

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета уни-
верситета
(протокол № 7 от 22 апреля 2026 г.)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
Р.А. Чмир
«22» апреля 2026 г.

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ОСНОВНОЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**
по направлению подготовки

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль) Системы автоматизированного проектирования

Содержание

Общие положения	3
1. Спецификация комплекта оценочных материалов	4
2. Тестовые задания, позволяющие осуществлять оценку всех компетенций, установленных образовательной программой	33
3. Ключи к оцениванию тестовых заданий	36
Приложение 1	59

Общие положения

Комплект оценочных материалов по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника включает в себя:

1. Спецификацию комплекта оценочных материалов.
2. Тестовые задания, позволяющие осуществлять оценку всех компетенций, установленных образовательной программой.
3. Ключи к оцениванию тестовых заданий.

В данном разделе определено, для какой образовательной программы сформирован данный комплект оценочных материалов, указав при этом следующую информацию:

- шифр и наименование укрупненной группы направлений и специальностей (УГСН);
- наименование направления подготовки;
- наименования профиля основной профессиональной образовательной программы.

В разделе представлен перечень нормативных и правовых актов и иных оснований, используемых при отборе содержания тестовых заданий, таких как ФГОС ВО, наименование профессиональных стандартов, квалификационные требования и др. Общее количество тестовых заданий.

2. Спецификация комплекта оценочных материалов

Комплект оценочных материалов представляет собой документ, который включает необходимую информацию о назначении данных оценочных материалов, обосновании отбора содержания и характеристику заданий, а также сценариев их выполнения и оценивания.

Комплект оценочных материалов (КОМ) — это совокупность методических и контрольных материалов, предназначенных для оценки планируемых результатов освоения образовательной программы.

Спецификация включает в себя следующие элементы:

1. Назначение комплекта оценочных материалов.
2. Нормативное основание отбора содержания.
3. Общее количество тестовых заданий (таблица 1).
4. Распределение тестовых заданий по компетенциям и дисциплинам (таблица 2).
5. Типы, уровень сложности и время выполнения тестовых заданий (таблицы 3, 4 и 5).
6. Сценарии выполнения тестовых заданий (таблица 6).

Структура и содержание комплекта оценочных материалов составлены в привязке к соответствующему индикатору сформированности компетенции, на оценку которого направлено задание.

Нормативное основание отбора содержания

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника» от 19.09.2017 г. № 929;

3. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 245 от 06.04.2021.

4. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся».

5. Профессиональный стандарт 06.028 «Системный программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.10.2015 № 685н;

6. Профессиональный стандарт 40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 февраля 2014 г. № 86н.

7. Оценочные материалы как компонент образовательной программы высшего образования. Методические рекомендации / Н.В. Алтыникова. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2024. – 56 с. – (ПРОкачество образования: Университет).

Таблица 1 - Количество заданий в комплекте оценочных материалов

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	25
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	25
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	25
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	25
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	25

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	25
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	25
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	25
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	25
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	25
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	25
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	25
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	25
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	25
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	25
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	25
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	25
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	25
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	25
ПК-1	Способен разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования	25
ПК-2	Способен обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	25
ВСЕГО		525

Распределение тестовых заданий по компетенциям и дисциплинам отражено в таблице 2.

Таблица 2 - Распределение заданий по компетенциям и дисциплинам

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикаторов сформированности компетенций	Наименование дисциплины/модуля/практики	Семестр	Номер задания
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} – Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи ИД-2 _{УК-1} – Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. ИД-3 _{УК-1} – Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. ИД-4 _{УК-1} – Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности ИД-5 _{УК-1} – Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Разработка интерфейсов компьютерных систем	7	5, 6
			Модели и методы анализа проектных решений	6, 7	18, 19
			Геоинформационные системы	7	3, 4
			Web-программирование	7	14, 15
			Администрирование вычислительных систем и сетей	8	7, 8
			Проектирование информационных систем	8	9, 16
			Лингвистическое и программное обеспечение САПР	5	10, 11, 17
			Формальные языки в САПР	5	20, 21
			Основы искусственного интеллекта	5	12, 25
			Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	6	23
			Производственная практика научно-исследовательская работа	8	24
			Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	2	2
			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		13, 22
			Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		1
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные спо-	ИД-1 _{УК-2} – Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет	Экономика	1	3, 4, 5, 6, 7, 8, 14, 24, 25
			Информационное право	3	9, 10, 11, 15,

	собы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ожидаемые результаты решения выделенных задач. ИД-2 _{УК-2} – Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИД-3 _{УК-2} – Решает конкретные задачи проекта, заявленного качества и за установленное время. ИД-4 _{УК-2} – Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.			16, 17
			Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	3	2, 18
			Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	6	23
			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		13, 19, 20, 21, 22
			Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		1, 12
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 _{УК-3} – Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. ИД-2 _{УК-3} – Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывая их в своей деятельности (Выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.) ИД-3 _{УК-3} – Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. ИД-4 _{УК-3} – Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в	Психология и педагогика	5	5, 6, 7, 8, 9, 10, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25
			Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	3	11, 16
			Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	6	23
			Учебная ознакомительная практика	2	4
			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		1, 2, 3, 13, 14
			Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		12, 15, 22

		т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентациями результатов работы команды.			
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1_{УК-4} – Выбирает на государственном и иностранном (ах) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. ИД-2_{УК-4} – Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках. ИД-3_{УК-4} – Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках. ИД-4_{УК-4} - Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: - внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; - уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; - критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; - адаптируя речь и язык	Иностранный язык	1, 2	5, 6
			Русский язык и культура речи	1	11, 12, 15, 16, 17, 18, 19
			Психология и педагогика	5	1, 2, 3, 4, 10
			Деловой иностранный язык	7	7, 8
			Производственная практика научно-исследовательская работа	8	25
			Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	2	9
			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		13, 14, 21, 22
			Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		20, 23, 24

		жестов к ситуациям взаимодействия. ИД-5 _{ук-4} – Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных тестов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно.			
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1 _{ук-5} – Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. ИД-2 _{ук-5} – Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения. ИД-3 _{ук-5} – Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.	История России	1	3, 4, 20, 25
			Философия	5	15, 16, 17, 18, 19
			Основы российской государственности	1	5, 6, 7, 21
			История науки и техники	2	8, 9, 10, 11
			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		1, 2, 13, 14, 22, 23
			Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		12, 24
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов обра-	ИД-1 _{ук-6} – Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.	Психология и педагогика	5	4, 5, 6, 7, 18, 19
			Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	6	16
			Производственная	8	20

	зования в течение всей жизни	ИД-2_{УК-6} –Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. ИД-3_{УК-6} –Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. ИД-4_{УК-6} – Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. ИД-5_{УК-6} – Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	практика научно-исследовательская работа		
			Учебная ознакомительная практика	2	1, 25
			Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	2	2, 3, 8, 9, 10, 11, 17
			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		12, 13, 14, 15, 22
			Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		21, 23, 24
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1_{УК-7} – Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. ИД-2_{УК-7} – Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.	Физическая культура и спорт	1	7, 8, 17, 18
			Базовая физическая культура	2, 3, 4, 5, 6	6, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 24, 25
			Базовые виды спорта	2, 3, 4, 5, 6	3, 4, 5, 13, 14
			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		1, 2, 21, 22, 23
			Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		19, 20
УК-8	Способен создавать и поддер-	ИД-1 _{УК-8} –Обеспечивает	Безопасность жизнедеятельности	4	3, 9, 10

	жизнать 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 вооруженных конфликтов	безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. ИД-2_{УК-8} –Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. ИД-3_{УК-8} – Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. ИД-4_{УК-8} – Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.	Инженерная экология	7	6, 7, 8, 24, 25
			Охрана труда	8	17, 18, 19
			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		1, 2, 13, 20, 21, 22
			Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		11, 12
			Основы военной подготовки	2	4, 5, 14, 15, 16, 23
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1_{УК-9} Анализирует экономические задачи в различных областях жизнедеятельности ИД-2_{УК-9} Рассматривает возможные варианты решения экономических задач в различных областях жизнедеятельности ИД-3_{УК-9} Определяет и оценивает последствия решений экономических задач в различных областях жизнедеятельности	Экономика	1	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 24
			Организация производства и обоснование проектных решений на предприятиях АПК	8	12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 25
			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		1, 2, 3, 21, 22, 23
			Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		4, 14
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИД-1_{УК-10} Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней ИД-2_{УК-10} Планирует, ор-	Философия	5	8, 9, 10, 11, 12, 13, 20, 21
			Психология и педагогика	5	24, 25
			Информационное право	3	4, 5, 6, 7, 16, 17, 18, 19
			Подготовка к сдаче и сдача государственного		1, 2, 14, 15,

		ганизует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе ИД-З _{ук-10} Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	экзамена		22 3, 23
			Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ИД-1 _{ОПК-1} – знает основы высшей математики, физики, экологии, инженерной графики, информатики и программирования ИД-2 _{ОПК-1} – умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования. ИД-3 _{ОПК-1} – владеет методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	Физика	1, 2, 3	7
			Информатика	1, 2	8
			Прикладная математика	5	15
			Теоретическая механика	3, 4	16
			Математическая логика и теория алгоритмов	2	17
			Прикладная механика	3, 4, 5	18
			ЭВМ и периферийные устройства	5, 6	6
			Электротехника, электроника и схемотехника	5, 6	9
			Интегралы и дифференциальные уравнения	3	19
			Теория принятия решений	5	22
			Графические системы	4	5
			Метрология, стандартизация и сертификация	3	12
			Начертательная геометрия и инженерная графика	1	11
			Программирование	3, 4	1
			Уравнения математической физики	4	24
			Автоматизированное проектирование деталей и машин	5, 6	2
			Компьютерная графика	2	13
			Линейная алгебра и теория матриц	1	20
			Математический анализ	2	21
			Аналитическая геометрия	3	25
			Теория рядов	4	10
			Теория вероятностей и математическая статистика	4	23
			Учебная технологическая (проектно-технологическая) прак-	3	4

			тика		
			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		14
			Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		3
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	ИД-1 _{ОПК-2} – знает современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности. ИД-2 _{ОПК-2} – умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности ИД-3 _{ОПК-2} – владеет способами применения необходимых информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Информатика	1, 2	5, 16
			Операционные системы	2	7, 18
			Защита информации	8	12, 13
			Информационные технологии	3	24, 25
			Начертательная геометрия и инженерная графика	1	6, 7
			Программирование	3, 4	1, 2, 22
			Информатизация научных исследований	4	19, 20
			Базы данных	5, 6	8, 9
			Офисные технологии	7	21
			Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности	7	10, 11
			Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	3	4
			Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	6	23
			Производственная практика научно-исследовательская работа	8	15
			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		14
			Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		3
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 _{ОПК-3} – знает принципы информационной и библиографической культуры, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Защита информации	8	4, 5, 15, 16, 17
			Защита интеллектуальной собственности и патентование	6	9, 10, 11, 12, 13
			Информационные технологии	3	18, 24, 25
			Информатизация научных исследований	4	6, 7, 8
			Сети и телекоммуникации	7, 8	19, 20
			Учебная технологическая	3	21

	и с учетом основных требований информационной безопасности;	ности ИД-2 _{ОПК-3} – умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ИД-3 _{ОПК-3} – владеет методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности	ская (проектно-технологическая) практика		
			Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	6	23
			Производственная практика научно-исследовательская работа	8	3
			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		1, 14, 22
			Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		2
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ИД-1 _{ОПК-4} – знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности. ИД-2 _{ОПК-4} – умеет анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности. ИД-3 _{ОПК-4} – владеет методами составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам	Метрология, стандартизация и сертификация	3	8, 9, 10, 17, 18, 19, 20, 21, 25
			Начертательная геометрия и инженерная графика	1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 24
			Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика		16
			Производственная практика научно-исследовательская работа		23
			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		12, 13, 14, 22
			Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		11, 15
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информацион-	ИД-1 _{ОПК-5} – знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные методы информационного взаимо-	Операционные системы	2	8, 9, 10, 17, 18, 19, 22
			Базы данных	5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6,

	ных и автоматизированных систем;	действия информационных и автоматизированных систем ИД-2 _{ОПК-5} – умеет выполнять подключение, установку и проверку аппаратных, программно-аппаратных и программных средств ИД-3 _{ОПК-5} – владеет методами установки системного и прикладного программного обеспечения			7
			Сети и телекоммуникации	7, 8	11, 12, 20, 21, 23, 24, 25
			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		13, 14, 15
			Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		16
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;	ИД-1 _{ОПК-6} – знает принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием. ИД-2 _{ОПК-6} – умеет анализировать ресурсы организации, разрабатывать бизнес-планы развития ИТ, составлять технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием. ИД-3 _{ОПК-6} – владеет методами разработки технических заданий.	Экономика	1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 17
			Организация производства и обоснование проектных решений на предприятиях АПК	8	8, 9, 10, 11, 12, 18, 19, 20, 21
			Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	6	25
			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		13, 14, 15, 22, 23
			Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		16, 24
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;	ИД-1 _{ОПК-6} – знает методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов ИД-2 _{ОПК-6} – умеет анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов ИД-3 _{ОПК-6} – владеет способами проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов	ЭВМ и периферийные устройства	5, 6	4, 5, 6, 7, 8, 15
			Электротехника, электроника и схемотехника	5, 6	9, 10, 16, 17, 18, 19
			Графические системы	4	1, 2, 3, 12
			Сети и телекоммуникации	7, 8	20, 21, 24, 25
			Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	6	11
			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		13, 14, 22
			Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		23

			ционной работы		
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ИД-1 _{ОПК-8} - знает основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения. ИД-2 _{ОПК-8} - умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули. ИД-3 _{ОПК-8} - владеет языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы.	Программирование	3, 4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 14, 15, 22
			Автоматизированное проектирование деталей и машин	5, 6	8, 9, 10, 16, 17, 18, 19, 23, 24
			Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	3	20
			Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	6	12
			Производственная практика научно-исследовательская работа	8	21, 25
			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		3, 11
			Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		13
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ИД-1 _{ОПК-9} - знает методики использования программных средств для решения практических задач. ИД-2 _{ОПК-9} - умеет анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи, готовить исходные данные, тестировать программное средство. ИД-3 _{ОПК-9} - владеет способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа или видеоролика.	Информатика	1, 2	3, 4, 16
			Базы данных	5, 6	5, 6
			Офисные технологии	7	8, 11, 24, 25
			Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности	7	7, 9, 10, 21, 23
			Автоматизированное проектирование деталей и машин	5, 6	13, 14, 15
			Компьютерная графика	2	17, 18, 19, 20
			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		1, 22
ПК-1	Способен разрабатывать компо-	ИД-1 _{ПК-1} - знает систему	Разработка интерфейсов компьютерных систем	7	4, 5, 18

	ненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования	методов и способов сбора и анализа компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных ИД-2 _{ПК-1} – умеет осуществлять сбор и анализ исходных данных для разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования ИД-3 _{ПК-1} – владеет методикой сбора и анализа компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования	Модели и методы анализа проектных решений	6, 7	10
			Геоинформационные системы	7	1, 2, 17
			Web-программирование	7	13, 15, 16
			Администрирование вычислительных систем и сетей	8	6, 7
			Проектирование информационных систем	8	8, 24
			Лингвистическое и программное обеспечение САПР	5	9
			Формальные языки в САПР	5	19, 20
			Учебная ознакомительная практика		23
			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		14, 22
			Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		12
			Система Интернет	1	11, 21
			Web-технологии в профессиональной деятельности	6	3, 25
ПК-2	Способен обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	ИД-1 _{ПК-2} – знает способы оптимизации программ; принципы и виды отладки программного обеспечения; методы оценки качества программ; методики постановки экспериментов. ИД-2 _{ПК-2} – умеет обосновывать принимаемые проектные решения; выполнять эксперименты по проверке корректности решений; проверять производительность решений. ИД-3 _{ПК-2} – владеет навыками тестирования, отладки и верификации программ.	Разработка интерфейсов компьютерных систем	7	3, 4, 5
			Модели и методы анализа проектных решений	6, 7	8, 9, 18
			Геоинформационные системы	7	1, 2
			Web-программирование	7	11, 12, 13
			Администрирование вычислительных систем и сетей	8	14, 15
			Проектирование информационных систем	8	6, 7
			Лингвистическое и программное обеспечение САПР	5	16, 17
			Формальные языки в САПР	5	19, 25
			Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	2	10
			Подготовка к сдаче и		20, 21,

			сдача государственного экзамена		23
			Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		22, 24

Указано время, необходимое для выполнения каждого задания. Оно составляет от 1 до 10 минут в зависимости от уровня сложности задания (таблицы 3, 4 и 5).

Таблица 3 – Доля заданий различного уровня сложности

Уровень сложности задания	Доля заданий уровня сложности, %
Базовый	50
Повышенный	35
Высокий	15
Итого	100

Таблица 4 - Уровни сложности тестовых заданий

Уровень сложности задания	Характеристика	Типы заданий	Время на выполнение
Базовый	-воспроизведение -терминология, факты, параметры, теории, принципы	-задания с выбором ответа -комбинированные задания	1-3 минуты
Повышенный	-применение знаний в типичной ситуации, -решение типовых задач, -сопоставление, последовательность	-комбинированные задания, -задания с развернутым ответом	3-5 минут
Высокий	-применение знаний в нестандартной ситуации, -решение нетиповых задач алгоритмы, доказательства, обоснование	-задания на установление последовательности и соответствия, -задания с развернутым ответом	5-10 минут

Таблица 5 -Типы, уровень сложности и время выполнения тестовых заданий

Код компетенции	Индикатор сформированности компетенций	Номер варианта задания	Тип варианта задания	Уровень сложности варианта задания	Время выполнения (мин.)
-----------------	--	------------------------	----------------------	------------------------------------	-------------------------

УК-1	ИД-1_{УК-1} – Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи ИД-2_{УК-1} –Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. ИД-3_{УК-1} – Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. ИД-4_{УК-1} – Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности ИД-5_{УК-1} – Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	1-13	-задания с выбором ответа -комбинированные задания	Базовый	1-3 минуты
		14-21	-комбинированные задания, -задания с развернутым ответом	Повышенный	3-5 минут
		22-25	-задания на установление последовательности и соответствия, -задания с развернутым ответом	Высокий	5-10 минут
УК-2	ИД-1_{УК-2} – Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. ИД-2_{УК-2} – Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИД-3_{УК-2} – Решает конкретные задачи проекта, заявленного качества и за установленное время. ИД-4_{УК-2} – Публично представляет результаты решения конкретной за-	1-13	-задания с выбором ответа -комбинированные задания	Базовый	1-3 минуты
		14-21	-комбинированные задания, -задания с развернутым ответом	Повышенный	3-5 минут
		22-25	-задания на установление последовательности и соответствия, -задания с развернутым ответом	Высокий	5-10 минут

	дачи проекта.				
УК-3	ИД-1_{УК-3} – Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. ИД-2_{УК-3} – Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывая их в своей деятельности (Выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.) ИД-3_{УК-3} – Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. ИД-4_{УК-3} – Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентациями результатов работы команды.	1-13	-задания с выбором ответа -комбинированные задания	Базовый	1-3 минуты
		14-21	-комбинированные задания, -задания с развернутым ответом	Повышенный	3-5 минут
		22-25	-задания на установление последовательности и соответствия, -задания с развернутым ответом	Высокий	5-10 минут
УК-4	ИД-1_{УК-4} – Выбирает на государственном и иностранном (ах) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. ИД-2_{УК-4} – Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необ-	1-13	-задания с выбором ответа -комбинированные задания	Базовый	1-3 минуты
		14-21	-комбинированные задания, -задания с развернутым ответом	Повышенный	3-5 минут
		22-25	-задания на установление последовательности и соот-	Высокий	5-10 минут

	ходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках. ИД-3_{УК-4} – Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках. ИД-4_{УК-4} - Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: - внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; - уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; - критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; - адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия. ИД-5_{УК-4} – Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных тестов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно.		ветствия, -задания с развернутым ответом		
УК-5	ИД-1_{УК-5} – Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. ИД-2_{УК-5} – Демонстрирует уважительное отношение	1-13	-задания с выбором ответа -комбинированные задания	Базовый	1-3 минуты
		14-21	-комбинированные задания, -задания с развернутым ответом	Повышенный	3-5 минут
		22-25	-задания на установление последо-	Высокий	5-10 минут

	к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения. ИД-3_{УК-5} – Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.		вательности и соответствия, -задания с развернутым ответом		
УК-6	ИД-1_{УК-6} – Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. ИД-2_{УК-6} – Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. ИД-3_{УК-6} – Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и тре-	1-13	-задания с выбором ответа -комбинированные задания	Базовый	1-3 минуты
		14-21	-комбинированные задания, -задания с развернутым ответом	Повышенный	3-5 минут
		22-25	-задания на установление последовательности и соответствия, -задания с развернутым ответом	Высокий	5-10 минут

	бований рынка труда. ИД-4_{УК-6} – Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. ИД-5_{УК-6} – Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.				
УК-7	ИД-1_{УК-7} – Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. ИД-2_{УК-7} – Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.	1-13	-задания с выбором ответа -комбинированные задания	Базовый	1-3 минуты
		14-21	-комбинированные задания, -задания с развернутым ответом	Повышенный	3-5 минут
		22-25	-задания на установление последовательности и соответствия, -задания с развернутым ответом	Высокий	5-10 минут
УК-8	ИД-1_{УК-8} – Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. ИД-2_{УК-8} – Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. ИД-3_{УК-8} – Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. ИД-4_{УК-8} – Принимает	1-13	-задания с выбором ответа -комбинированные задания	Базовый	1-3 минуты
		14-21	-комбинированные задания, -задания с развернутым ответом	Повышенный	3-5 минут
		22-25	-задания на установление последовательности и соответствия, -задания с развернутым ответом	Высокий	5-10 минут

	участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.				
УК-9	ИД-1 _{УК-9} Анализирует экономические задачи в различных областях жизнедеятельности ИД-2 _{УК-9} Рассматривает возможные варианты решения экономических задач в различных областях жизнедеятельности ИД-3 _{УК-9} Определяет и оценивает последствия решений экономических задач в различных областях жизнедеятельности	1-13	-задания с выбором ответа -комбинированные задания	Базовый	1-3 минуты
		14-21	-комбинированные задания, -задания с развернутым ответом	Повышенный	3-5 минут
		22-25	-задания на установление последовательности и соответствия, -задания с развернутым ответом	Высокий	5-10 минут
УК-10	ИД-1 _{УК-10} Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней ИД-2 _{УК-10} Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе ИД-3 _{УК-10} Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	1-13	-задания с выбором ответа -комбинированные задания	Базовый	1-3 минуты
		14-21	-комбинированные задания, -задания с развернутым ответом	Повышенный	3-5 минут
		22-25	-задания на установление последовательности и соответствия, -задания с развернутым ответом	Высокий	5-10 минут

ОПК-1	ИД-1_{ОПК-1} – знает основы высшей математики, физики, экологии, инженерной графики, информатики и программирования ИД-2_{ОПК-1} – умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ИД-3_{ОПК-1} – владеет методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	1-13	-задания с выбором ответа -комбинированные задания	Базовый	1-3 минуты
		14-21	-комбинированные задания, -задания с развернутым ответом	Повышенный	3-5 минут
		22-25	-задания на установление последовательности и соответствия, -задания с развернутым ответом	Высокий	5-10 минут
ОПК-2	ИД-1_{ОПК-2} – знает современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности. ИД-2_{ОПК-2} – умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности ИД-3_{ОПК-2} – владеет способами применения необходимых информационных технологий и программ-	1-13	-задания с выбором ответа -комбинированные задания	Базовый	1-3 минуты
		14-21	-комбинированные задания, -задания с развернутым ответом	Повышенный	3-5 минут
		22-25	-задания на уста-	Высокий	5-10

	ных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.		новление последовательности и соответствия, -задания с развернутым ответом		минут
ОПК-3	ИД-1 _{ОПК-3} – знает принципы информационной и библиографической культуры, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ИД-2 _{ОПК-3} – умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ИД-3 _{ОПК-3} – владеет методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности	1-13	-задания с выбором ответа -комбинированные задания	Базовый	1-3 минуты
		14-21	-комбинированные задания, -задания с развернутым ответом	Повышенный	3-5 минут
		22-25	-задания на установление последовательности и соответствия, -задания с развернутым ответом	Высокий	5-10 минут
ОПК-4	ИД-1 _{ОПК-4} – знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности. ИД-2 _{ОПК-4} – умеет анализировать и применять стандарты, нормы, прави-	1-13	-задания с выбором ответа -комбинированные задания	Базовый	1-3 минуты
		14-21	-комбинированные задания, -задания с развернутым ответом	Повышенный	3-5 минут
		22-25	-задания на установление последо-	Высокий	5-10 минут

	ла и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности. ИД-3 _{ОПК-4} – владеет методами составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам		вательности и соответствия, -задания с развернутым ответом		
ОПК-5	ИД-1 _{ОПК-5} – знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные методы информационного взаимодействия информационных и автоматизированных систем ИД-2 _{ОПК-5} – умеет выполнять подключение, установку и проверку аппаратных, программно-аппаратных и программных средств ИД-3 _{ОПК-5} – владеет методами установки системного и прикладного программного обеспечения	1-13	-задания с выбором ответа -комбинированные задания	Базовый	1-3 минуты
		14-21	-комбинированные задания, -задания с развернутым ответом	Повышенный	3-5 минут
		22-25	-задания на установление последовательности и соответствия, -задания с развернутым ответом	Высокий	5-10 минут
ОПК-6	ИД-1 _{ОПК-6} – знает принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием. ИД-2 _{ОПК-6} – умеет анализировать ресурсы организации, разрабатывать бизнес-планы развития ИТ, составлять технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием. ИД-3 _{ОПК-6} – владеет методами разработки технических заданий.	1-13	-задания с выбором ответа -комбинированные задания	Базовый	1-3 минуты
		14-21	-комбинированные задания, -задания с развернутым ответом	Повышенный	3-5 минут
		22-25	-задания на установление последовательности и соответствия, -задания с развернутым ответом	Высокий	5-10 минут

ОПК-7	ИД-1_{ОПК-6} – знает методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов ИД-2_{ОПК-6} – умеет анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов ИД-3_{ОПК-6} – владеет способами проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов	1-13	-задания с выбором ответа -комбинированные задания	Базовый	1-3 минуты
		14-21	-комбинированные задания, -задания с развернутым ответом	Повышенный	3-5 минут
		22-25	-задания на установление последовательности и соответствия, -задания с развернутым ответом	Высокий	5-10 минут
ОПК-8	ИД-1_{ОПК-8} – знает основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения. ИД-2_{ОПК-8} – умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули. ИД-3_{ОПК-8} – владеет языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы.	1-13	-задания с выбором ответа -комбинированные задания	Базовый	1-3 минуты
		14-21	-комбинированные задания, -задания с развернутым ответом	Повышенный	3-5 минут
		22-25	-задания на установление последовательности и соответствия, -задания с развернутым ответом	Высокий	5-10 минут
ОПК-9	ИД-1_{ОПК-9} – знает методики использования программных средств для решения практических задач. ИД-2_{ОПК-9} – умеет анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи, готовить исходные данные, тестировать программное средство.	1-13	-задания с выбором ответа -комбинированные задания	Базовый	1-3 минуты
		14-21	-комбинированные задания, -задания с развернутым ответом	Повышенный	3-5 минут
		22-25	-задания на установление последовательности и соответствия, -задания с развернутым ответом	Высокий	5-10 минут

	ИД-3 _{ОПК-9} - владеет способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа или видеоролика.				
ПК-1	ИД-1 _{ПК-1} – знает систему методов и способов сбора и анализа компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных ИД-2 _{ПК-1} – умеет осуществлять сбор и анализ исходных данных для разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования ИД-3 _{ПК-1} – владеет методикой сбора и анализа компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования	1-13	-задания с выбором ответа -комбинированные задания	Базовый	1-3 минуты
		14-21	-комбинированные задания, -задания с развернутым ответом	Повышенный	3-5 минут
		22-25	-задания на установление последовательности и соответствия, -задания с развернутым ответом	Высокий	5-10 минут
ПК-2	ИД-1 _{ПК-2} – знает способы оптимизации программ; принципы и виды отладки программного обеспечения; методы оценки качества программ; методики постановки экспериментов. ИД-2 _{ПК-2} – умеет обосновывать принимаемые проектные решения; выполнять эксперименты по проверке корректности решений; проверять производительность решений. ИД-3 _{ПК-2} – владеет навыками тестирования, отладки и верификации программ.	1-13	-задания с выбором ответа -комбинированные задания	Базовый	1-3 минуты
		14-21	-комбинированные задания, -задания с развернутым ответом	Повышенный	3-5 минут
		22-25	-задания на установление последовательности и соответствия, -задания с развернутым ответом	Высокий	5-10 минут

Сценарии выполнения тестовых задания представлены в таблице 6.

