



*Специалисты компании «Генезис» используют каскадную модель разработки, ПО которая осуществляется поэтапно: каждая следующая стадия начинается только после того, как заканчивается предыдущая. Если всё делать правильно, «водопад» будет наиболее быстрой и простой моделью.

Преимущества «водопада»:

- Разработку просто контролировать. Заказчик всегда знает, чем сейчас заняты программисты, может управлять сроками и стоимостью.
- Стоимость проекта определяется на начальном этапе. Все шаги запланированы уже на этапе согласования договора, ПО пишется непрерывно «от и до».
- Не нужно нанимать тестировщиков с серьезной технической подготовкой. Тетировщики смогут опираться на подробную техническую документацию.

Задание 25.

Прочитайте текст и изобразите матрицу ответственности.

Матрица ответственности - это инструмент для управления отношениями в команде. Это таблица, с помощью которой распределяют ответственность, полномочия и роли. Матрица представляет собой таблицу: по вертикали выписывают задачи проекта, по горизонтали - исполнителей. На пересечении задач и исполнителей ставят буквы, которые обозначают роли в проекте и степень ответственности. Изобразить матрицу ответственности сотрудников компании при работе над проектом. Предлагается следующий состав команды сотрудников:

1) Директор
2) Руководитель проекта – отвечает за старт, ведение и сдачу проектных работ.

Эта роль классического управленца процессами;

3) Архитектор - проектирование архитектуры ПО, т. е. принятие ключевых проектных решений относительно внутреннего устройства программной системы и её технических интерфейсов;

4) Системный аналитик - занимается, в основном, анализом данных и принятием решений о том, как будет работать система, какие методы будут использоваться, а также написанием основных технических документов (техническое задание или ТЗ, спецификации). Важная часть работы - функциональный анализ, в результате которого выделяется перечень функций, которые должна выполнять система, а также определение требований к системе.

5) Разработчик - занимается производством программных продуктов. Это роль исполнителя: руководитель ставит задачу на автоматизацию того или иного процесса, разработчик ее выполняет.

Ответ: матрица ответственности представлена в таблице

	Директор	Руководитель проекта	Группа разработки	Группа тестирования	Группа внедрения
Разработка плана проекта	Е	ОК	П	П	П
Оценка и оптимизация необходимых затрат	-	О	П	-	П
Подготовка технического обеспечения	-	О	И	И	-
Разработка ПО, контроль, внесение изменений	К	К	И	И	И

Е – личное участие;
П – планирование;
О – организация;
К – контроль;
И – исполнение.

Задание 26.

Прочитайте текст и рассчитайте показатели по методу освоенного объема.

Метод освоенного объёма - система методик, объединённых под общим названием, использующихся для измерения и контроля эффективности выполнения проектов. Метод основан на использовании ряда числовых показателей, рассчитываемых по ходу проекта.

В рамках программы поддержки отечественного двигателестроения ОАО «СНТК им. Фрунзе» планировало произвести 50 ракетных стоимостью 20 млн. долл. В результате было произведено 45 двигателей стоимостью 17 млн. долл. Рассчитайте показатели по методу освоенного объема. Сделайте выводы о соблюдении сроков проекта.

Ответ:

1. Согласно условию, Кпл= 50, Цпл= 20, Кф = 45, Цф = 18.

2. Определяем плановый объем = 5 0 × 2 0 = 1000.

3. Определяем освоенный объем = 4 5 × 2 0 = 900.

4. Определяем фактическую стоимость = 45 × 18= 765.

5. Определяем отклонение по стоимости = 900 – 765 = 135.

6. Определяем отклонение по срокам = 900 – 1000 = -100.

7. Определяем индекс выполнения стоимости = 900 / 765 = 1,18.

8. Определяем индекс отклонения сроков = 900 / 1000 = 0,9.

9. Отклонение по стоимости >0, индекс выполнения стоимости> 1, следовательно, расходы проекта меньше запланированных.

10. Отклонение по срокам < 0, индекс отклонения сроков < 1, следовательно, выполненный объем работ меньше запланированного.

Задание 27.

Прочитайте текст и рассчитайте все значимые затраты.

Оптимальный размер заказа - это такое количество товара, при котором стоимость получения и хранения единицы товара является минимальной (с учётом всех факторов).

Чтобы определить оптимальный размер заказа, необходимо рассчитать все связанные с ним затраты. Проект имеет устойчивую потребность в 50 единиц некоего товара в месяц. Стоимость приобретения единицы товара составляет 6000 руб., а затраты на его хранение составляют 20% от его стоимости в год. Стоимость размещения одного заказа составляет 10000 руб. в виде административных расходов независимо от заказанного количества. Имея эту информацию. Рассчитать все значимые затраты и попытаться определить оптимальный размер заказа на данный товар.

Ответ: Рассмотрим все затраты, связанные с этим товаром на протяжении года, при условии определенного размера заказа. Например, если 25 единиц товара заказывается в каждой партии, то затраты будут следующими.

Затраты на приобретение = Количество товара, приобретенного за год * Стоимость единицы товара. Итак, по проекту необходимо 50 единиц товара в месяц, то есть 600 единиц товара в год. Стоимость единицы товара составляет 6000 руб. Следовательно, затраты на приобретение: 600*6000руб. = 3 600 000 руб.

Расходы на хранение запасов = Стоимость хранения в процентах от стоимости приобретения в год * Средняя стоимость запасов. Стоимость хранения в процентах от стоимости приобретения составляет 20%. Средний уровень составляет половину размера заказа. Таким образом, средний уровень запасов: 25/2 = 12,5. Отсюда средняя стоимость запасов: 12,5 * 6000 руб. = 75 000 руб. Следовательно, расходы на хранение: 0,2 * 75000 = 15 000 руб.

Расходы на подготовку заказа = Количество заказов в год * Расходы на подготовку одного заказа. Итак, потребность составляет 600 единиц, а размер заказа – 25 единиц. Таким образом, количество заказов в год равно 600/25 = 24. Стоимость подготовки одного заказа составляет 10 000руб. Отсюда расходы на подготовку заказа: 24 *10000руб. = 240 000 руб. Отсюда получаем общую сумму затрат завода:

Общие затраты = Стоимость приобретения + Расходы на хранение + Расходы на подготовку заказа = 3600000+15000+240000.

Общие затраты равны: 3855000 руб. при размере заказа в 25 единиц товара. А теперь попробуем найти тот размер заказа, который минимизирует общие затраты завода. Те вычисления, которые проделали выше можно сделать по другому значению размера заказа, а затем сравнить полученные результаты. Далее в таблице сведены эти вычисления по ряду значений размера заказа Q. D – обозначает потребность, P – стоимость единицы товара (6000 руб.) и коэффициент затратности хранения запасов (0,2).

Размер заказа (Q)	Средний уровень запасов (Q/2)	Затраты на приобретений (PD)	Расходы на хранение (Q/2)/iP	Расходы на подготовку заказа C(D/Q)	Общие затраты
25	12,5	3600	15	240	3885
50	25	3600	30	120	3750
100	50	3600	60	60	3720
200	100	3600	120	30	3750

Затраты на приобретение остаются неизменными при всех значениях размера заказа (Q). Это происходит потому, что спрос не меняется, и, следовательно, независимо от размера заказа за указанный период необходимо приобрести определенное количество единиц товара. При условии отсутствия скидок на крупные заказы годовые затраты на приобретение также должны оставаться неизменными. Следовательно, для того чтобы определить оптимальный размер заказа, необходимо только сравнить затраты, связанные с хранением и подготовкой.

Итак, проведенный анализ позволяет рекомендовать включать в заказ 100 единиц товара. Так как потребность в товаре составляет 50 единиц в месяц, то будет достаточно размещать один заказ в два месяца. Периодичность размещения заказов в определенный отрезок времени можно рассчитать с помощью выражения D/Q. В нашем примере D = годовая потребность = 600, и оптимальный размер заказа составляет 100 единиц товара; Q = размер заказа = 100.

Следовательно, периодичность размещения заказов равна 600/100 = 6 заказов в год (или один заказ каждые два месяца).