Таблица 6 - Сценарии выполнения тестовых заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 — вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 — утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, 1-А или 4-Б)
Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности через запятую (например, Б,В,А или 1,3,5)
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько верных вариантов ответов (2 или 3). 4. Записать последовательно номера (или буквы) выбранных вариантов через запя-

	тую (например, 1,3,5). 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов
Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи записать решение и ответ

Задания могут оцениваться разным количеством баллов в зависимости от их уровня сложности. Чем сложнее задание, тем больше баллов присваивается за его выполнение. В этом случае при оценивании результатов подсчитывается общее количество набранных баллов и соотносится со шкалой, применяемой при оценке уровня сформированности компетенций. Баллы могут и не присваиваться, тогда используется бинарная система оценивания: «выполнено»/«не выполнено», «правильно»/«неправильно» и др. В этом случае при оценке результатов тестирования подсчитывается доля заданий, выполненных правильно.

При интерпретации результатов тестирования целесообразно использовать шкалу, включающую в себя низкий, базовый, повышенный и высокий уровни сформированности компетенций. Уровни определяются исходя из набранных баллов или доли заданий, выполненных правильно:

1. Низкий уровень сформированности компетенций – менее 50 % правильно выполненных заданий.
2. Базовый уровень сформированности компетенций – от 50 до 69 % правильно выполненных заданий.
3. Повышенный уровень сформированности компетенций – от 70 до 89 % правильно выполненных заданий.
4. Высокий уровень сформированности компетенций – от 90 до 100 %.

2.Тестовые задания, позволяющие осуществлять оценку всех компетенций, установленных образовательной программой

Основным компонентом комплекта оценочных материалов являются тестовые задания, которые должны обеспечивать оценку сформированности всех компетенций, установленных образовательной программой. Количество компетенций может варьироваться в зависимости от содержания образовательной программы.

Для оценки сформированности одной компетенции разрабатываются 20 заданий разного типа и уровней сложности. Количество заданий каждого типа и уровня сложности может варьироваться от 3 до 5. При формировании комплекта заданий рекомендуется ориентироваться на равное соотношение заданий разного типа и уровня сложности.

Общее количество заданий в комплекте оценочных материалов зависит от количества формируемых образовательной программой компетенций. В среднем их может быть около 450–500.

В комплекте оценочных материалов диагностические материалы приводятся в сгруппированном по компетенциям виде. Код и наименование компетенции оформляются в виде подзаголовков, по которым располагаются задания (Приложение 1).

При отборе содержания тестовых заданий, входящих в состав комплекта оценочных материалов, должны соблюдаться следующие подходы:

- соответствие целям и задачам образовательной программы, содержанию изучаемых дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы, практик;
- соответствие оценочных материалов проверяемому элементу содержания и результатов освоения образовательной программы;
- использование актуальных редакций понятий, терминов, определений, соответствующих действующему законодательству в определенной сфере

общественных отношений, отраслевым регламентам, профессиональным стандартам, квалификационным характеристикам, ГОСТу(-ам) и др.;

- широкое использование заданий, содержащих деятельностный компонент на основе проецирования модельной ситуации, ориентированной на профессиональную деятельность;

- использование содержания, позволяющего разработать задания разного уровня сложности;

- практикоориентированность содержания заданий (использование при отборе содержания задания реальных учебных или профессиональных ситуаций).

Следует избегать следующих ошибок при формировании оценочных материалов:

1. Использование «предсказуемого» варианта правильного ответа и (или) недостаточное количество дескрипторов, вследствие чего задание является упрощенным.

2. Несогласованность содержания тестового задания с индикатором проверяемой компетенции.

4. Использование заданий одного типа и уровня сложности.

5. Наличие ошибочных ответов в ключах правильных ответов (эталонах ответов).

6. Многословные или некорректные формулировки, используемые в тестовых заданиях.

7. Грамматические, орфографические, пунктуационные ошибки в тестовых заданиях.

8. Фактические ошибки в тестовых заданиях: неверное указание числовых значений, дат, искажения фактов.

9. Логические ошибки, в том числе приводящие к неоднозначной трактовке тестового задания.

10. Отсутствие инструкции для выполнения тестового задания («установите последовательность...», «установите соответствие...», «выберите верный вариант ответа...» и т.п.).

11. Нарушение принципа однородности подбора дистракторов.

12. Многословные формулировки тестовых заданий и вариантов ответов, требующие слишком много времени на прочтение. Повторяющиеся формулировки.

13. Отрицательно сформулированные тестовые задания, сложно поддающиеся логическому анализу (формулировки типа: «какие из предложенных... не являются...»).

14. Использование дистракторов с формулировкой варианта «все ответы верные» или «нет верных ответов».

15. Нарушение единообразия обозначения дистракторов (только цифровое или только буквенное обозначение для всех тестовых заданий).

16. Ошибки в ключах к тестовым заданиям.

3. Ключи к оцениванию тестовых заданий

В комплекте оценочных материалов должны быть представлены ключи к оцениванию каждого задания, которые представляют собой эталонный (правильный) ответ к заданию и критерии оценивания (таблица 7).

Таблица 7 - Оформление ключей к оцениванию тестовых заданий комплекта оценочных материалов

№ задания	Верный ответ	Критерии
УК-1		
1	САПР	1 балл – полное правильное соответствие 0 баллов -остальные случаи
2	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов -остальные случаи
3	4	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
4	инфологическая	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
5	диалог	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
6	разработка	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
7	звезда	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
8	протокол	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
9	ассоциация	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
10	парадигма	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
11	прикладное программное обеспечение	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
12	гибридная	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
13	h1	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
14	1-А, 2-Б	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
15	404	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
16	1, 2, 3, 4	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи

17	базовое лингвистическое обеспечение	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
18	электронная информационная	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
19	внутренние	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
20	выводимость	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
21	эквивалентные	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
22	Б	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
23	обработка больших объемов данных и автоматизации процессов	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
24	теоретические исследования, экспериментальные работы, анализ данных и разработку рекомендаций	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
25	latency	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
УК-2		
1	компас 3D	1 балл – полное правильное соответствие 0 баллов -остальные случаи
2	DataFrame	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов -остальные случаи
3	4	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
4	валюта	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
5	прибыль	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
6	центральный банк	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
7	предложения	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
8	1, 2	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
9	персональные данные	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
10	уголовная	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
11	Роскомнадзор	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
12	150	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
13	Б	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи

14	рост производительности труда	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
15	конфиденциальность	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
16	целевое ограничение	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
17	государственная тайна	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
18	системность	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
19	твёрдотельный	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
20	глобальная	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
21	остаток	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
22	1-А, 2-Б, 3-В	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
23	открытые источники, статистический анализ	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
24	1-А, 2-Б, 3-В	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
25	1600	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
УК-3		
1	условие	1 балл – полное правильное соответствие 0 баллов -остальные случаи
2	сумма	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов -остальные случаи
3	старт	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
4	гипотеза	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
5	бихевиористского	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
6	интерес	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
7	демократический	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
8	планирование	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
9	идентификация	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
10	контролёр	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
11	технический	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
12	А	1 балл – полный правильный ответ

		0 баллов -остальные случаи
13	прячет элемент	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
14	уравнение	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
15	STEP	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
16	Series	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
17	публичный доклад	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
18	И	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
19	эмпатия	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
20	компромисс	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
21	социальная лень	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
22	32	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
23	оптимизация, анализ	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
24	1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
25	проекция	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
УК-4		
1	лаконичность	1 балл – полное правильное соответствие 0 баллов -остальные случаи
2	невербалика	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов -остальные случаи
3	нормативность	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
4	тактичность	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
5	1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
6	accept	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
7	find	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
8	confirm	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
9	матрица планирования эксперимента	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
10	3	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи

11	3	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
12	1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г, 5-Д, 6 -Е	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
13	php	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
14	ajax	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
15	кодификация	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
16	этический	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
17	действенность	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
18	смещение паронимов	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
19	распоряжение	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
20	выдавливание	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
21	файл	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
22	1, 3, 5	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
23	3	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
24	1-А, 2-Б, 3-В	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
25	оптимизация процессов через их анализ	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
УК-5		
1	вывод	1 балл – полное правильное соответствие 0 баллов -остальные случаи
2	строка	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов -остальные случаи
3	1	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
4	Сталин	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
5	1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
6	русской	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
7	Георгий Победоносец	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
8	вторая	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи

9	Ньютон	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
10	Петров	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
11	1895	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
12	3D	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
13	img	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
14	1-А, 2-Б	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
15	плюрализм	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
16	толерантность	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
17	культурология	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
18	этноцентризм	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
19	культурный релятивизм	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
20	Путин	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
21	Байкал, Россия	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
22	0	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
23	В	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
24	САМ	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
25	1, 2, 3, 4	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
УК-6		
1	эксперимент	1 балл – полное правильное соответствие 0 баллов -остальные случаи
2	внешние	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов -остальные случаи
3	математическая модель	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
4	приоритизация	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
5	прокрастинация	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
6	саморегуляция	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
7	рост	1 балл – полный правильный ответ

		0 баллов -остальные случаи
8	наблюдение	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
9	выходные	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
10	8	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
11	Фишера	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
12	браузер	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
13	css	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
14	локальная	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
15	отладка	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
16	проблемно-ориентированного	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
17	1, 2, 3, 4, 5	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
18	развитие	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
19	ведущая деятельность	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
20	сбор и анализ данных	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
21	коллизия	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
22	параметризация	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
23	94.5	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
24	1-А, 2-Б, 3-В	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
25	системность	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
УК-7		
1	ввод	1 балл – полное правильное соответствие 0 баллов -остальные случаи
2	каркасный	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов -остальные случаи
3	упор	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
4	центральный	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
5	пробежка	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи

6	гибкость	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
7	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
8	В	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
9	марафон	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
10	выносливость	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
11	низкий старт	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
12	отжимания	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
13	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
14	1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
15	кроль, брасс, на спине	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
16	Г	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
17	спортивная гимнастика	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
18	1, 2	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
19	эскиз	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
20	комбинирование	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
21	адаптация	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
22	4	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
23	1, 2, 3	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
24	VO ₂ max	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
25	ОФП	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
УК-8		
1	вывод	1 балл – полное правильное соответствие 0 баллов -остальные случаи
2	функция	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов -остальные случаи
3	идентификация	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
4	военнослужащими	1 балл – полный правильный ответ

		0 баллов -остальные случаи
5	18 - 30	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
6	инженерная экология	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
7	парниковый	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
8	биоиндикация	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
9	убежище	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
10	план действий	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
11	STEP	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
12	анализ	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
13	линейка	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
14	в оружейной комнате	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
15	30	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
16	Приказ	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
17	инструкция	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
18	СИЗ	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
19	инструктаж	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
20	А	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
21	решетка	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
22	пересечение	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
23	1, 3, 4, 6	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
24	хлорирование	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
25	10	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
УК-9		
1	скругление	1 балл – полное правильное соответствие 0 баллов -остальные случаи
2	авторазмер	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов -остальные случаи

3	прозрачность	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
4	моделирование	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
5	альтернативная стоимость	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
6	инфляция	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
7	неэластичный	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
8	профицит	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
9	диверсификация	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
10	монополия	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
11	бюджет	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
12	точка безубыточности	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
13	оборачиваемость	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
14	масштабируемость	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
15	рентабельность	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
16	переменные издержки	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
17	анализ чувствительности	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
18	оборачиваемость	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
19	фондоотдача	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
20	1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
21	margin	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
22	сплайн	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
23	280	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
24	1-А, 2-Б,3-В, 4-Г	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
25	альтернативная стоимость	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
УК-10		
1	САЕ	1 балл – полное правильное соответствие

		0 баллов -остальные случаи
2	атрибут	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов -остальные случаи
3	вращение	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
4	экстремизм	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
5	уголовная	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
6	комплаенс	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
7	оправдание	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
8	этика	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
9	гуманизм	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
10	Платон	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
11	Руссо	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
12	анархия	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
13	нигилизм	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
14	сетка	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
15	flex	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
16	1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
17	единый реестр запрещённых сайтов	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
18	идентификация клиента	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
19	суд	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
20	солидарность	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
21	1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
22	1, 2, 3	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
23	САМ	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
24	использование поддельных документов	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
25	конфликт интересов	3 балл – полный правильный ответ

		0 баллов –остальные случаи
ОПК-1		
1	переменная	1 балл – полное правильное соответствие 0 баллов -остальные случаи
2	CAD	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов -остальные случаи
3	модель	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
4	1	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
5	1, 2, 3	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
6	Б	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
7	преломление	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
8	разрешение	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
9	конденсатор	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
10	Даламбера	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
11	циркуль	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
12	измерение	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
13	увеличения	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
14	1-А, 2-Б, 3-В	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
15	возрастающей	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
16	радиус вектор	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
17	тавтология	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
18	упругость	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
19	первый	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
20	треугольника	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
21	максимум	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
22	аддитивность	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
23	0,3	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи

24	Фурье	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
25	90	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
ОПК-2		
1	программа	1 балл – полное правильное соответствие 0 баллов -остальные случаи
2	В	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов -остальные случаи
3	3D	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
4	технологический проект	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
5	текстура	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
6	спецификация	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
7	A4	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
8	база	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
9	запись	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
10	AstraLinux	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
11	облако	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
12	аутентификация	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
13	ГОСТ	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
14	1-А, 2-Б	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
15	научно-исследовательская	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
16	256	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
17	виртуальная память	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
18	1, 2, 3	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
19	информатизация	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
20	расчет	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
21	условное форматирование	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
22	1, 2, 3	3 балл – полный правильный ответ