Значение оптимального размера заказа, можно рассчитать по математической формуле. Эта формула основывается на нахождении минимального значения исходя из общих затрат. Мы будем пользоваться следующими обозначениями: λ – постоянный спрос в определенный период времени равный 50ед.в мес. × 12 мес.=600 ед. в год; P – цена приобретения единицы товара; c0 – расходы на подготовку одного заказа равные 10 000 руб.; c1 – расходы на хранение единицы товара за указанный период времени равные 0,2×6000=1200. Имея эти переменные, рассчитываем значение оптимального размера заказа по следующей формуле: Оптимальный размер = 2×10000×600/1200= 100 ед. Формула оптимального размера заказа дает такой же результат, что и графический метод. Полученный результат как раз говорит о том, что для минимизации затрат размер заказа должен составить 100 единиц, при этом периодичность размещения заказов должна быть равна 600/100 = 6 раз в год.

Задание 28.

Прочитайте текст и определите общую экономическую эффективность капитальных вложений.

Под экономической эффективностью капиталовложений бизнес-проект понимается соотношение между вложенными деньгами и полученных инвестором результатов в виде прибыли. Регулярное выполнение оценки эффективности вложений дает понять, в правильные ли проекты вкладывается инвестор и стоит ли в них дальше вкладывать собственные средства. Капитальные вложения на единицу продукции составляют 80 руб., а себестоимость единицы продукции – 160 руб. Предприятие установило оптовую цену величиной 200 руб. Годовой объем производства продукции 100 000 ед. Уровень рентабельности предприятия равен 0,2. Определить общую экономическую эффективность капитальных вложений для строительства нового цеха.

Ответ:

Расчет коэффициента рентабельности как отношения прибыли от реализации к капитальным вложениям:

$$R_p = \frac{\Pi_\text{р}}{\text{К}}$$

где Rp – коэффициент рентабельности;

К – капитальные вложения на строительство;

Пр – прибыль от реализации.

С учетом того, что годовой объем производства продукции равен 100 000 ед., капитальные вложения в данной задаче будут равны:

К = 80*100 000 = 8 000 тыс. руб.

Чтобы определить прибыль от реализации, нужно из выручки от реализации отнять себестоимость годового объема продукции. Выручка от реализации будет рассчитана как произведение этого объема на оптовую цену предприятия: Выр = 200*100 000 = 20 000 тыс. руб.

Себестоимость годового объема продукции в этой задаче составит: s = 160*100 000 = 16 000 тыс. руб.

Таким образом, прибыль от реализации будет равна

Пр = 20 000 – 160*100 = 4 000 тыс. руб.

Воспользуемся формулой (1) для расчета коэффициента рентабельности

$$R_p = \frac{4000}{8000} = 0{,}5.$$

Так как полученное значение (Rp = 0,5) больше нормативного (Rн = 0,2), – проект признаем эффективным.

Задание 29.

Прочитайте текст и определите экономическую эффективность капитальных вложений.

Экономическая эффективность - это величина, определяемая соотношением полученных результатов деятельности человека, производства продукции (товаров или услуг) и затрат труда и средств на производство, но так же, грубо говоря, ситуация, в которой ничто не может быть улучшено без ущерба для чего-то ещё.

Сметная стоимость строительства нового промышленного предприятия составляет 45 млн руб. Капитальные вложения на создание оборотных средств равны 15 млн руб. Прибыль от реализации готовой продукции равна 120 млн руб. Известно, что расчетная рентабельность не менее 0,25. Определить экономическую эффективность капитальных вложений на строительство нового промышленного предприятия.

Ответ:

Эффективность данного проекта целесообразно оценивать на основании сравнения расчетного срока окупаемости с нормативным. Если расчетный срок окупаемости не превышает нормативный, то проект признают эффективным. Расчетный срок окупаемости определяют как отношение потребности в капитальных вложениях к прибыли от реализации готовой продукции:

$$\mathrm{T_р} = \frac{\mathrm{К}}{\mathrm{П_р}}$$

где Тр – расчетный срок окупаемости;

К – капитальные вложения на строительство;

Пр – прибыль от реализации.

Подставив известные составляющие, получаем:

$$\mathrm{T_р} = \frac{45 + 15}{120} = 0{,}5$$

года. Теперь определим расчетный коэффициент эффективности:

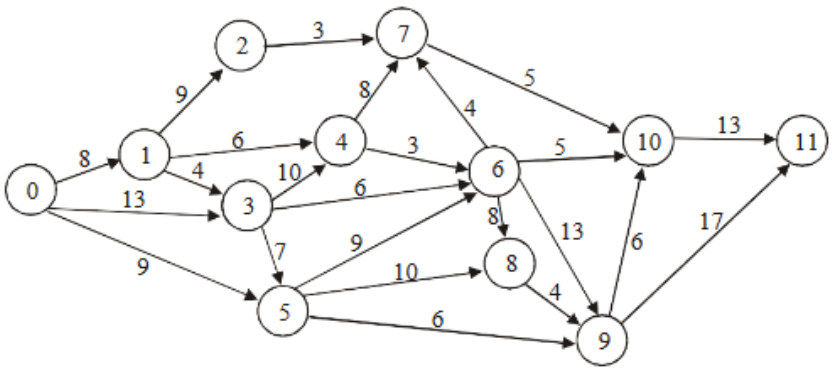
$$R_p = \frac{1}{T_P}$$

Рассчитанное значение (Rp=2) больше нормативного (Rн=0,25), следовательно проект признаем эффективным. Таким образом, расчетный срок окупаемости не превышает нормативный, поэтому проект эффективен.

Задание 30.

Прочитайте текст и рассчитайте длительность проекта.

Длительность – число календарных единиц, требующихся для завершения работы или иного элемента проекта без учета выходных и других нерабочих дней. Обычно выражается в рабочих днях или неделях. Рассчитать длительности проекта его критических операций. Определить ранний срок свершения каждого события сетевого графа:

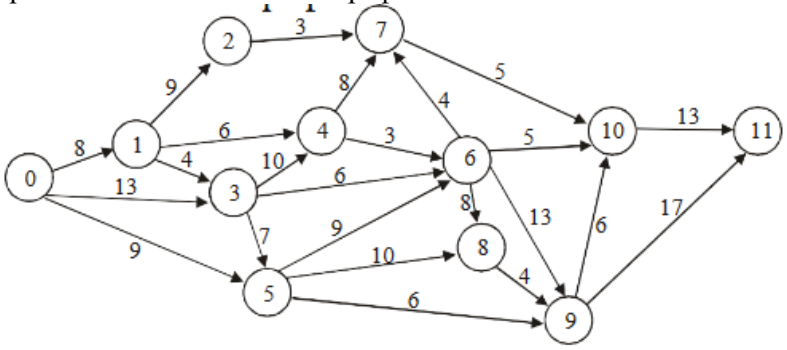


Ответ:
При определении ранних сроков свершения событий двигаемся по сетевому графу слева направо и используем формулу
Соб. (событие) 0 $t_p(0)=0$
Соб. 1 Т.к. для события 1 существует только одна предшествующая работа, заканчивающаяся событием 1 – (0,1), то $t_p(1)=t_p(0)+t(0,1)=0+8=8$
Соб. 2 Т.к. для события 2 существует только одна предшествующая работа, заканчивающаяся событием 2 – (1,2), то $t_p(2)=t_p(1)+t(1,2)=8+9=17$
Соб. 3: Т.к. для события 3 существует две предшествующие работы, заканчивающиеся событием 3 – (0,3) и (1,3), то $t_p(3)=\max\{t_p(0)+t(0,3); t_p(1)+t(1,3)\}= \max\{0+13; 8+4\}= \max\{13;12\}=13$
Соб. 4: $t_p(4)=\max\{t_p(1)+t(1,4); t_p(3)+t(3,4)\}= \max\{8+6; 13+10\}=\max\{14;23\}=23$
Соб. 5: $t_p(5)=\max\{t_p(3)+t(3,5); t_p(0)+t(0,5)\}= \max\{13+7; 0+9\}=\max\{20;9\}=20$
Соб. 6: $t_p(6)=\max\{t_p(3)+t(3,6); t_p(4)+t(4,6); t_p(5)+t(5,6)\}=\max\{13+6; 23+3; 20+9\}= \max\{19;26;29\}=29$
Соб. 7: $t_p(7)=\max\{tp(2)+t(2,7); t_p(4)+t(4,7); t_p(6)+t(6,7)\}=\max\{17+3; 23+8; 29+4\}= \max\{20;31;33\}=33$
Соб. 8: $t_p(8)=\max\{t_p(5)+t(5,8);t_p(6)+t(6,8)\}=\max\{20+10;29+8\}=\max\{30;37\}=37$
Соб. 9: $t_p(9)=\max\{t_p(5)+t(5,9); t_p(6)+t(6,9); t_p(8)+t(8,9)\}=\max\{20+6; 29+13; 37+4\}= \max\{26;42;41\}=42$
Соб. 10: $t_p(10)=\max\{t_p(6)+t(6,10); tp(7)+t(7,10); t_p(9)+t(9,10)\}=\max\{29+5; 33+5; 42+6\}= \max\{34;38;48\}=48$
Соб. 11: $t_p(11)=\max\{t_p(9)+t(9,11); t_p(10)+t(10,11)\}= \max\{42+17;48+13\}=\max\{59;61\}=61$
Длина критического пути равна раннему сроку свершения завершающего события 11 $t_{кр.п.} = t_p(11) = 61$ (сутки)

Задание 31.