23	услуги технической поддержки	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
24	1	3 балл – полный правильный ответ
25	метод обратной матрицы	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
ОПК-3		
1	константа	1 балл – полное правильное соответствие 0 баллов -остальные случаи
2	параметризация	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов -остальные случаи
3	наблюдение	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
4	VPN	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
5	пентест	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
6	моделирование	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
7	А	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
8	ключ	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
9	патент	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
10	патентный поиск	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
11	авторское право	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
12	1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
13	ФИПС	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
14	библиотека	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
15	1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
16	1, 2 ,3, 4, 5	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
17	MITM	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
18	cols	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
19	SFTP	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
20	DHCP	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
21	понимание проблемы, анализ кода, использование средств	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи

	отладки	
22	8	3 балл – полный правильный ответ
23	атоматизация	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
24	факториал числа	3 балл – полный правильный ответ
25	1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г, 5-Д, 6-Е	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
ОПК-4		
1	проекция	1 балл – полное правильное соответствие 0 баллов -остальные случаи
2	ортогональное	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов -остальные случаи
3	ось проекций	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
4	фронтальная	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
5	штрихпунктирная	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
6	штриховая	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
7	основная надпись	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
8	метрология	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
9	стандарт	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
10	сертификация	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
11	система	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
12	объект	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
13	А	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
14	массив	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
15	1-А, 2-Б	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
16	1	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
17	погрешность	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
18	точность	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
19	единство	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
20	регламент	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи

21	поверка – обязательна, калибровка – добровольна	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
22	10	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
23	Технологии для обработки и визуализации данных, управления проектами и ведения документации	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
24	1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
25	1, 2, 3, 4	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
ОПК-5		
1	целое	1 балл – полное правильное соответствие 0 баллов -остальные случаи
2	строковый	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов -остальные случаи
3	дата	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
4	А	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
5	delete	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
6	уникальность	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
7	индекс	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
8	драйвер	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
9	таблица процессов	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
10	кэш-память	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
11	коммутатор	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
12	витая пара	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
13	слеш	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
14	счетный	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
15	инкапсуляция	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
16	ассоциативность	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
17	многозадачность	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
18	микроядро	2 балл – полный правильный ответ

		0 баллов –остальные случаи
19	1-А, 2-Б, 3-В	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
20	кабельный тестер	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
21	ping	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
22	2	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
23	MAC-адрес	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
24	1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи нет
25	1, 2, 3, 4	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
ОПК-6		
1	бизнес-план	1 балл – полное правильное соответствие 0 баллов -остальные случаи
2	рентабельность	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов -остальные случаи
3	NPV	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
4	постоянные издержки	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
5	срок окупаемости	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
6	маржинальная прибыль	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
7	анализ чувствительности	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
8	бизнес-план	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
9	срок окупаемости	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
10	амортизация	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
11	постоянные издержки	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
12	дисконтирование	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
13	url	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
14	словарь	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
15	рекурсия	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
16	1-А, 2-Б, 3-В	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи

17	1-А,2-Б, 3-В, 4-Г	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
18	ТСО	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
19	техническое задание	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
20	ROI	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
21	1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
22	З	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
23	Б	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
24	48	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи ответ
25	принципы командного взаимодействия, распределения задач и совместного решения проблем	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
ОПК-7		
1	Outline Pen	1 балл – полное правильное соответствие 0 баллов -остальные случаи
2	интерактивная соединительная линия	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов -остальные случаи
3	отдалить от узла	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
4	колонки	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
5	удаляются	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
6	временная	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
7	материнская	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
8	сканер	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
9	транзистор	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
10	параллельное	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
11	пассивному	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
12	console	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
13	https	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
14	приведение	2 балл – полный правильный ответ

		0 баллов –остальные случаи
15	1-А, 2-Б, 3-В	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
16	генри	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
17	сопротивление	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
18	Ома	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
19	выпрямитель	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
20	IP-адрес	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
21	SSH	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
22	6	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
23	1, 2, 3, 4	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
24	мониторинг	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
25	1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
ОПК-8		
1	язык	1 балл – полное правильное соответствие 0 баллов -остальные случаи
2	баг	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов -остальные случаи
3	отладка	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
4	Г	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
5	разность	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
6	цикл	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
7	Б	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
8	выдавливание	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
9	фаска	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
10	Б	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
11	САМ	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
12	маршрутная карта	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи

13	сопряжение	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
14	1-А, 2-Б, 3-В	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
15	условие	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
16	МСК	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
17	прочность	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
18	step	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
19	каркасный	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
20	субъектно-ориентированный	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
21	метод наименьших квадратов	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
22	1, 2, 3	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
23	200	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
24	круговой	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
25	базы данных, справочники, универсальные информацион- ные системы	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
ОПК-9		
1	локальная	1 балл – полное правильное соответствие 0 баллов -остальные случаи
2	плоттер	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов -остальные случаи
3	пиксель	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
4	триггер	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
5	представление	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
6	1-А, 2-Б	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
7	виртуализация	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
8	Word	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
9	JSON	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
10	трекер	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи

11	образец слайдов	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
12	проект	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
13	CAE	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
14	градус	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
15	оптимизация	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
16	1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
17	сборочная единица	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
18	сечение	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
19	7,10	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
20	разрез	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
21	1, 2, 3	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
22	6	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
23	1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
24	1,2, 3, 4, 5	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
25	экспресс-анализ	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
ПК-1		
1	пространственная	1 балл – полное правильное соответствие 0 баллов -остальные случаи
2	SQL	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов -остальные случаи
3	API	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
4	В	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
5	загрузка	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
6	оптоволоконный	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
7	Б	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
8	обобщение	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
9	решатель	1 балл – полный правильный ответ

		0 баллов -остальные случаи
10	внешние	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
11	TCP	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
12	A	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
13	html	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
14	динамика	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
15	точка	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
16	1-А, 2-Б, 3-В	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
17	WMS	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
18	1-А, 2-Б	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
19	контекстно-зависимый	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
20	неоднозначность	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
21	звезда	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
22	0	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
23	метод, базирующийся на разработке и использовании моделей.	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
24	1	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
25	асинхронность	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
ПК-2		
1	RMSE	1 балл – полное правильное соответствие 0 баллов -остальные случаи
2	валидация	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов -остальные случаи
3	1, 2, 3, 4	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
4	адаптивность	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
5	доступность	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
6	актер	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
7	примечание	1 балл – полный правильный ответ

		0 баллов -остальные случаи
8	математическая модель	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
9	моделирование	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
10	1-А, 2-В, 3-Б	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
11	Б	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
12	http	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
13	javascript	1 балл – полный правильный ответ 0 баллов -остальные случаи
14	репитер	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
15	1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
16	морфология	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
17	внутренний	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
18	дерево	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
19	левый	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
20	МКЭ	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
21	программирование	2 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
22	1	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
23	30	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
24	1, 2, 3	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи
25	базовое лингвистическое обеспечение	3 балл – полный правильный ответ 0 баллов –остальные случаи

При формировании ключей к оцениванию необходимо избегать следующих типичных ошибок:

1. Ответ не соответствует заданию.
2. Неправильный ответ.
3. Неоднозначные формулировки.
4. Отсутствие критериев оценки.

Приложение 1

Универсальные компетенции

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

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} – Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи ИД-2 _{УК-1} –Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. ИД-3 _{УК-1} – Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. ИД-4 _{УК-1} – Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности ИД-5 _{УК-1} – Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УК-1

25 тестовых заданий, из которых:

13 заданий – базовый уровень сложности,

8 заданий – повышенный уровень сложности,

4 задания – высокий уровень сложности

Базовый уровень

(задания с выбором ответа; комбинированные задания)

Задание 1. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется комплекс программ для автоматизированного проектирования?

Ответ: САПР

Задание 2. Задание закрытого типа с выбором одного ответа

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Как называется процедура выбора числа и условий проведения опытов, необходимых и достаточных для решения поставленной задачи с требуемой точностью?

- 1) методика,
- 2) методология,
- 3) планирование эксперимента,
- 4) программа.

Ответ: 3

Задание 3. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Назовите минимальное количество спутников, необходимых для позиционирования на местности.

Ответ: 4

Задание 4. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Назовите модель, которая строится на основе естественного понимания человеком окружающего мира и дает формальное описание предметной области и отображает реальный мир в некоторые понятные человеку концепции, полностью независимые от параметров среды хранения данных. Основными конструктивными элементами инфологических

Ответ: инфологическая

Задание 5. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется процесс взаимодействия человека с компьютером через экран, мышь и клавиатуру?

Ответ: диалог

Задание 6. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется процесс создания компьютерных систем?

Ответ: разработка

Задание 7. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой тип топологии сети предполагает, что все рабочие станции подключены к центральному узлу?

Ответ: звезда

Задание 8. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется формализованное правило, определяющее последовательность и формат сообщений, которыми обмениваются сетевые компоненты одного уровня в разных узлах?

Ответ: протокол

Задание 9. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется связь между актером и вариантом использования?

Ответ: ассоциация

Задание 10. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какое обобщающее слово используется, когда говорят о разных видах программирования (процедурное, функциональное, логическое, объектно-ориентированное)?

Ответ: парадигма

Задание 11. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется программное обеспечение САПР, реализующее математическое обеспечение для непосредственного выполнения проектных процедур?

Ответ: прикладное программное обеспечение

Задание 12. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой тип фильтрации снижает эффект «холодного старта» в рекомендательных системах при сочетании с коллаборативной?

Ответ: гибридная

Задание 13. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется тег для заголовка первого уровня?

Ответ: h1

Повышенный уровень

(комбинированные задания, задания с развернутым ответом)

Задание 14. Задание закрытого типа на установление соответствия.

Прочитайте текст и установите соответствие.

	HTTP метод		Действие
1	GET	А	Получение данных
2	POST	Б	Отправка данных

Ответ: 1-А, 2-Б

Задание 15. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется код состояния HTTP, означающий «Страница не найдена»?

Ответ: 404

Задание 16. Задание закрытого типа на установление последовательности

Укажите порядок построения диаграммы вариантов использования:

- 1) Нарисовать субъект
- 2) Найти актеров
- 3) Найти варианты
- 4) Связать их

Ответ: 1,2,3,4

Задание 17. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Закончите предложение, впишите вместо многоточия правильный ответ.

Часть лингвистического обеспечения, которая является языковой основой программного обеспечения САПР и состоит в основном из действующих языков программирования называется...

Ответ: базовое лингвистическое обеспечение

Задание 18. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой моделью является схема электрической цепи?

Ответ: электронная информационная

Задание 19. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называются параметры математической модели, которые определяются характеристиками компонентов, входящих в состав проектируемого объекта.

Ответ: внутренние

Задание 20. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется отношение между цепочками символов, которое позволяет строить новые цепочки на основе правил грамматики.

Ответ: выводимость

Задание 21. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называются две грамматики, которые порождают один и тот же язык?

Ответ: эквивалентные

Высокий уровень

(задания на установление последовательности и соответствия, задания с развернутым ответом)

Задание 22. Задание закрытого типа с выбором одного ответа.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Что означает логический оператор «and»?

- А) Сложение
- Б) И

В) Или
Г) Не
Ответ: Б

Задание 23. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

В чем особенность применения информационных технологий в данной предметной области?

Ответ: обработка больших объемов данных и автоматизации процессов.

Задание 24. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Какие виды работ включает в себя научно-исследовательская деятельность?

Ответ: теоретические исследования, экспериментальные работы, анализ данных и разработку рекомендаций.

Задание 25. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Какое свойство критически важно для ИИ-системы на производственном конвейере помимо точности?

Ответ: latency

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

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
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	ИД-1 _{УК-2} – Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. ИД-2 _{УК-2} – Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИД-3 _{УК-2} – Решает конкретные задачи проекта, заявленного качества и за установленное время. ИД-4 _{УК-2} – Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УК-2

25 тестовых заданий, из которых:

13 заданий – базовый уровень сложности,

8 заданий – повышенный уровень сложности,

4 задания – высокий уровень сложности

Базовый уровень

(задания с выбором ответа; комбинированные задания)

Задание 1. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Как называется программа для создания двумерных чертежей?

Ответ: компас 3D

Задание 2. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

В библиотеке Pandas определены два класса объектов для работы с данными. К какому классу относится следующее выражение? Двумерный массив (таблица), в котором столбцами являются объекты класса Series.

Ответ: DataFrame

Задание 3. Задание закрытого типа с выбором одного ответа

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Что не является инструментом антиинфляционной политики:

1. сокращение денежной эмиссии
2. индексация доходов граждан
3. ограничение выдачи кредитов
4. сокращение государственных доходов

Ответ: 4

Задание 4. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называются денежные знаки иностранных государств?

Ответ: валюта

Задание 5. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется выручка от реализации товаров и услуг, за вычетом всех расходов по производству и продаже

Ответ: прибыль

Задание 6. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Что относят к первому уровню банковской системы.

Ответ: центральный банк

Задание 7. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Назовите закон, который гласит, что продавцы будут производить больше товара, если цены будут выше, а не ниже

Ответ: предложения

Задание 8. Задание закрытого типа с выбором нескольких ответов.

Прочитайте текст, выберите правильные ответы.

Естественный уровень безработицы – это общая величина:

1. структурной
2. фрикционной
3. циклической

Ответ: 1, 2

Задание 9. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Какой термин обозначает сведения о фактах, событиях и обстоятельствах жизни гражданина, позволяющие идентифицировать его личность?

Ответ: персональные данные

Задание 10. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Укажите вид ответственности, наступающей за неправомерный доступ к охраняемой законом компьютерной информации, повлёкший её уничтожение, блокирование, модификацию или копирование (по УК РФ).

Ответ: уголовная

Задание 11. Задание открытого типа с развернутым ответом

Прочитайте текст, выберите правильный ответ

Какой орган в РФ уполномочен осуществлять надзор за соблюдением законодательства о персональных данных?

Ответ: Роскомнадзор

Задание 12. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

В сборке 600 деталей. В первый день удалили 100 деталей. Во второй день удалили в 2 раза больше, чем в первый. В третий день удалили на 50 деталей меньше, чем во второй. Сколько деталей осталось в сборке?

Ответ: 150

Задание 13. Задание закрытого типа с выбором одного ответа.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Какой атрибут тега `img` указывает путь к картинке?

А) `alt`

Б) `src`

В) `href`

Г) `class`

Ответ: Б

Повышенный уровень

(комбинированные задания, задания с развернутым ответом)

Задание 14. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Что в первую очередь относятся к интенсивным факторам экономического роста?

Ответ: рост производительности труда

Задание 15. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как в информационном праве называется обязанность лица, получившего доступ к определённой информации, не передавать её третьим лицам без согласия её обладателя?

Ответ: конфиденциальность

Задание 16. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Назовите принцип информационного права, согласно которому сбор и обработка персональных данных должны ограничиваться достижением конкретных, заранее определённых и законных целей.

Ответ: целевое ограничение

Задание 17. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Назовите правовой режим, устанавливающий особые требования к обращению со сведениями, разглашение которых может нанести ущерб безопасности государства.

Ответ: государственная тайна

Задание 18. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется совокупность ряда методологических принципов, основой которых является рассмотрение объектов как системы?

Ответ: системность

Задание 19. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется режим отображения с закраской поверхностей?

Ответ: твёрдотельный

Задание 20. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется переменная, видимая во всей программе?

Ответ: глобальная

Задание 21. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется остаток от деления?

Ответ: остаток

Высокий уровень

(задания на установление последовательности и соответствия, задания с развернутым ответом)

Задание 22. Задание закрытого типа на установление соответствия.

Прочитайте текст и установите соответствие.

	Операция		Результат
1	$5 > 3$	А	Истина
2	$2 == 2$	Б	Истина
3	$1 > 5$	В	Ложь

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В

Задание 23. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Как проводился сбор и анализ информации о предмете исследования?

Ответ: открытые источники, статистический анализ.

Задание 24. Закрытое задание на установление соответствия.

Прочитайте текст и установите соответствие

	Термин		Определение
1	Умеренная (ползучая) инфляция	А	Рост цен до 10% в год
2	Галопирующая инфляция	Б	Ускоренный рост цен: от 10% до 50% и выше в год
3	Гиперинфляция	В	Экстремально высокий рост цен - на сотни и тысячи процентов в год

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В.

Задание 25. Задание открытого типа с развернутым ответом

Прочитайте текст задачи, запишите развернутый ответ

Андрей, учась в университете, получает стипендию 400 руб. в месяц. Директор магазина «Калинка» предложил ему работу бухгалтера (ежедневно с 9 до 17 час.) с ежемесячным окладом 2000 руб. Определите альтернативные издержки учебы Андрея в университете.

Ответ: 1600

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

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1_{УК-3} – Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. ИД-2_{УК-3} – Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывая их в своей деятельности (Выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.) ИД-3_{УК-3} – Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. ИД-4_{УК-3} – Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентациями результатов работы команды.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УК-3

25 тестовых заданий, из которых:

13 заданий – базовый уровень сложности,

8 заданий – повышенный уровень сложности,

4 задания – высокий уровень сложности

Базовый уровень

(задания с выбором ответа; комбинированные задания)

Задание 1. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется команда, которая выполняется при проверке?

Ответ: условие

Задание 2. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется результат сложения?

Ответ: сумма

Задание 3. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется точка входа в программу?

Ответ: старт

Задание 4. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Вероятностное знание, объяснение, понимание — вариант объяснения при недостаточности информации, это?

Ответ: гипотеза

Задание 5. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

В рамках какого подхода исследуются проблемы усвоения социального опыта как процесса, происходящего между стимулом и реакцией.

Ответ: бихевиористского

Задание 6. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Закончите предложение, впишите вместо многоточия правильный ответ.

Прочитайте текст, заполните пропуски в тексте, определив нужный психологический термин.

В учебнике С.Л. Рубинштейна «Основы общей психологии» ... рассматривается как мотив, который действует в силу своей осознанной значимости и эмоциональной привлекательности. В познавательной деятельности ... выполняет функцию движущей силы: он направляет внимание, активизирует память, мышление и другие психические процессы, повышая продуктивность деятельности.

Ответ: интерес

Задание 7. Задание закрытого типа с выбором одного ответа.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Назовите признанный и наиболее оптимальный стиль управления при выборе стратегий и тактик взаимодействия в образовательном процессе.

Ответ: демократический

Задание 8. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Назовите деятельность, направленную на выработку решений, организацию, контроль, регулирование объекта управления в соответствии с заданной целью командной работы в образовании.

Ответ: планирование

Задание 9. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Назовите ключевой механизм, благодаря которому участники команды начинают разделять общие цели и ценности (в контексте групповой динамики).

Ответ: идентификация

Задание 10. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Как называется роль в команде по модели Белбина, человек в которой ориентирован на выявление ошибок, тщательную проверку деталей и минимизацию рисков?

Ответ: контролёр

Задание 11. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

К какому принципу относится процесс, который должен полностью обеспечивать выполнение всех требований рабочего чертежа и технических условий на изготовление детали.

Ответ: технический

Задание 12. Задание закрытого типа с выбором одного ответа.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Что такое твердотельное моделирование?

- А) Создание объёмной модели
- Б) Создание плоского чертежа
- В) Создание анимации
- Г) Создание таблицы

Ответ: А

Задание 13. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Что делает свойство `display: none`?

Ответ: прячет элемент

Повышенный уровень

(комбинированные задания, задания с развернутым ответом)

Задание 14. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется математическое выражение, связывающее несколько параметров в САПР?

(ответ дайте в единственном числе именительном падеже)

Ответ: уравнение

Задание 15. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется международный формат для обмена 3D-моделями между разными САПР?

Ответ: STEP

Задание 16. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

В библиотеке Pandas определены два класса объектов для работы с данным. К какому классу относится следующее выражение: «Одномерный массив, который может хранить значения любого типа данных»?

Ответ: Series

Задание 17. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Закончите предложение, впишите вместо многоточия правильный ответ.

Исполнение требований законодательства по обеспечению открытости и доступности информации о деятельности образовательной организации обязывает руководителя ежегодно публиковать ..., подготовка которого требует от администрации эффективного социального взаимодействия с местным сообществом и грамотных речевых коммуникаций при представлении результатов работы школы широкой общественности.

Ответ: публичный доклад

Задание 18. Задание закрытого типа с выбором одного ответа

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Какие из перечисленных функций выполняет лидер в группе?

- А) Координация действий участников.
- Б) Поддержание позитивного психологического климата.
- В) Игнорирование конфликтов.
- Г) Постановка групповых целей.
- Д) Обеспечение коммуникации внутри группы.
- И) Все верно

Ответ: И

Задание 19. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Укажите термин, обозначающий способность члена команды понимать эмоции других людей и учитывать их в общении.

Ответ: эмпатия

Задание 20. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой стиль поведения в конфликте предполагает взаимные уступки ради частичного удовлетворения интересов обеих сторон?

Ответ: компромисс

Задание 21. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Назовите феномен, при котором человек снижает личную активность в группе, полагаясь на усилия других.

Ответ: социальная лень

Высокий уровень

(задания на установление последовательности и соответствия, задания с развернутым ответом)

Задание 22. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Сколько бит содержится в 4 байтах?

Ответ: 32

Задание 23. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Какие основные ключевые аспекты должны быть проработаны в течении производственной технологической практике?

Ответ: оптимизация, анализ

Задание 24. Задание закрытого типа на установление соответствия

Соотнесите роли в команде (по М. Белбину) с их ключевыми функциями:

1	Генератор идей	А	Предлагает нестандартные решения, мыслит творчески
2	Координатор	Б	Организует работу, распределяет задачи, фокусирует команду на цели
3	Мотиватор	В	Превращает идеи в практические действия, дисциплинирован и надёжен
4	Реализатор	Г	Стимулирует команду, поддерживает высокий темп, преодолевает застой

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

Задание 25. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Опишите, какой механизм психологической защиты проявляется, когда человек приписывает собственные неприемлемые мысли и чувства другим людям, и приведите краткий пример такой ситуации.

Ответ: проекция

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

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1_{УК-4} – Выбирает на государственном и иностранном (ах) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. ИД-2_{УК-4} – Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках. ИД-3_{УК-4} – Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках. ИД-4_{УК-4} - Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: - внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; - уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; - критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; - адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия. ИД-5_{УК-4} – Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных тестов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УК-4

25 тестовых заданий, из которых:

13 заданий – базовый уровень сложности,

8 заданий – повышенный уровень сложности,

4 задания – высокий уровень сложности

Базовый уровень

(задания с выбором ответа; комбинированные задания)

Задание 1. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Укажите ключевой принцип письменной деловой коммуникации, требующий чёткости, отсутствия двусмысленности и экономии речевых средств (одно слово).

Ответ: лаконичность

Задание 2. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Назовите термин, обозначающий неязыковые средства общения (жесты, мимика, интонация), которые дополняют или корректируют смысл сказанного в деловой коммуникации.

Ответ: невербалика

Задание 3. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Укажите ключевое качество речи, необходимое для деловой переписки, которое предполагает соответствие нормам литературного языка, отсутствие просторечий и жаргонизмов.

Ответ: нормативность

Задание 4. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Назовите принцип делового общения, предполагающий уважительное отношение к собеседнику, учёт его позиции и отказ от унижающих формулировок.

Ответ: тактичность

Задание 5. Задание закрытого типа на установление соответствия.

Соотнесите английские клише из деловой переписки с их русскими эквивалентами.

1	I am writing to inform you that...	A	Пишу, чтобы сообщить вам, что...
2	Please find attached...	Б	В приложении вы найдёте...
3	Looking forward to hearing from you.	В	С нетерпением жду вашего ответа.
4	Thank you for your prompt response.	Г	Благодарю за оперативный ответ

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

Задание 6. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Закончите предложение, впишите вместо многоточия правильный ответ.

Какое слово следует вставить в пропуск, чтобы предложение соответствовало нормам делового английского: «We are pleased to ... your invitation to the conference»

Ответ: accept

Задание 7. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Закончите предложение, впишите вместо многоточия правильный ответ.

Вставьте пропущенное слово, чтобы фраза соответствовала нормам делового английского: «Please ... the attached document for your review.»

Ответ: find

Задание 8. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Закончите предложение, впишите вместо многоточия правильный ответ.

Какое слово нужно вставить в пропуск, чтобы предложение звучало профессионально: «We are writing to ... our order number 12345»

Ответ: confirm

Задание 9. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется таблица, обеспечивающая рандомизацию экспериментальных исследований?

Ответ: матрица планирования эксперимента

Задание 10. Задание закрытого типа с выбором одного ответа

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

При осуществлении профессиональной (педагогической) деятельности прежде всего необходимо руководствоваться:

- 1) учебниками и учебными пособиями по культуре речи
- 2) советами коллег
- 3) нормативными правовыми актами в сфере образования
- 4) собственной интуицией и опытом работы в образовательной сфере

Ответ: 3

Задание 11. Задание закрытого типа с выбором одного ответа

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

В каком ряду перечислены этические нормы общения?

- 1) обеспЕчение, углублЁнный, позвонИт
- 2) подпись директора, командированный журналист, представить отчет
- 3) извините, благодарю, до свидания
- 4) гостеприимный Сочи, красивый пони, черный кофе

Ответ: 3

Задание 12. Задание закрытого типа на установление соответствия

Установите соответствие: каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

1	Какое коммуникативное качество речи требует постоянное неппротиворечивого высказывания?	А	логичность
2	Какое коммуникативное качество речи предполагает ее способность быть адекватно понятой адресатом?	Б	доступность
3	Какое коммуникативное качество речи предполагает ее способность побуждать адресата к изменению взглядов, настроения, поведения и т.п.?	В	действенность
4	Какое коммуникативное качество предполагает отсутствие в речи чуждых литературному языку элементов (вульгаризмов, жаргонизмов, слов-паразитов и т.п.)?	Г	чистота
5	Какое коммуникативное качество речи требует соблюдение норм литературного языка?	Д	правильность

6	Какое коммуникативное качество речи требует употребление слов в собственном их значении и в характерных для них сочетаниях?	Е	точность
---	---	---	----------

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г, 5-Д, 6 -Е

Задание 13. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется серверный язык программирования для веба?

Ответ: php

Повышенный уровень

(комбинированные задания, задания с развернутым ответом)

Задание 14. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется технология для асинхронной загрузки данных на страницу?

Ответ: ajax

Задание 15. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется систематизация, упорядочение и фиксация литературных норм в словарях, справочниках, учебных

Ответ: кодификация

Задание 16. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой компонент культуры речи требует соблюдения правил языкового поведения и речевого этикета при осуществлении профессиональной деятельности?

Ответ: этический

Задание 17. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какое коммуникативное качество речи предполагает ее способность побуждать адресата к изменению взглядов, настроения, поведения и т.п.?

Ответ: действенность

Задание 18. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Укажите, какая ошибка допущена в высказывании.

«На московский химический комбинат прибыли командировочные из Новосибирска для обмена опытом».

Ответ: смешение паронимов

Задание 19. Задание открытого типа с развернутым ответом

Прочитайте текст документа, определите его жанр.

Начальнику отдела продаж Кондратьеву Е.С.
Уважаемый Егор Сергеевич!

Вам необходимо разработать программу реализации продукции, изготовленной нашим предприятием. К разработке указанной программы вы должны привлечь менеджеров, имеющих опыт работы по реализации продукции.

Директор

Степанов Ю.М.

Ответ: распоряжение

Задание 20. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется метод создания объемной модели путём перемещения плоского контура вдоль прямой?

Ответ: выдавливание

Задание 21. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется единица хранения информации о геометрии в САПР? (ответ дайте в единственном числе именительном падеже)

Ответ: файл

Высокий уровень

(задания на установление последовательности и соответствия, задания с развернутым ответом)

Задание 22. Задание закрытого типа с выбором нескольких ответов.

Прочитайте текст, выберите правильные ответы.