Прочитайте текст и определите поздний срок свершения каждого события.

Поздним сроком совершения события называется самый поздний момент времени, после которого остается ровно столько времени, сколько необходимо для завершения всех работ, следующих за этим событием. Определить поздний срок свершения каждого события и резерв времени событий сетевого графа:



Ответ:

При определении поздних сроков свершения событий двигаемся по сети в обратном направлении, т.е. справа налево и используем формулу (2).
Соб. 11: Для завершающего события поздний срок свершения события должен равняться его раннему сроку (иначе изменится длина критического пути) $t_n(11)=61$
Соб. 10: Т.к. для события 10 существует только одна последующая работа, начинающаяся событием 10 – (10,11), то $t_n(10)=t_n(11)-t(10,11)=61-13=48$
Соб. 9: Т.к. для события 9 существует две последующие работы, начинающиеся событием 9 – (9,10) и (9,11), то $t_n(9)=\min\{t_n(10)-t(9,10); t_n(11)-t(9,11)\}=\min\{48-6;61-17\}=\min\{42;$
$44\}=42$
Соб. 8: $t_n(8)=t_n(9)-t(8,9)=42-4=38$
Соб. 7: $t_n(7)=t_n(10)-t(7,10)=48-5=43$
Соб. 6: $t_n(6)=\min\{t_n(7)-t(6,7); t_n(8)-t(6,8); t_n(9)-t(6,9); t_n(10)-t(6,10)\}=\min\{43-4; 38-8; 42-13; 48-5\}=\min\{39; 30; 29;43\}=29$
Соб.:5:$t_n(5)=\min\{t_n(6)-t(5,6);t_n(8)-t(5,8);t_n(9)-t(5,9)\}=\min\{29-9;38-10;42-6\}=\min\{20;28;36\}=20$
Соб. 4: $t_n(4)=\min\{t_n(6)-t(4,6); t_n(7)-t(4,7)\}=\min\{29-3; 43-8\}=\min\{26; 35\}=26$
Соб. 3: $t_n(3)=\min\{tn(4)-t(3,4); t_n(5)-t(3,5); t_n(6)-t(3,6)\}= \min\{26-10;20-7; 29-6\}=\min\{16; 13; 23\}=13$

Соб. 2: $t_n(2)=t_n(7)-t(2,7)=43-3=40$

Соб. 1: $t_n(1)=\min\{t_n(2)-t(1,2); t_n(3)-t(1,3); t_n(4)-t(1,4)\}= \min\{40-9;13-4; 26-6\}=\min\{31; 9; 20\}=9$

Соб. 0: $t_n(0)=\min\{t_n(1)-t(0,1); t_n(3)-t(0,3); t_n(5)-t(0,5)\}= \min\{9-8; 13-13; 20-9\}=\min\{1; 0; 11\}=0$

Сведем полученные данные в таблицу и по формуле (3) определим резерв времени каждого события:

Номер события	Сроки свершения события, сутки		Резерв времени R(i)
	ранний $t_p(i)$	поздний $t_n(i)$	
0	0	0	0
1	8	9	1
2	17	40	23
3	13	13	0
4	23	26	3
5	20	20	0
6	29	29	0
7	33	43	10
8	37	38	1
9	42	42	0
10	48	48	0
11	61	61	0

Резерв времени, например, события 2 – R(2)=23 – означает, что время свершения события 2 может быть задержано на 23 суток без увеличения общего срока выполнения проекта. Анализируя данные таблицы, видно, что не имеют резервов времени события 0, 3, 5, 6, 9,

10, 11. Эти события и образуют критический путь.

Задание 32.

Прочитайте текст и рассчитайте основные показатели проекта.

Основные показатели проекта - это базовые показатели, которые используются для управленческого учёта. Вот некоторые из них:

Часы - трудозатраты по проектам.

Себестоимость - стоимость трудозатрат по проектам.

Затраты - прочие прямые затраты на проекты.

Выручка - выставленная клиенту цена выполненных по проектам работ.

Биллинг - денежный поток выставленных к оплате счетов.

Сроки / Длительность проектов - продолжительность проекта в календарных или рабочих днях. На основании базовых показателей строятся производные показатели, например, рентабельность.

Рассчитать основные показатели проекта по производству дополнительной серии авиадвигателей. Проект имеет длительность 6 месяцев и запланированные показатели инвестиций, доходов и расходов:

Показатель	Месяц					
	1	2	3	4	5	6
Инвестиции, млн. руб.	25	5	-	-	-	-
Доходы, млн. руб.	-	-	-	20	25	10
Расходы, млн. руб.	2	2	2	2	2	5

Ответ:

1. Исходя из содержания проекта, выбираем категорию проекта «увеличение объема сбыта при той же технологии» и ставку З = 5%.

2. С учетом г0 = 2%, Аг = 5%, рассчитываем годовую ставку дисконтирования г = 12%.

3. Так как длительность проекта менее одного года, переходим к ежемесячному дисконтированию, для чего рассчитываем месячную ставку дисконтирования гм =0,95%.

4. Рассчитываем дисконтированные и суммарные значения инвестиций, доходов и расходов:

Показатель	Месяц					
	1	2	3	4	5	6

1	2	3	4	5	6	7
Иi	25,00	5,00				
Дi				20,00	25,00	10,00
Рi	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
ДИi	25,00	4,95				
ДДi				19,44	24,07	9,54
ДРi	2,00	1,98	1,96	1,94	1,93	1,93
СДИ	25,00	29,95	29,95	29,95	29,95	29,95
СДД	0,00	0,00	0,00	19,44	43,51	53,05
СДР	2,00	3,98	5,94	7,89	9,81	11,72
PV	-2,00	-3,98	-5,64	11,55	33,70	11,33
NPV	-27,00	-33,93	-35,9	-18,40	3,75	11,38

где И – инвестиции, Д – доходы, Р – расходы, ДИ – дисконтированные инвестиции, ДД – дисконтированные доходы, ДР – дисконтированные расходы, СДИ – суммарные дисконтированные инвестиции, СДД – суммарные дисконтированные доходы, СДР – суммарные дисконтированные расходы, PV – приведенные доход = СДД – СДР, NPV – чистый дисконтированный доход = – СДИ +PV.

5. Таким образом, NPV = 11,38.

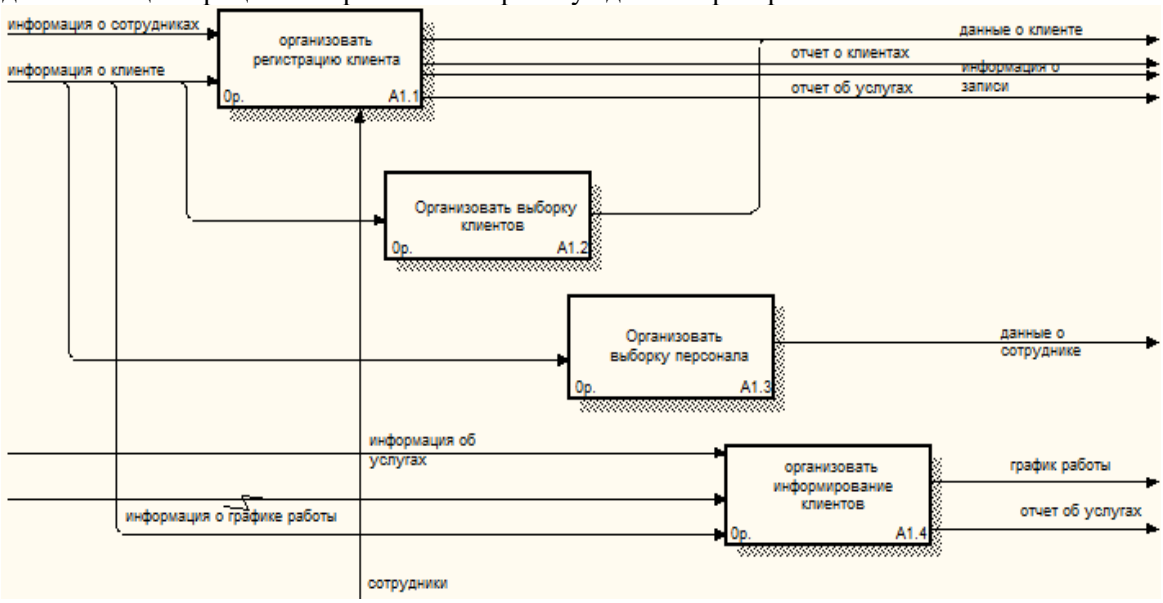
6. Рассчитываем значение индекса доходности = 41,33 / 29,95 = 1,65.