Какие из перечисленного являются языками программирования? (выберите несколько)

- 1) Python
- 2) Windows
- 3) Java
- 4) Excel
- 5) C++

Ответ: 1,3,5

Задание 23. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст задачи, запишите ответ.

Сколько видов (спереди, сверху, слева) на стандартном чертеже?

Ответ: 3

Задание 24. Задание закрытого типа на установление соответствия

Установите соответствие между программным обеспечением и его назначением

Программное обеспечение	Назначение
1. Компас-3D	А. Проектирование
2. Word	Б. Текстовый редактор
3. Photoshop	В. Графический редактор

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В

Задание 25. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Что является целью исследования при прохождении производственной научно-исследовательской практики?

Ответ: оптимизация процессов через их анализ

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

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1 _{УК-5} – Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. ИД-2 _{УК-5} – Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения. ИД-3 _{УК-5} – Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УК-5

25 тестовых заданий, из которых:

13 заданий – базовый уровень сложности,

8 заданий – повышенный уровень сложности,

4 задания – высокий уровень сложности

Базовый уровень

(задания с выбором ответа; комбинированные задания)

Задание 1. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется результат работы программы?

Ответ: вывод

Задание 2. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется набор символов в кавычках?

Ответ: строка

Задание 3. Задание закрытого типа с выбором одного ответа

Вид источников, являющийся основным при изучении древнейших периодов истории человечества

1. археологические

2. мифология

3. письменные

4. устные

Ответ: 1

Задание 4. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Кто стал первым генеральным секретарем ЦК РКП(б) (укажите фамилию)?

Ответ: Сталин

Задание 5. Задание закрытого типа на установление соответствия

Установите соответствие между символами и их значением:

1. Двуглавый орел	А. Символ победы добра над злом
2. Георгий Победоносец	Б. Мир и чистота
3. Белый цвет на флаге России	В. Единство Европы и Азии
4. Красный цвет на флаге России	Г. Сила и кровь, пролитая за Отечество

Ответ: 1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г

Задание 6. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Неформальный символ, характеризующий стремительность, удаль и силу, широту _____ души – русская тройка.

Ответ: русской

Задание 7. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Образ этого воина уже не одно столетие является символом высочайшей воинской доблести, его считают покровителем нашей непобедимой армии, а изображение битвы героя с драконом по праву украшает герб государства:

Ответ: Георгий Победоносец

Задание 8. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какая естественно-научная революция преобразовала все естествознание, но прежде всего астрономию, космологию и физику?

Ответ: вторая

Задание 9. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Кто завершил вторую глобальную естественно-научную революцию? Назовите фамилию ученого.

Ответ: Ньютон.

Задание 10. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Кто изобрел электрическую дугу, позже названную вольтовой в 1802 г.? Назовите фамилию ученого.

Ответ: Петров

Задание 11.

В каком году братья Люмьер изобрели кинематограф?

Ответ: 1895

Задание 12. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется объёмное представление объекта в компьютере?

Ответ: 3D

Задание 13. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется тег для вставки изображения?

Ответ: img

Повышенный уровень

(комбинированные задания, задания с развернутым ответом)

Задание 14. Задание закрытого типа на установление соответствия.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Атрибут тега form	Назначение
1. action	А. Куда отправлять данные
2. method	Б. Каким методом отправлять

Ответ: 1-А, 2-Б

Задание 15. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется философская концепция, признающая множество равноправных и независимых мировоззрений, ценностей и культурных традиций?

Ответ: плюрализм

Задание 16. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой термин обозначает уважение и принятие культурных, религиозных и этнических различий между людьми?

Ответ: толерантность

Задание 17. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Назовите философское учение, изучающее культуру как целостную систему, включая её развитие и взаимодействие с другими культурами.

Ответ: культурология

Задание 18. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется подход, при котором собственная культура воспринимается как эталон, а другие оцениваются через её призму (часто ведёт к недопониманию в межкультурном общении)?

Ответ: этноцентризм

Задание 19. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Как называется концепция, утверждающая, что ценности и нормы морали зависят от культурной среды и не существуют абсолютно?

Ответ: культурный релятивизм

Задание 20. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

В 2000 году состоялись выборы Президента РФ. Кто одержал победу на этих выборах (укажите фамилию)?

Ответ: Путин

Задание 21. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Глубочайшее пресное озеро на планете, хранящее почти пятую долю мировых запасов озёрной питьевой воды. Напишите название озера и страну, в которой оно расположено.

Ответ: Байкал, Россия

Высокий уровень

(задания на установление последовательности и соответствия, задания с развернутым ответом)

Задание 22. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

С какого числа начинается нумерация в массиве?

Ответ: 0

Задание 23. Задание закрытого типа с выбором одного ответа.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Какая из перечисленных систем не относится к САПР?

А) AutoCAD

Б) SolidWorks

В) Adobe Photoshop

Ответ: В

Задание 24. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Как называется процесс создания управляющей программы для станка на основе 3D-модели?

Ответ: CAM

Задание 25. Задание закрытого типа на установление последовательности.

Расположите имена следующих иконописцев и художников в хронологическом порядке их жизни и деятельности.

1. Феофан Грек
2. Дионисий
3. Симон Ушаков
4. Илья Репин

Ответ: 1, 2, 3, 4

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

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 _{УК-6} – Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. ИД-2 _{УК-6} – Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. ИД-3 _{УК-6} – Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. ИД-4 _{УК-6} – Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. ИД-5 _{УК-6} – Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УК-6

25 тестовых заданий, из которых:

13 заданий – базовый уровень сложности,

8 заданий – повышенный уровень сложности,

4 задания – высокий уровень сложности

Базовый уровень

(задания с выбором ответа; комбинированные задания)

Задание 1. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется метод познания действительности в контролируемых и управляемых условиях?

Ответ: эксперимент

Задание 2. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Параметры математической модели, которые определяются характеристиками внешней среды к проектируемому объекту называются...

Ответ: внешние

Задание 3. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какое название имеет приближенное представление реальных объектов, процессов или систем, выраженное в математических терминах и сохраняющих существенные черты оригинала?

Ответ: математическая модель

Задание 4. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Назовите термин, обозначающий осознанное распределение ограниченных ресурсов (в первую очередь времени) для достижения поставленных целей, ключевой элемент тайм-менеджмента.

Ответ: приоритизация

Задание 5. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Назовите распространённый психологический феномен— тенденцию откладывать важные дела, несмотря на осознание негативных последствий.

Ответ: прокрастинация

Задание 6. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой термин в педагогике и психологии обозначает процесс самостоятельного управления обучением, включая постановку целей, выбор ресурсов и оценку результатов?

Ответ: саморегуляция

Задание 7. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Укажите термин, описывающий установку человека на то, что его способности можно развивать через усилия и обучение (противопоставляется «фиксированной» установке).

Ответ: рост

Задание 8. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется целенаправленное восприятие явлений без вмешательства в их естественный ход. Может быть прямым (визуальным) или косвенным (с использованием приборов или регистрирующей аппаратуры)?

Ответ: наблюдение

Задание 9. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называются параметры математической модели, которые характеризуют внешние свойства объекта и зависят от параметров, составляющих объект и параметров окружающей среды?

Ответ: выходные

Задание 10. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Сколько серий параллельных экспериментов включает двухуровневый полнофакторный эксперимент при трех факторах?

Ответ: 8

Задание 11. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой критерий используется для оценки адекватности регрессионной модели?

Ответ: Фишера

Задание 12. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется программа для просмотра веб-страниц?

Ответ: браузер

Задание 13. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется язык стилей для веб-страниц?

Ответ: CSS

Повышенный уровень

(комбинированные задания, задания с развернутым ответом)

Задание 14. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется переменная, видимая только внутри функции?

Ответ: локальная

Задание 15. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Как называется поиск и исправление ошибок?

Ответ: отладка

Задание 16. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Для какого подхода характерно рассмотрение объективных и субъективных факторов социального воспроизводства в качестве равноправных, понимание проектирования как органичного и завершающего этапа социально-диагностической работы, упор на обратную связь между диагностической и конструктивной стадиями процесса выработки решения.

Ответ: проблемно-ориентированного.

Задание 17. Задание закрытого типа на установление последовательности.

Укажите очередность этапов решения задач с применением математического планирования:

- 1) Проведение эксперимента
- 2) Обработка и анализ результатов
- 3) Проверка рабочей гипотезы
- 4) Проверка условий достижения цели
- 5) Решение об использовании результатов

Ответ: 1, 2, 3, 4, 5

Задание 18. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Определите, что называется в психологии процессом необратимых, направленных и закономерных изменений, приводящий к возникновению количественных, качественных и структурных преобразований психики.

Ответ: развитие

Задание 19. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Закончите предложение, впишите вместо многоточия правильный ответ.

О какой основной характеристике возрастного развития идет речь: «... – это преобладающая и оказывающая решающее влияние на развитие ребенка деятельность, своеобразная для каждого конкретного возраста»

Правильный ответ: ведущая деятельность

Задание 20. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Что является задачами исследования при прохождении производственной научно-исследовательской практики?

Ответ: сбор и анализ данных.

Задание 21. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется проверка сборки на отсутствие пересечений деталей?

Ответ: коллизия

Высокий уровень

(задания на установление последовательности и соответствия, задания с развернутым ответом)

Задание 22. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Как называется способность модели автоматически перестраиваться при изменении исходных данных? (ответ дайте в единственном числе именительном падеже)

Ответ: параметризация

Задание 23. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст задачи, запишите ответ.

В параметрической модели длина стержня изначально была 120 мм. После изменения параметра длина уменьшилась на 30%, затем увеличилась на 25% от нового значения, а потом снова уменьшилась на 10% от последнего. Какой стала итоговая длина стержня в миллиметрах?

Ответ: 94.5

Задание 24. Задание закрытого типа на установление соответствия.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Аббревиатура	Расшифровка
1. CAD	А. Проектирование
2. CAM	Б. Производство
3. CAE	В. Инженерный анализ

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В

Задание 25. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Как называется совокупность ряда методологических принципов, основой которых является рассмотрение объектов как систем.

Ответ: системность

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

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 _{ук-7} – Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. ИД-2 _{ук-7} – Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УК-7

25 тестовых заданий, из которых:

13 заданий – базовый уровень сложности,

8 заданий – повышенный уровень сложности,

4 задания – высокий уровень сложности

Базовый уровень

(задания с выбором ответа; комбинированные задания)

Задание 1. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется команда получения данных от пользователя?

Ответ: ввод

Задание 2. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется режим отображения, при котором видны все рёбра модели?
(ответ дайте в единственном числе именительном падеже)

Ответ: каркасный

Задание 3. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Укажите, как называется положение тела в гимнастике, при котором плечи находятся выше точек опоры.

Ответ: упор.

Задание 4. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется начальный удар в футболе, с которого начинается или возобновляется игра?

Ответ: центральный.

Задание 5. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как в баскетболе называется нарушение, когда игрок делает более двух шагов с мячом в руках без ведения?

Ответ: пробежка

Задание 6. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Запишите термин: способность человека выполнять движения с максимальной амплитудой за счёт эластичности мышц и связок.

Ответ: гибкость.

Задание 7. Задание закрытого типа на установление соответствия

Установите соответствие между термином и его определением:

1	Выносливость	А	Способность выполнять работу заданной интенсивности длительное время
2	Сила	Б	Способность преодолевать внешнее сопротивление за счёт мышечных усилий
3	Быстрота	В	Способность совершать двигательные действия в минимальный отрезок времени
4	Ловкость	Г	Способность быстро осваивать новые движения и перестраивать двигательную деятельность

Ответ: 1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г.

Задание 8. Задание закрытого типа с выбором одного ответа

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Какой вид спорта НЕ относится к базовым в вузовской программе физической культуры?

- А) лёгкая атлетика;
- Б) плавание;
- В) киберспорт;
- Г) гимнастика.

Ответ: В

Задание 9. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой вид бега охватывает дистанцию 42,195 км?

Ответ: марафон

Задание 10. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какое физическое качество отражает способность долго выполнять работу без утомления?

Ответ: выносливость

Задание 11. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой элемент техники обязателен при старте в спринте?

Ответ: низкий старт

Задание 12. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какое упражнение считается базовым для оценки силы верхнего плечевого пояса?

Ответ: отжимания

Задание 13. Задание закрытого типа на установление соответствия

Соотнесите дистанцию и категорию бега:

1	60 м	А	Спринтерский бег
2	800 м	Б	Бег на средние дистанции
3	5000 м	В	Стайерский бег
4	10 000 м	Г	Марафонский/стайерский бег

Ответ: 1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г.

Повышенный уровень

(комбинированные задания, задания с развернутым ответом)

Задание 14. Задания на установление соответствия

Соотнесите вид спорта и характерное для него упражнение/элемент:

	Вид спорта		Упражнение/элемент
1	Лёгкая атлетика	А	Метание копья
2	Спортивная гимнастика	Б	Опорный прыжок
3	Плавание	В	Кроль
4	Волейбол	Г	Подача мяча

Ответ: 1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г.

Задание 15. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Назовите три основных способа плавания, изучаемых в вузовском курсе физической культуры.

Ответ: кроль, брасс, на спине

Задание 16. Задание закрытого типа с выбором одного ответа.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Что из перечисленного НЕ является фазой прыжка в длину с разбега?

А) разбег;

Б) отталкивание;

В) полёт;

Г) группировка в кувырке.

Ответ: Г

Задание 17. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

В каком виде спорта ключевым элементом является «опорный прыжок»?

Ответ: спортивная гимнастика.

Задание 18. Задание закрытого типа с выбором ответов.

Прочитайте текст, выберите правильные ответы.

Какие дистанции относятся к спринтерским в лёгкой атлетике? (Выберите все верные варианты)

- 1) 100 м;
- 2) 400 м;
- 3) 800 м;
- 4) 1500 м.

Ответ: 1, 2

Задание 19. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется предварительный вариант проекта, создаваемый в САПР для проверки идеи?

Ответ: эскиз

Задание 20. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется построение модели из примитивов (куб, сфера, цилиндр)?

Ответ: комбинирование

Задание 21. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Как называется медиа-запрос, который подстраивает сайт под ширину экрана?

Ответ: адаптация

Высокий уровень

(задания на установление последовательности и соответствия, задания с развернутым ответом)

Задание 22. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст задачи, запишите ответ.

В массиве 5 элементов. Чему равен индекс последнего элемента?

Ответ: 4

Задание 23. Задание закрытого типа на установление последовательности.

Прочитайте текст и установите последовательность ответа HTTP-сервера.

- 1) Строка статуса

- 2) Заголовки
- 3) Тело ответа

Ответ: 1, 2, 3

Задание 24. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как обозначается максимальный объём кислорода, используемый организмом при нагрузке?

Ответ: VO_{2max}

Задание 25. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется система упражнений для всестороннего развития физических качеств?

Ответ: ОФП

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

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
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	ИД-1 _{УК-8} – Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. ИД-2 _{УК-8} – Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. ИД-3 _{УК-8} – Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. ИД-4 _{УК-8} – Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УК-8

25 тестовых заданий, из которых:

13 заданий – базовый уровень сложности,

8 заданий – повышенный уровень сложности,

4 задания – высокий уровень сложности

Базовый уровень

(задания с выбором ответа; комбинированные задания)

Задание 1. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется команда вывода текста на экран?

Ответ: вывод

Задание 2. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется блок кода с именем?

Ответ: функция.

Задание 3. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется процесс заблаговременной оценки потенциальных опасностей на рабочем месте (например, в серверной, лаборатории, на производственном участке), позволяющий минимизировать риски для человека и природной среды?

Ответ: идентификация

Задание 4. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называются люди, находящиеся на военной службе?

Ответ: военнослужащими

Задание 5. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

В каком возрасте призывают мужчину на военную службу в Российскую армию?

Ответ: 18 – 30

Задание 6. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какая наука изучает инженерные методы и технические средства защиты окружающей среды от техногенных воздействий?

Ответ: инженерная экология

Задание 7. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Закончите предложение, впишите вместо многоточия правильный ответ.

Процесс накопления в атмосфере газов (прежде всего углекислый газ CO_2 , метан CH_4 и водяной пар), приводящий к повышению глобальной температуры – это ... эффект.

Ответ: парниковый

Задание 8. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется вид мониторинга с помощью живых организмов (например, если лишайники не растут на деревьях – значит воздух грязный)?

Ответ: биоиндикация

Задание 9. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Укажите тип защитного сооружения, предназначенного для укрытия людей при военных конфликтах и ЧС техногенного характера (обеспечивает защиту от ударной волны, радиации, отравляющих веществ).

Ответ: убежище

Задание 10. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Назовите основной документ, определяющий порядок действий персонала предприятия при возникновении чрезвычайной ситуации (в т. ч. эвакуацию, оповещение, взаимодействие со спасательными службами).

Ответ: план действий

Задание 11. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется формат файла для обмена 3D-моделями?

Ответ: STEP

Задание 12. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется этап САПР, на котором проверяется работоспособность модели?

Ответ: анализ

Задание 13. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется инструмент измерения расстояний и углов в модели?
(ответ дайте в единственном числе именительном падеже)

Ответ: линейка

Повышенный уровень

(комбинированные задания, задания с развернутым ответом)

Задание 14. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Где хранится стрелковое оружие и боеприпасы в воинских частях?

Ответ: в оружейной комнате

Задание 15. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Сколько патронов помещается в магазин АК-74?

Ответ: 30

Задание 16. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Как называется письменное или устное распоряжение начальника, обязательное для исполнения подчиненного.

Ответ: Приказ

Задание 17. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Какой документ работодатель обязан разработать и утвердить для каждого рабочего места (в том числе для рабочего места ИТ-специалиста), содержащий требования безопасности, порядок действий при ЧС и перечень опасных факторов?

Ответ: инструкция

Задание 18. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Укажите тип средства защиты, который работник обязан использовать самостоятельно (например, антистатический браслет при работе с электроникой, защитные очки при монтажных работах), если это предусмотрено нормами охраны труда.

Ответ: СИЗ

Задание 19. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Назовите процедуру, которую обязаны проходить все вновь принимаемые на работу сотрудники (включая инженеров и программистов) до начала самостоятельной работы — она включает ознакомление с опасностями на рабочем месте и правилами безопасного поведения.

Ответ: инструктаж

Задание 20. Задание закрытого типа с выбором одного ответа.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Что означает DOM?

- A) Document Object Model
- Б) Data Object Model
- B) Document Oriented Model
- Г) Dynamic Object Model

Ответ: А

Задание 21. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется селектор CSS, который выбирает элемент по идентификатору?

Ответ: решетка

Высокий уровень

(задания на установление последовательности и соответствия, задания с развернутым ответом)

Задание 22. Задание закрытого типа с выбором одного ответа.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Какая булева операция оставляет только общую часть двух тел?

Ответ: пересечение

Задание 23. Задание закрытого типа с выбором нескольких ответов

Прочитайте текст, выберите правильные ответы.

К уставам Вооруженных Сил относятся

Варианты ответа:

- 1) Устав внутренней службы

- 2) Устав для праздников и выходным дням
- 3) Дисциплинарный устав
- 4) Устав гарнизонной и караульной служб
- 5) Уголовный устав
- 6) Строевой устав
- 7) Устав для медицинских служб

Ответ: 1, 3, 4, 6

Задание 24. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Перед сбросом в реку очищенную воду обеззараживают хлором, озоном или ультрафиолетовыми (УФ) лампами, чтобы убить бактерии. Как называется самый распространенный из перечисленных методов (хоть и опасный для природы)?

Ответ: хлорирование

Задание 25. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Закончите предложение, впишите вместо многоточия правильный ответ.

В воде обнаружено 0,5 мг/л мышьяка. ПДК мышьяка в воде 0,05 мг/л. Во сколько раз фактическое содержание мышьяка в воде превышает ПДК?

Ответ запишите целым числом. В ... раз.

Ответ: 10

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 _{УК-9} - Анализирует экономические задачи в различных областях жизнедеятельности ИД-2 _{УК-9} - Рассматривает возможные варианты решения экономических задач в различных областях жизнедеятельности ИД-3 _{УК-9} - Определяет и оценивает последствия решений экономических задач в различных областях жизнедеятельности

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УК-9

25 тестовых заданий, из которых:

13 заданий – базовый уровень сложности,

8 заданий – повышенный уровень сложности,

4 задания – высокий уровень сложности

Базовый уровень

(задания с выбором ответа; комбинированные задания)

Задание 1. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется гладкое сопряжение двух поверхностей в CAD-модели?

(ответ дайте в единственном числе именительном падеже)

Ответ: скругление

Задание 2. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется функция автоматической расстановки размеров на чертеже?

(ответ дайте в единственном числе именительном падеже)

Ответ: авторазмер

Задание 3. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется режим прозрачного отображения для просмотра внутренних деталей?

(ответ дайте в единственном числе именительном падеже)

Ответ: прозрачность

Задание 4. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется процесс создания модели по чертежу?

Ответ: моделирование

Задание 5. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется экономический принцип, отражающий ценность упущенной выгоды при выборе одного варианта использования ресурсов вместо другого (например, отказ от покупки ноутбука ради оплаты курсов)?

Ответ: альтернативная стоимость

Задание 6. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой термин используют для обозначения систематического повышения общего уровня цен в экономике, снижающего покупательную способность денег?

Ответ: инфляция

Задание 7. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Назовите вид спроса, при котором изменение цены слабо влияет на объём покупок (характерно для базовых товаров, лекарств, связи).

Ответ: неэластичный

Задание 8. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как в экономике называется ситуация, когда доходы бюджета превышают его расходы?

Ответ: профицит

Задание 9. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Укажите термин, обозначающий процесс распределения инвестиций между разными активами (например, акции, облигации, валюта) для снижения рисков.

Ответ: диверсификация

Задание 10. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Назовите тип рынка, на котором присутствует только один продавец уникального товара или услуги (например, магистральные сети в регионе).

Ответ: монополия

Задание 11. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется документ, фиксирующий доходы и расходы домохозяйства или организации за определённый период для контроля и планирования?

Ответ: бюджет

Задание 12. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Назовите термин, обозначающий объём продукции (в тоннах, центнерах и т. п.), который предприятие должно произвести и продать, чтобы покрыть все постоянные и переменные издержки – этот расчёт нужен для обоснования производственной программы.

Ответ: точка безубыточности

Задание 13. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Укажите термин, отражающий скорость превращения активов предприятия (например, запасов зерна или готовой продукции) в денежные средства – показатель важен при оценке финансовой устойчивости и принятии решений о расширении производства.

Ответ: оборачиваемость.

Повышенный уровень

(комбинированные задания, задания с развернутым ответом)

Задание 14. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется способность САПР работать с большими сборками?

Ответ: масштабируемость

Задание 15. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой показатель используют на предприятии АПК для оценки того, сколько рублей выручки приходится на каждый рубль затрат, и применяют при принятии решения о целесообразности запуска новой линии переработки?

Ответ: рентабельность

Задание 16. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как в экономике АПК называют затраты, которые меняются пропорционально объёму производства (например, корма, семена, топливо для техники)?

Ответ: переменные издержки

Задание 17. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой метод экономического анализа применяют, чтобы понять, как изменение цены на зерно или стоимости удобрений повлияет на итоговую прибыль предприятия и обосновать управленческое решение?

Ответ: анализ чувствительности

Задание 18. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Укажите термин, отражающий скорость превращения активов предприятия (например, запасов зерна или готовой продукции) в денежные средства и показатель важен при оценке финансовой устойчивости и принятии решений о расширении производства.

Ответ: оборачиваемость

Задание 19. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Назовите показатель, который рассчитывают, чтобы оценить, насколько эффективно используются основные средства предприятия АПК (например, тракторы, комбайны, хранилища) - он показывает, сколько рублей выручки приносит каждый рубль стоимости этих средств.

Ответ: фондоотдача

Задание 20. Задание закрытого типа на установление соответствия.

Соотнесите типы экономических решений, принимаемых на предприятии АПК, с инструментами их обоснования:

1	Решение о закупке новой зерносушилки	А	Оценка совокупной стоимости владения (ТСО), сравнение вариантов по производительности и энергозатратам
2	Решение об изменении структуры посевных площадей	Б	Анализ маржинальной прибыли по культурам, прогноз урожайности и цен, расчёт точки безубыточности
3	Решение о привлечении кредита на развитие	В	Расчёт окупаемости, NPV и IRR проекта, оценка рисков и источников финансирования
4	Решение о внедрении системы точного земледелия	Г	Сравнение затрат и ожидаемого прироста урожайности, расчёт дополнительной прибыли, оценка сроков внедрения и обучения персонала

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

Задание 21. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется свойство CSS для задания отступа снаружи элемента?

Ответ: margin

Высокий уровень

(задания на установление последовательности и соответствия, задания с развернутым ответом)

Задание 22. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется математическая кривая, используемая для задания сложных форм (например, кузов автомобиля)?

(ответ дайте в единственном числе именительном падеже)

Ответ: сплайн

Задание 23. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст задачи, запишите ответ.

Ширина блока 300 пикселей. Отступ слева 20 пикселей. Сколько пикселей осталось для содержимого?

Ответ: 280

Задание 24. Задание закрытого типа на установление соответствия.

Соотнесите типы издержек с примерами из повседневной жизни при принятии экономических решений:

1	Явные издержки	А	Фактические денежные расходы: оплата ноутбука, доставки, страховки
2	Неявные издержки	Б	Упущенный доход, который мог бы быть получен, если бы деньги, потраченные на ноутбук, были размещены на вкладе
3	Трансакционные издержки	В	Время и усилия на поиск и сравнение цен, оформление договора, проверку продавца при покупке ноутбука через маркетплейс
4	Предельные издержки	Г	Дополнительные расходы на покупку ещё одного устройства (второго ноутбука) для семьи: цена устройства плюс возможные доп. аксессуары

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

Задание 25.

Какой экономический принцип лежит в основе выбора между альтернативными вариантами использования ресурсов (например, засеять поле пшеницей или кукурузой), когда учитывают упущенную выгоду от отвергнутого варианта?

Ответ: альтернативная стоимость

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИД-1 _{УК-10} - Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней ИД-2 _{УК-10} - Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе ИД-3 _{УК-10} - Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УК-10

25 тестовых заданий, из которых:

13 заданий – базовый уровень сложности,

8 заданий – повышенный уровень сложности,

4 задания – высокий уровень сложности

Базовый уровень

(задания с выбором ответа; комбинированные задания)

Задание 1. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Как называется раздел САПР, связанный с инженерными расчётами и анализом прочности?

(ответ дайте в сокращенном виде (аббревиатурой) латиницей)

Ответ: CAE

Задание 2. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Как называется свойство объекта (цвет, материал, шероховатость) в САПР?

(ответ дайте в единственном числе именительном падеже)

Ответ: атрибут

Задание 3. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется метод создания модели путём вращения контура вокруг оси?

Ответ: вращение

Задание 4. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Назовите термин, обозначающий распространение информации, призывающей к экстремистской деятельности, возбуждающей ненависть или вражду

по социальным, расовым, национальным или религиозным признакам.

Ответ: экстремизм

Задание 5. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Какой вид ответственности наступает за создание, руководство или участие в экстремистском сообществе (ст. 282.1 УК РФ)?

Ответ: уголовная

Задание 6. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Укажите термин, обозначающий систему мер, направленных на предотвращение проникновения средств, полученных преступным путём, в финансовую систему (часто связана с противодействием терроризму).

Ответ: комплаенс

Задание 7. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется преступление, заключающееся в публичном оправдании терроризма и пропаганде террористической деятельности (ст. 205.2 УК РФ)?

Ответ: оправдание

Задание 8. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как в философии называется учение о морали, нравственности и критериях правильного поведения, которое помогает формировать нетерпимость к коррупции и экстремизму?

Ответ: этика

Задание 9. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Назовите философское понятие, обозначающее признание ценности каждой личности, её прав и свобод — основу противодействия дискриминации и экстремизму.

Ответ: гуманизм

Задание 10. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой древнегреческий философ утверждал, что справедливость — это «воздаяние каждому должного» и что закон должен стоять выше произвола?