7. По расчетным данным таблицы определяем, что NPV становится положительным, начиная с 5-го месяца, следовательно срок окупаемости составляет 5 месяцев.

Задание 33.

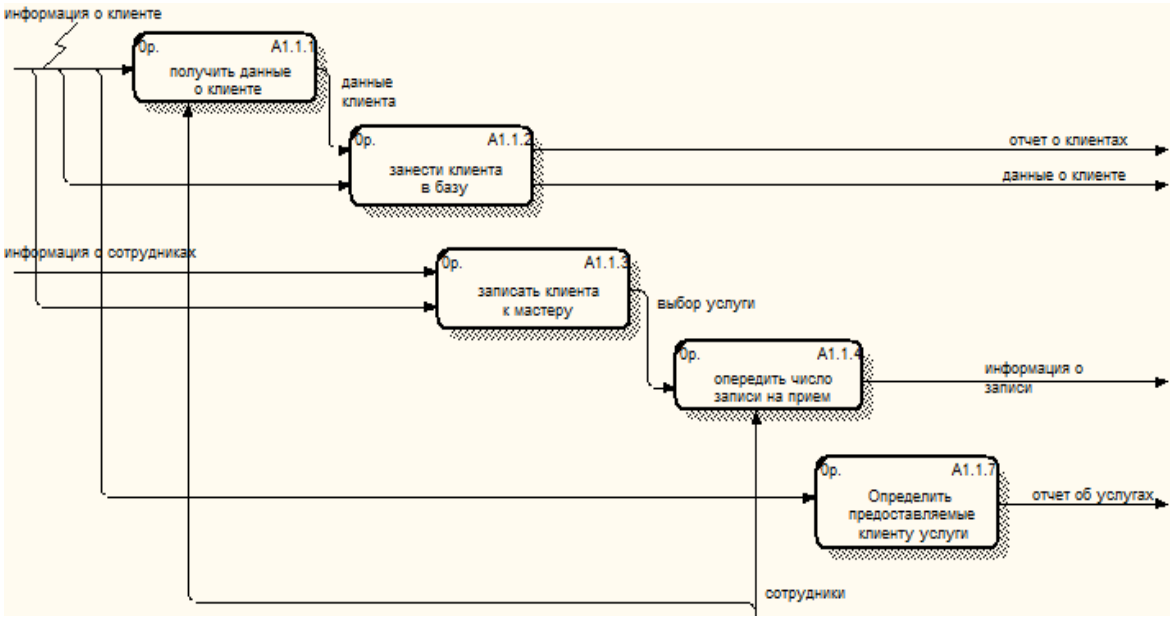
Прочитайте текст и выполните декомпозицию процесса «Организовать регистрацию клиента».

В задаче рассматривается процесс работы администратора парикмахерской. Дана декомпозиция процесса «Организовать работу администратора».



Выполнить декомпозицию процесса «Организовать регистрацию клиента».

Ответ:

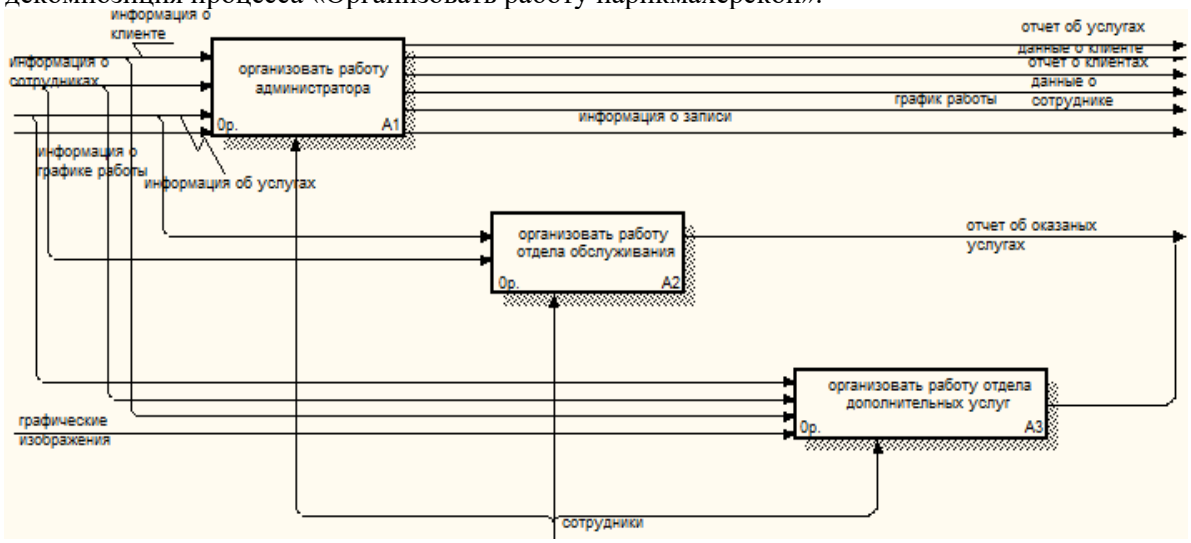


Процесс «Организовать регистрацию клиента» детализируем на 5 блоков - «Получить данные о клиенте», «Занести клиента в базу», «записать клиента к мастеру», «определить число записи на прием» и «определить предоставляемые клиенту услуги». Входными данными являются информация о клиенте и информация, о сотрудниках. Выходными – отчет о клиентах, информация о записи, данные о клиенте, отчет об услугах. Механизмом, исполняющим работу, являются сотрудники.

Задание 34.

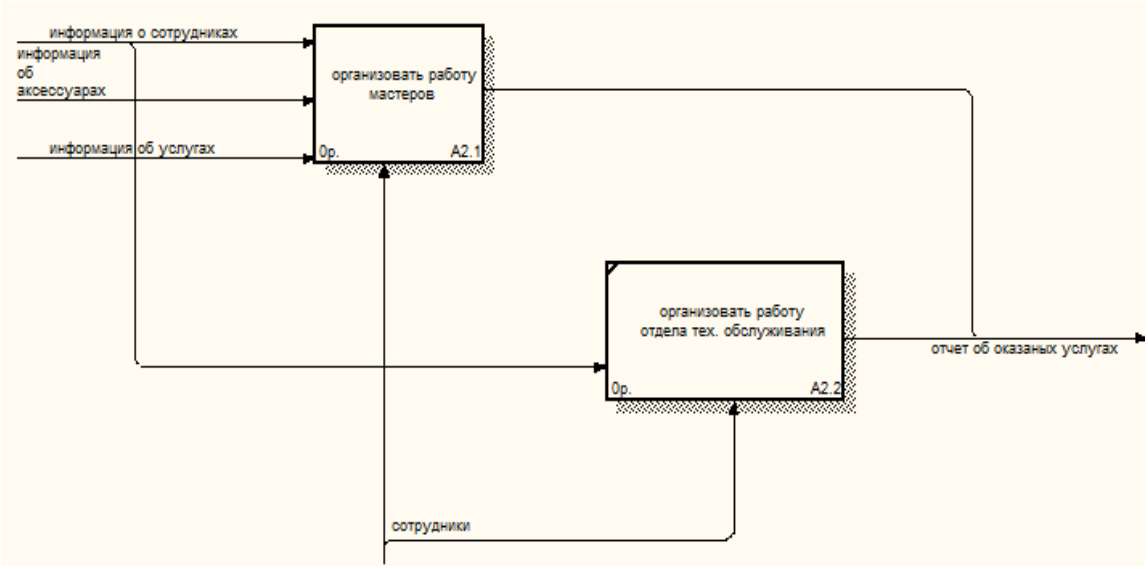
Прочитайте текст и выполните декомпозицию процесса «Организовать работу отдела обслуживания».

В задаче рассматривается процесс работы администратора парикмахерской. Дана декомпозиция процесса «Организовать работу парикмахерской».



Выполнить декомпозицию процесса «Организовать работу отдела обслуживания».

Ответ:

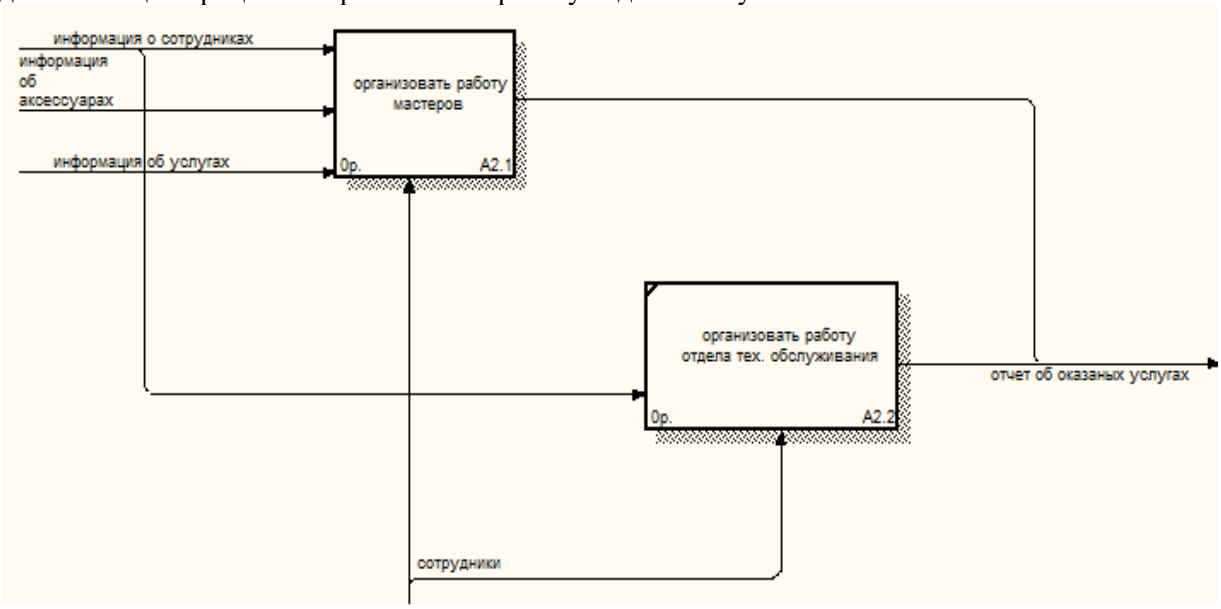


Процесс «Организовать работу отдела обслуживания» детализируем на 2 процесса - «Организовать работу мастеров» и «Организовать работу отдела тех. обслуживания». Входными данными являются информация о сотрудниках, информация об аксессуарах и информация об услугах. Выходными – отчет об оказанных услугах. Механизмом являются сотрудники.

Задание 35.

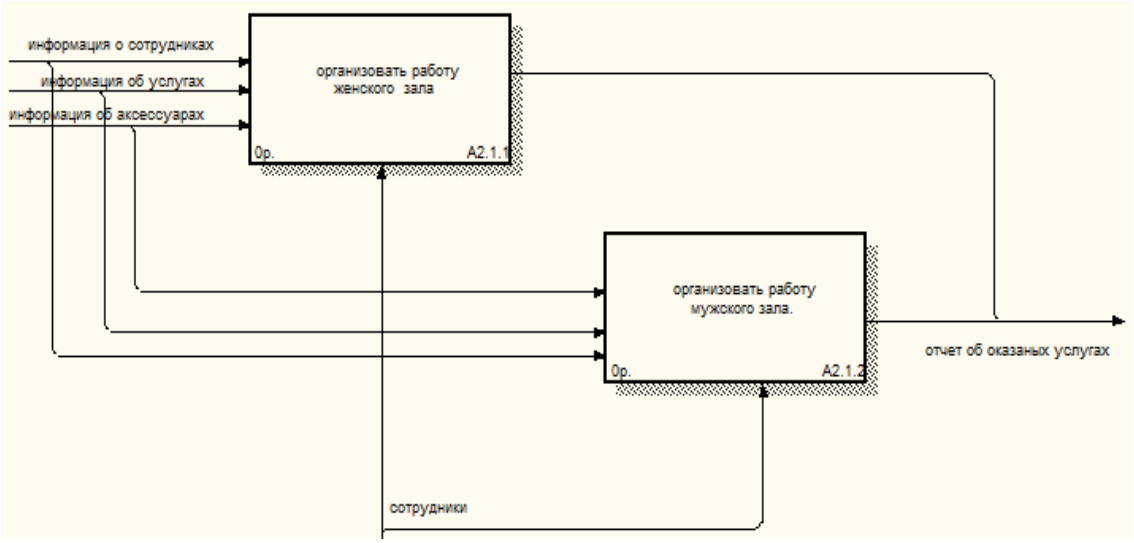
Прочитайте текст и выполните декомпозицию процесса «Организовать работу мастеров».

В задаче рассматривается процесс работы администратора парикмахерской. Дана декомпозиция процесса «Организовать работу отдела обслуживания»:



Выполнить декомпозицию процесса «Организовать работу мастеров».

Ответ:

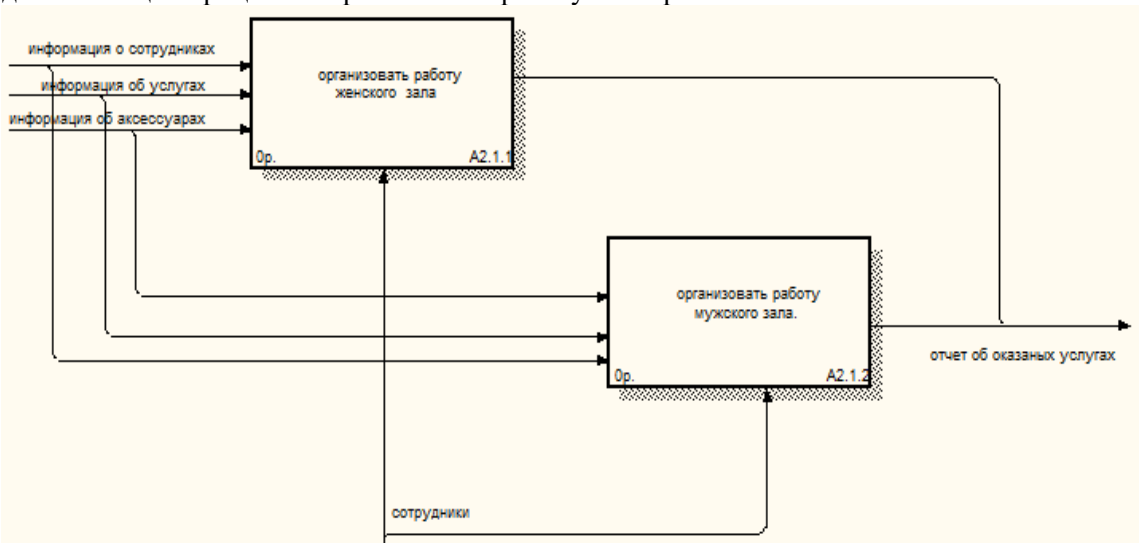


Процесс «Организовать работу мастеров» можно разбить на 2 процесса - «Организовать работу женского зала» и «Организовать работу мужского зала». Входными данными является информация о сотрудниках, информация об услугах и информация об аксессуарах. Выходными - отчет об оказанных услугах. Механизмом являются сотрудники.

Задание 36.

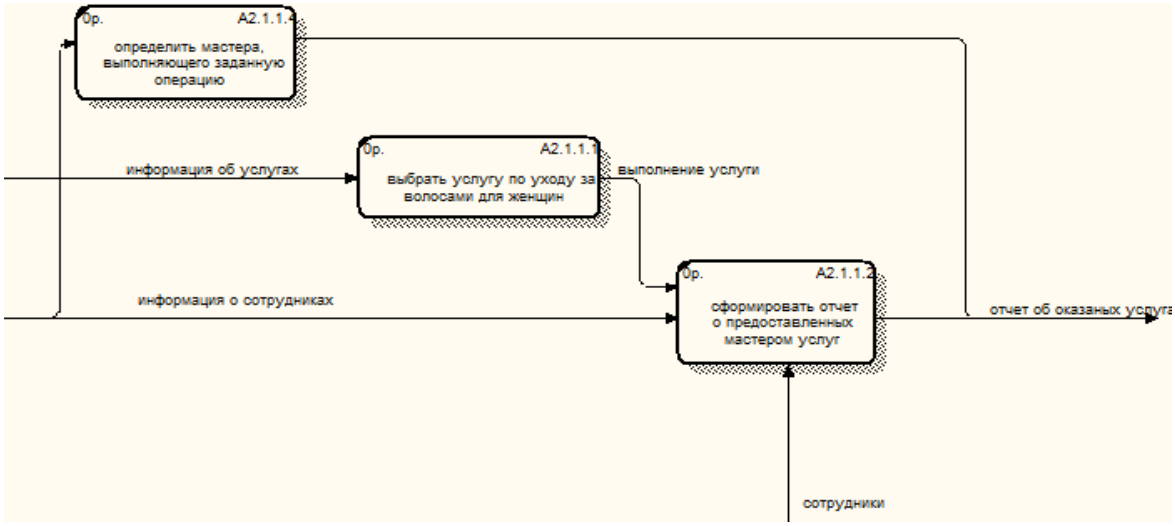
Прочитайте текст и выполните декомпозицию процесса «Организовать работу женского зала».

В задаче рассматривается процесс работы администратора парикмахерской. Дана декомпозиция процесса «Организовать работу мастеров»:



Выполнить декомпозицию процесса «Организовать работу женского зала»

Ответ:

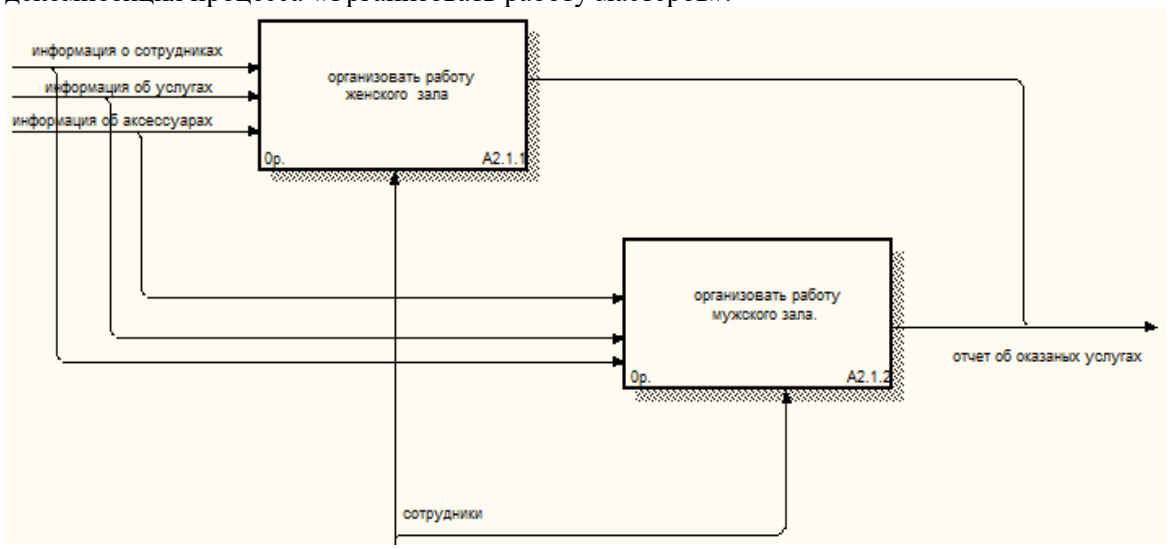


Процесс «Организовать работу женского зала» разбиваем на 3 блока - «определить мастера, выполняющего заданную операцию», «выбрать услугу по уходу за волосами для женщин» и «сформировать отчет о предоставленных мастером услуг». Входными данными являются информация о сотрудниках и информация об услугах. Выходными – отчет об оказанных услугах. Механизмом являются сотрудники.

Задание 37.

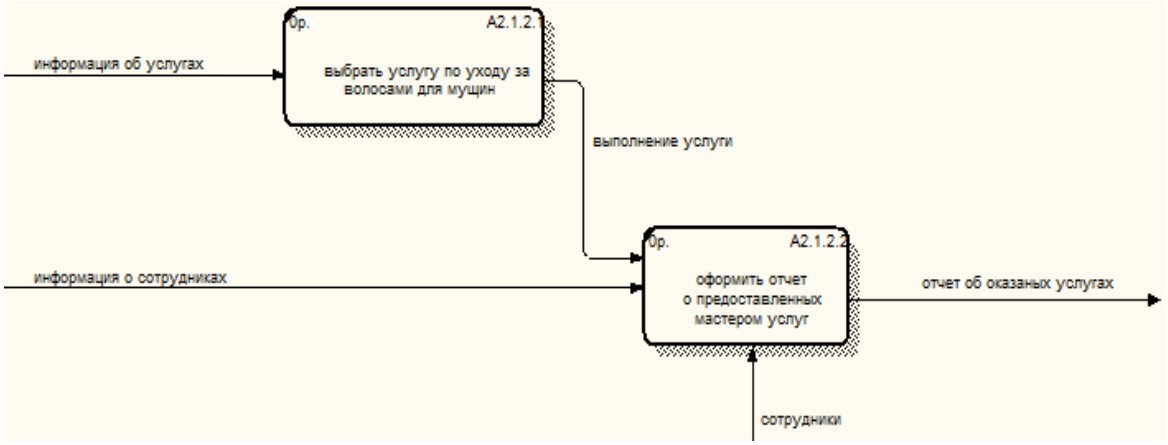
Прочитайте текст и выполните декомпозицию процесса «Организовать работу мужского зала»

В задаче рассматривается процесс работы администратора парикмахерской. Дана декомпозиция процесса «Организовать работу мастеров»:



Выполнить декомпозицию процесса «Организовать работу мужского зала»

Ответ:

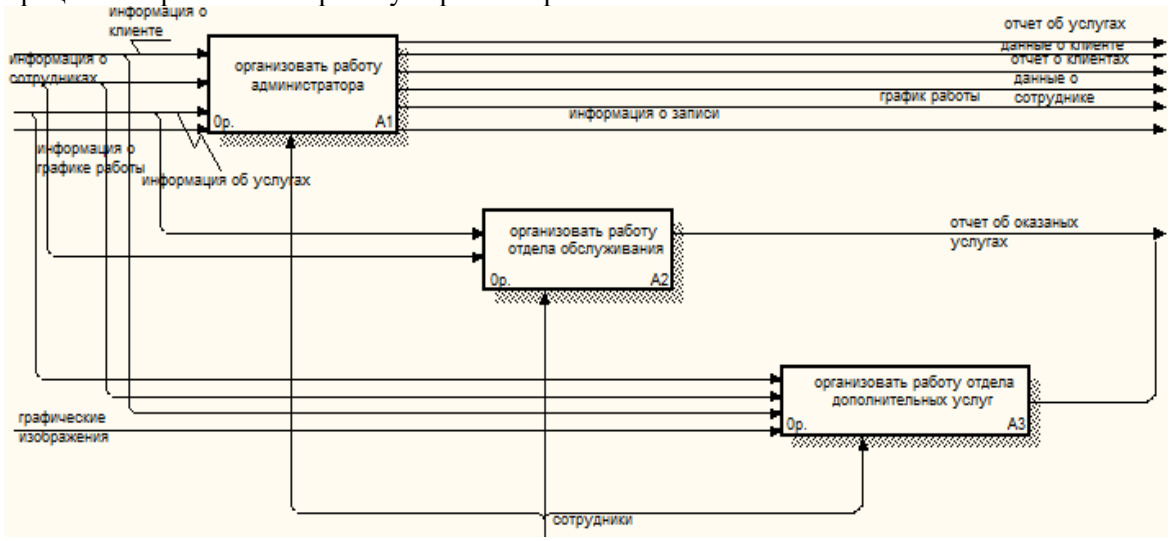


Процесс «Организовать работу мужского зала» разбиваем на 2 блока - «выбрать услугу по уходу за волосами для мужчин» и «оформить отчет о предоставленных мастером услуг». Входными данными являются информация о сотрудниках и информация об услугах. Выходными – отчет об оказанных услугах. Механизмом являются сотрудники.

Задание 38.

Прочитайте текст и выполните декомпозицию процесса «Организовать работу отдела дополнительных услуг»

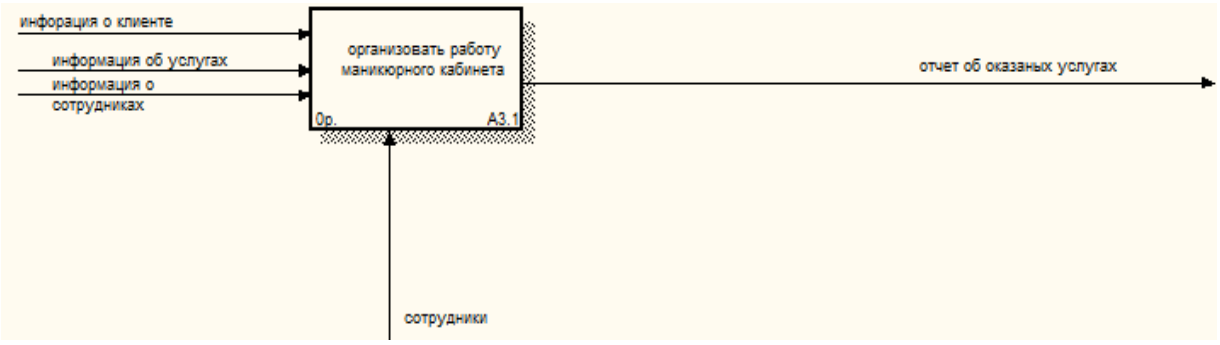
В задаче рассматривается процесс работы администратора парикмахерской. Дана декомпозиция процесса «Организовать работу парикмахерской».



Выполнить декомпозицию процесса «Организовать работу отдела дополнительных услуг».

Ответ:

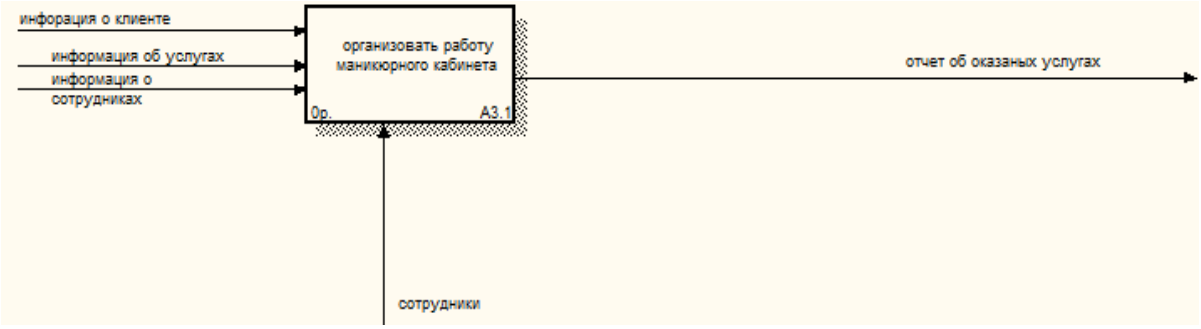
Процесс «Организовать работу отдела дополнительных услуг» разбиваем на 1 блок - «Организовать работу маникюрного кабинета», где входными данными являются информация о сотрудниках, информация об услугах, информация о клиентах. Выходными – отчет об оказанных услугах. Механизмом являются сотрудники.



Задание 39.

Прочитайте текст и выполните декомпозицию процесса «Организовать работу маникюрного кабинета»

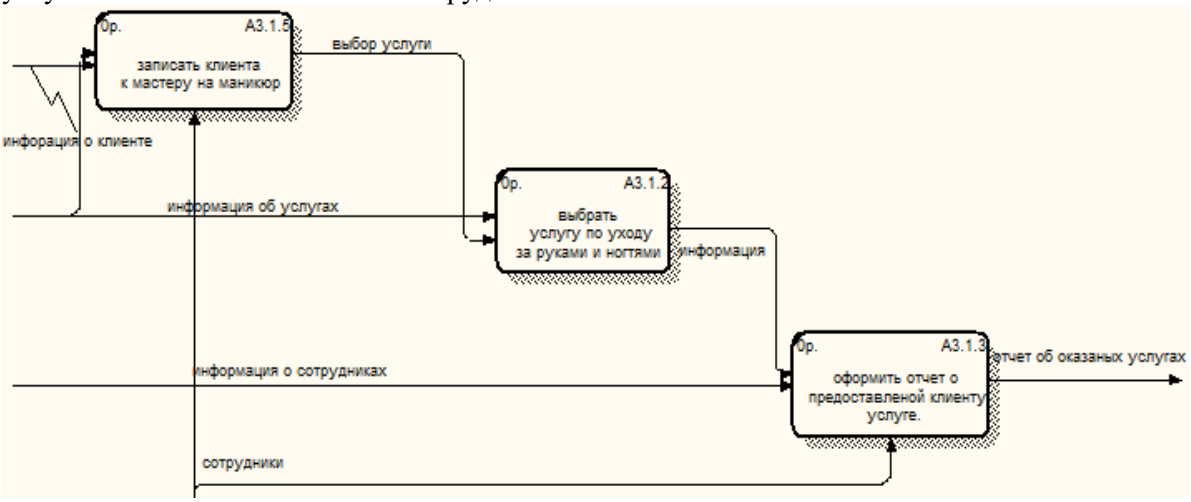
В задаче рассматривается процесс работы администратора парикмахерской. Дана декомпозиция процесса «Организовать работу отдела дополнительных услуг».



Выполнить декомпозицию процесса «Организовать работу маникюрного кабинета».

Ответ:

Процесс «Организовать работу маникюрного кабинета» разбиваем на 3 блока - «Записать клиента к мастеру на маникюр», «выбрать услугу по уходу за руками и ногтями», «оформить отчет о предоставленной клиенту услуге», где входными данными являются информация о сотрудниках, информация об услугах, информация о клиентах. Выходными – отчет об оказанных услугах. Механизмом являются сотрудники.



Задание 40.

Прочитайте текст и рассчитайте чистый доход, эффективность и доходность инвестиционного проекта

Под чистым доходом понимается доход, полученный в каждом временном интервале от производственной деятельности, за вычетом всех платежей, связанных с его получением (текущими затратами на оплату труда, сырье, энергию, налоги и т.д.). Торговая фирма намерена приобрести товар за 400 тыс. руб., транспортировать его к месту реализации (стоимость транспортировки 32 тыс. руб.) и продать его на протяжении двух месяцев за 580 тыс. руб. Рассчитайте чистый доход, эффективность и доходность инвестиционного проекта.

Ответ:

Приведенные расходы = 400+32=432 тыс. руб.

NPV = Доходы – Расходы = 580-432 = 148 тыс. руб.

Индекс доходности = Доход / Инвестиции = 580/432 = 1,34

Рентабельность инвестиций = прибыль / Инвестиции * 100% = 148/432*100% = 34,3%.

ПК-2	Способен разрабатывать прототипы ИС в АПК на базе типовой ИС

Б1.В.06	Геоинформационные системы

ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Функции работы с векторными картами местности, решение расчетных задач и работа с базами данных могут происходить в потоковом режиме. Приведите задачи, выполняемые в потоковом режиме:

1. конвертирование, трансформирование, сортировка, обновление
2. функции работы с векторными картами местности
3. решение расчетных задач
4. работа с базами данных

Ответ: 1

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Основой для создания планово-картографических материалов являются проведение инженерно-геодезических изысканий с помощью различных геодезических инструментов и принадлежностей. Эти изыскания позволяют определять координаты точек на местности, высоты, уклоны и другие геодезические параметры, необходимые для получения пространственных сведений. Уравнивание теодолитного хода позволяет исправить ошибки и неточности, возникающие при измерениях, и обеспечивает высокую точность результатов. Обработка полевых измерений с помощью специализированных программ позволяют с высокой точностью определить положение точек на местности. Вывод на печать таких документов завершает процесс обработки полевых измерений и позволяет представить результаты в удобной и понятной форме. Приведите составные части обработки полевых измерений:

1. топографо-геодезические изыскания
2. расчет и уравнивание теодолитного хода или нескольких ходов;
3. решение прямой и обратной геодезических задач;
4. вывод на печать отчетных документов.

Ответ: 1234

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 3.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Для точного расчета объема земляных работ необходимо учитывать несколько ключевых параметров: матрица исходного и проектного рельефа; параметры построения; план земляных работ; точки нулевых работ. Установите соответствующим ключевым параметрам их назначения, необходимые в процессе расчета объема земляных работ.

Ключевые параметры		Назначения параметров	
А	матрица исходного и проектного рельефа	1	позволяют определить изменения в рельефе, что влияет на объем земляных работ.
Б	параметры построения	2	включают в себя размеры участка, характеристики

			проекта и особенности участка, необходимые для осуществления земляных работ
В	план земляных работ	3	содержит информацию о порядке и объеме земляных работ, необходимых для выполнения проекта
Г	точки нулевых работ	4	происходят изменения в грунте, и они играют важную роль в планировании и выполнении земляных работ.

Ответ: 1234

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 4.

Прочитайте текст и установите последовательность

Проектировщик Карпов Е.А. открыл ГИС Панораму, выбрал «Создать карту», назвал ее «Проект КФХ Карпов Е.А.» тип файла «Векторная карта» хранилище (sitx).

В всплывающем окне в ГИС установите последовательные правильные значения:

1. «Классификатор» - map2000;
2. указать наименование своей карты;
3. «тип карты» установить Крупномасштабный план;
4. «масштаб» 1:2000;
5. «точность» микроны;
6. «хранение координат» плоские в метрах;
7. Создать.

Ответ: 1234567

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 5.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

В полевых географических исследованиях при отсутствии специального кабеля соединяющего GPS и компьютер или другими обстоятельствами, могут ли данные GPS переноситься в ArcGIS через табличный или текстовый файл?

Ответ: Да

Задание 6.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

SAS.Planet является мощным инструментом для работы с картами и спутниковыми снимками. Для наиболее точного определения местоположения района работ заходим в программу SAS. Planet. Обновление карты проводим с помощью сайта https://www.sasgis.org/sasplaneta/.

Нажимаем кнопку скачать в правом верхнем углу и скачиваем «Полный набор карт». Используя двухпанельный файловый менеджер DoubleCommander, переносим скачанный файл в папку «updates», затем в корневой папке SAS. Planet на диске D заменяем папку «maps». Чтобы загрузить подложку в карту в программе Панорама, необходимо узнать какие планшеты понадобятся. Для начала в данной программе включаем подложку, нажав в панели управления «Карты» - «Городские и универсальные» - «Яндекс карта». Во вкладке «Вид» - «Отображать бланковку карт ГШ» - «1:1000000». Отображая Бланковку карт ГШ масштаба 1:1000000, тем самым получаем поперечную проекцию Меркатора. Поперечная проекция Меркатора-это одна из картографических проекций, которая используется для создания карт. Какие основные функции выполняет программа SAS. Planet?

Ответ: Программа SAS. Planet выполняет следующие основные функции:

1. Загрузка карт.
2. Навигация.
3. Создание маршрутов.
4. Печать карт.
5. Импорт и экспорт данных.

6. Просмотр спутниковых снимков.

Задание 7.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Систему обозначений отдельных листов топографических карт называют номенклатурой. Вся земная поверхность делится меридианами, проводимыми через 6^0 на 60 колонн, которые нумеруют арабскими цифрами, при этом счет ведут от меридиана с долготой 180^0.

Пересекаясь, меридианы и параллели образуют рамки каждого листа карты в рядах и колоннах масштаба 1:1 000 000. Номенклатура листа карты складывается из обозначений ряда и колонны, в которых расположен данный лист. Например, N-37– номенклатура листа, на котором находится г. Москва.

Сколько листов карт масштаба 1:100 000 соответствует одному листу карты масштаба 1:1 000 000?

Ответ: 4

Задание 8.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Номенклатура карт–это система нумерации и обозначений отдельных листов карт земной поверхности. Земельный участок располагается на карте с нумерацией N-38-143.

Чтобы получить карты стотысячники, заходим на сайт https://varvar.ru/top / и находим нужные нам планшеты и скачиваем их. Они должны быть в формате *jpg. На планшете видим географические координаты в градусах (широта и долгота) и математические координаты (прямоугольные). Какие дальнейшие действия необходимо осуществить?

Ответ: Пользуясь информацией с планшета, по километровой сетке мы привязываем планшеты в системе координат Гаусса – Крюгера (Пулково 1942), определяем зону для создания математической основы и заполнения паспорта карты.

ПК-3	Способен осуществлять кодирование на современных языках программирования в профессиональной деятельности

Б1.В.06	Геоинформационные системы

ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных вариантов

Задание 1.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Электронная карта является картографическим изображением, состоящим из цифровых представлений графических примитивов, воспроизводимых в компьютерной среде. Приведите объекты составляющие электронную карту:

1. площадные, линейные, точечные и векторные
2. растровые знаки и тексты
3. полигоны и линии
4. сложные подписи

Ответ: 1

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите правильные ответы.

Растровые данные используются в ГИС технологии для отображения информации, который носит непрерывный характер. Растры являются матрицами пикселей (также называемых ячейками), каждый из которых хранит определенное значение для области, соответствующую этому пикселу. Растровые данные высокого разрешения требуют большой объем дискового пространства на компьютере. Использование растрового изображения под векторными слоями наполняет карту смыслом, но для этого необходимо выполнить обработку растровых данных. Какие виды работ выполняют при обработке растровых данных?

1. сканирование, создание «пустых» карт, формирование района работ;
2. создание крестов, загрузка растров, трансформирование по рамке листа;
3. трансформирование растра по опорным точкам;
4. оцифровка карты

Ответ: 234

Задание закрытого типа на установление соответствия

Задание 3.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Растровый анализ используется при обработке цифровых растровых слоев с учетом их атрибутов. Наиболее оправдан анализ в ГИС при работе с непрерывными географическими явлениями (рельеф, метеорологические явления, концентрации тяжелых металлов в почвогрунтах и т. д).

Свойства алгоритма		Определение свойства	
А	Интерполяция растра	1	Переклассификация растра, калькулятор растров, статистика по ячейкам, по окрестности и зональная статистика
Б	Цифровое моделирование рельефа	2	сетка точек с присвоенными им высотами, которые могут быть использованы для анализа и визуализации

			рельефа земной поверхности.
В	Картирование плотности	3	Концентрация точечных и линейных объектов
Г	Картирование расстояния	4	Вычисление минимального пути, например при построении дороги
Д	Функции картографической растровой алгебры	5	оценка значений пикселей (ячеек) в растровом изображении на основе значений соседних пикселей

Ответ: 52341

Задание закрытого типа на установление последовательности

Задание 4.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Модуль ArcGIS - 3D Analyst представляет сложные функции трехмерного и перспективного отображения, моделирования и анализа поверхностей. С помощью специальных инструментов можно вращать, просматривать поверхность «в полете» над ней, создавать трехмерные анимации.

Приведите последовательность трехмерного моделирования географических объектов в модуле ArcGIS - 3D Analyst

Ответ:

1. Классификатор: map2000
2. Наименование карты: указать наименование своей карты
3. Тип карты: Крупномасштабный план
4. Масштаб: 1:2000
5. Точность: микроны
6. Хранение координат: плоские в метрах
7. Создать: Создать

Ответ: 1234567

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 5.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Оцифровка карты - это процесс превращения аналоговых географических данных, содержащихся на карте или изображении, в цифровой формат, который можно использовать в геоинформационных системах (ГИС) или других программах для анализа данных. Для оцифровки карты понадобится программное обеспечение, такое как ArcGIS, QGIS, Global Mapper или специализированные инструменты для оцифровки. Они содержат общую методику оцифровки карты, которая позволяет создать цифровую версию географических данных для использования в ГИС или других целях.

Назовите основные этапы процесса оцифровки карты?

Ответ:

1. Выбор программного обеспечения
2. Подготовка карты.
3. Загрузка карт в программу.
4. Выбор инструмента оцифровки.
5. Оцифровка объектов.
6. Атрибуцирование данных.
7. Сохранение цифровых данных.
8. Проверка и коррекция.

Задача 6.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Определить географические координаты северо-западного угла трапеции планшета 1:25000 месторасположения пос. Кугеси Чебоксарского района с точностью до секунды.

Например: 56° 00′ 00′′ и 47° 22′ 30′′
Ответ:
56° 05′ 00′′ и 47° 15′ 00′′

Задача 7.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Определить координаты северо-западного угла трапеции планшета масштаба 1: 25000 в местной системе координат (МСК-21, зона 1) пос. Кугеси, с использованием конвертора координат сервиса online ПОЛИГОН, если известны его географические координаты в проекции EPSG:4745 ГСК-2011 (СЗ: 56° 05′ 00′′ и 47° 15′ 00′′). Ответ написать арабскими цифрами, округлив до 0,01

Ответ: 1231427,88; 403223,77