Ответ: Платон

Задание 11. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Кто из философов Нового времени сформулировал идею общественного договора, где власть ограничена законом, а граждане имеют права и обязанности?

Ответ: Руссо

Задание 12. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какое понятие в философии обозначает состояние общества без власти, законов и норм, ведущее к хаосу и росту экстремизма

Ответ: анархия

Задание 13. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется философская позиция, отрицающая универсальные моральные нормы и оправдывающая любые средства ради достижения цели, что может способствовать коррупции?

Ответ: нигилизм

Повышенный уровень

(комбинированные задания, задания с развернутым ответом)

Задание 14. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется алгоритм построения сети треугольников или четырехугольников на поверхности модели?

(ответ дайте в единственном числе именительном падеже)

Ответ: сетка

Задание 15. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется свойство CSS, управляющее расположением элементов в строку или в колонку?

Ответ: flex

Задание 16. Задание закрытого типа на установление соответствия Соотнесите меры противодействия экстремизму и терроризму с их содержанием:

1	Мониторинг интернет-ресурсов	А	Автоматический и ручной поиск материалов, содержащих признаки экстремизма или терроризма
2	Блокировка сайтов с запрещённым контентом	Б	Ограничение доступа к ресурсам, включённым в Единый реестр запрещённых сайтов (по решению Роскомнадзора)
3	Профилактическая работа с молодёжью	В	Проведение лекций, тренингов, социальных кампаний по формированию правовой культуры и нетерпимости к экстремизму
4	Верификация пользователей онлайн-платформ	Г	Проверка подлинности учётных записей пользователей для снижения анонимности и риска

			злоупотреблений
--	--	--	-----------------

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

Задание 17. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется реестр, в который включаются сайты и страницы с информацией, распространение которой в РФ запрещено (в т. ч. экстремистские материалы, призывы к терроризму)?

Ответ: единый реестр запрещённых сайтов

Задание 18. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется обязанность организаций, работающих с денежными средствами или имуществом, проверять клиентов на причастность к терроризму или экстремизму (в рамках мер ПОД/ФТ)?

Ответ: идентификация клиента

Задание 19. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой государственный орган в РФ принимает решение о признании организации экстремистской или террористической и включении её в соответствующий федеральный список?

Ответ: суд

Задание 20. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой термин в философии обозначает стремление к общему благу и социальной справедливости — важный элемент профилактики экстремизма и коррупции?

Ответ: солидарность

Задание 21. Задание закрытого типа на установление соответствия.

Соотнесите проявления негативных социальных явлений с философскими принципами, которые помогают им противостоять:

1	Экстремизм	А	Принцип толерантности и диалога культур
2	Терроризм	Б	Принцип ненасилия и уважения к жизни
3	Коррупция	В	Принцип верховенства закона и справедливости
4	Дискриминация	Г	Принцип равенства и прав человека

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

Высокий уровень

(задания на установление последовательности и соответствия, задания с развернутым ответом)

Задание 22. Задание закрытого типа с выбором нескольких ответов.

Прочитайте текст, выберите правильные ответы.

Какие из перечисленного являются фреймворками JavaScript? (выберите несколько)

- 1) React
- 2) Vue
- 3) Angular
- 4) Bootstrap
- 5) jQuery

Ответ: 1,2,3

Задание 23. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Как называется процесс создания управляющей программы для станка на основе 3D-модели?

Ответ: CAM

Задание 24. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст задачи и запишите ответ.

Директор образовательной организации поручил главному бухгалтеру фиксировать добровольные пожертвования родителей на ремонт учебных классов в отдельной, внутренней тетради, не внося эти данные в общую государственную систему финансового учета. Он объяснил это желанием «упростить отчетность и быстрее тратить деньги на нужды обучающихся». В ходе проверки прокуратура признала такие действия грубым нарушением антикоррупционной политики.

Каким термином образовательного права, согласно положениям п. 4 ч. 2 статьи 13.3 ФЗ «О противодействии коррупции» обозначается запрет на ведение подобной скрытой или двойной документации в образовательных организациях?

Ответ: использование поддельных документов

Задание 25. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст задачи, запишите развернутый ответ

Директор лицея назначил свою родную сестру на должность заведующей хозяйственной частью (завхоза). В конце года директор лично утвердил решение о выплате сестре повышенной квартальной премии, размер которой в три раза превышал выплаты другим сотрудникам, аргументируя это «особым педагогическим вкладом в благоустройство лицея». Проверка учредителя выявила, что данная ситуация не была своевременно зарегистрирована в специальном реестре учреждения, что является грубым нарушением антикоррупционного законодательства.

Как называется ситуация (согласно положениям пункта 3 части 2 статьи 13.3 ФЗ «О противодействии коррупции»), при которой личная заинтересованность руководителя образовательной организации влияет или может повлиять на объективное исполнение им должностных обязанностей?

Ответ: конфликт интересов

Общепрофессиональные компетенции

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

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-1} – знает основы высшей математики, физики, экологии, инженерной графики, информатики и программирования ИД-2 _{ОПК-1} – умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования. ИД-3 _{ОПК-1} – владеет методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПК-1

25 тестовых заданий, из которых:

13 заданий – базовый уровень сложности,

8 заданий – повышенный уровень сложности,

4 задания – высокий уровень сложности

Базовый уровень

(задания с выбором ответа; комбинированные задания)

Задание 1. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется ячейка памяти для хранения значения?

Ответ: переменная

Задание 2. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Как называется система автоматизированного проектирования, которая поддерживает создание, анализ и оптимизацию конструкторской документации? (ответ дайте в сокращенном виде (аббревиатурой) латиницей)

Ответ: CAD

Задание 3. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется электронный чертёж детали?

Ответ: модель

Задание 4. Задание закрытого типа с выбором одного ответа

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Что такое маркировка в QoS?

- 1) метод, который используется для изменения полей QoS входящих и исходящих пакетов;
- 2) приложение реального времени, чувствительные к задержкам;
- 3) процент пакетов, потерянных или отброшенных из-за перегрузки, помех или других причин;
- 4) сети, которые передают трафик для ресурсоемких систем

Ответ: 1

Задание 5. Задание закрытого типа на установление последовательности

Порядок построения отрезка инструментом «Кривая»:

- 1) Нажать в начальной точке
- 2) Переместить в конечную
- 3) Отпустить кнопку

Ответ: 1, 2, 3.

Задание 6. Задание закрытого типа с выбором одного ответа.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Какое устройство находится внутри системного блока?

- А) Принтер
- Б) Процессор
- В) Сканер
- Г) Мышь

Ответ: Б

Задание 7. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Явление отклонения светового луча на границе двух сред.

Ответ: преломление

Задание 8. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется величина, определяющая количество точек на единицу площади изображения?

Ответ: разрешение

Задание 9. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется пассивный элемент электрической цепи, накапливающий энергию в электрическом поле и характеризующийся ёмкостью?

Ответ: конденсатор

Задание 10. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Признак сходимости знакоположительных рядов, основанный на сравнении предела отношения

$$\frac{a_{n+1}}{a_n}$$

с единицей, называется признаком...

Ответ: Даламбера

Задание 11. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Каким чертежным инструментом выполняют окружности на чертеже?

Ответ: циркуль

Задание 12. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Назовите термин, обозначающий совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины (например, длины, массы, температуры).

Ответ: измерение

Задание 13. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Если указан масштаб на чертеже с видом любой детали 4:1, какой это вид масштаба?

Ответ: увеличения

Повышенный уровень

(комбинированные задания, задания с развернутым ответом)

Задание 14. Задание закрытого типа на установление соответствия.

Прочитайте текст и установите соответствие.

	Тип данных		Пример
1	Целое	А	42
2	Строка	Б	«Привет»
3	Дробное	В	3.14

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В

Задание 15. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Если для $\forall A > 0 \exists N(A): |z_n| > A$ для $\forall n > N(A)$, то последовательность $\{z_n\}$ называется неограниченно

Ответ: возрастающей

Задание 16. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется вектор, задающий положение точки в пространстве относительно некоторой заранее фиксированной точки, называемой началом координат.

Ответ: радиус вектор

Задание 17. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Закончите предложение, впишите вместо многоточия правильный ответ.

Формула, которая принимает значение 1 при любых значениях переменных, называется ...

Ответ: тавтология

Задание 18. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется способность материала восстанавливать форму после снятия нагрузки?

Ответ: упругость

Задание 19. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой порядок имеет дифференциальное уравнение

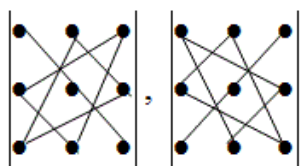
$$y \cdot dx - x \cdot dy = 0$$

Ответ: первый

Задание 20. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется правило вычисления определителя, изображенного на кар-



тинке $\langle\langle + \rangle\rangle$ $\langle\langle - \rangle\rangle$

Ответ: треугольника

Задание 21. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется точка, в которой производная меняет знак с плюса на минус?

Ответ: максимум

Высокий уровень

(задания на установление последовательности и соответствия, задания с развернутым ответом)

Задание 22. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Свойство функции полезности, означающее, что полезность комбинации двух независимых благ равна сумме полезностей каждого.

Ответ: аддитивность

Задание 23. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Дискретная случайная величина X задана законом распределения:

X	1	2	3
P	0,2	0,5	?

Чему равно значение $P(X=3)$?

Ответ: 0,3

Задание 24. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Тригонометрический ряд $f(x) = \frac{a_0}{2} + \sum_{n=1}^{\infty} (a_n \cos nx + b_n \sin nx)$ является разложением на отрезке $[-\pi; \pi]$ функции $f(x)$ в ряд

Ответ: Фурье

Задание 25. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой угол образуют прямые $y = 2x + 1$ и $y = -0.5x + 4$? Ответ дайте в градусах.

Ответ: 90

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

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
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	ИД-1 _{ОПК-2} – знает современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности. ИД-2 _{ОПК-2} – умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности ИД-3 _{ОПК-2} – владеет способами применения необходимых информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПК-2

25 тестовых заданий, из которых:

13 заданий – базовый уровень сложности,

8 заданий – повышенный уровень сложности,

4 задания – высокий уровень сложности

Базовый уровень

(задания с выбором ответа; комбинированные задания)

Задание 1. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется последовательность команд для компьютера?

Ответ: программа

Задание 2. Задание закрытого типа с выбором одного ответа.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Какой тип данных хранит дробные числа?

А) Целое

Б) Строка

В) Дробное

Г) Логическое

Ответ: В

Задание 3. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется объёмное представление объекта в компьютере?

Ответ: 3D

Задание 4. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

План размещения производственных цехов в структуре здания, обеспечивающих последовательность технологических процессов обработки продуктов и изготовления изделий при минимальной протяженности функциональных связей и максимального избежания пересечения технологических и транспортных потоков это

Ответ: технологический проект

Задание 5. Задание открытого типа с развернутым ответом

Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Как называются многократно повторяющиеся на изображении сходные элементы?

Ответ: текстура

Задание 6. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Какой конструкторский документ обязательно прилагается к сборочному чертежу?

Ответ: спецификация

Задание 7. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Какой формат используют только с вертикальным расположением длинной стороны?

Ответ: А4

Задание 8. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется организованная коллекция данных?

Ответ: база

Задание 9. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется одна строка в таблице базы данных?

Ответ: запись

Задание 10. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Назовите российскую операционную систему на базе Linux, применяемую в государственных структурах.

Ответ: AstraLinux.

Задание 11. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется технология, обеспечивающая хранение и обработку данных на удалённых серверах с доступом через интернет?

Ответ: облако.

Задание 12. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется процесс подтверждения личности пользователя при входе в систему?

Ответ: аутентификация.

Задание 13. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой отечественный стандарт используется для криптографической защиты информации и формирования электронной подписи?

Ответ: ГОСТ.

Повышенный уровень

(комбинированные задания, задания с развернутым ответом)

Задание 14. Задание закрытого типа на установление соответствия.

Прочитайте текст и установите соответствие.

	Понятие		Описание
1	Синтаксис	А	Правила написания
2	Семантика	Б	Смысл кода

Ответ: 1-А, 2-Б

Задание 15. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Этапы какого вида деятельности перечислены: подготовительный, исследовательский, аналитический, заключительный.

Ответ: научно-исследовательская

Задание 16. Задание открытого типа с развернутым ответом

Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Наиболее часто используемое число уровней яркости пикселя монохромного (серого) изображения равно...

Ответ: 256

Задание 17. Задание открытого типа с развернутым ответом

Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Технология, когда часть программы на диске, а нужные куски подгружаются в память.

Ответ: виртуальная память

Задание 18. Задание закрытого типа на установление последовательности.

Укажите порядок этапов в конвейере процессора:

- 1) выборка,
- 2) декодирование,
- 3) выполнение

Ответ: 1, 2, 3

Задание 19. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется применение компьютеров в науке?

Ответ: информатизация

Задание 20. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется компьютерный эксперимент над моделью?

Ответ: расчет

Задание 21. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Укажите функцию в Excel, которая автоматически выделяет ячейки по заданному условию (например, значения выше норматива — красным цветом) и помогает быстро выявлять отклонения в результатах измерений.

Ответ: условное форматирование

Высокий уровень

(задания на установление последовательности и соответствия, задания с развернутым ответом)

Задание 22. Задание закрытого типа на установление последовательности.

Прочитайте текст и установите последовательность действий при написании программы.

- 1) Написание кода
- 2) Исправление ошибок
- 3) Запуск программы

Ответ: 1, 2, 3

Задание 23. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Какие услуги предоставляют специалисты по ИТ-системам?

Ответ: услуги технической поддержки

Задание 24. Задание открытого типа

Прочитайте текст и запишите ответ.

Дан вектор $W=(1,2,3)$. В SMath Studio найдите значение функции $\text{rows}(W)=\dots$

Ответ: 1.

Задание 25. Задание открытого типа

Прочитайте текст и запишите ответ.

$$A := \begin{pmatrix} 2 & 1 & -5 & 1 \\ 1 & -3 & 0 & -6 \\ 0 & 2 & -1 & 2 \\ 1 & 4 & -7 & 6 \end{pmatrix} \quad b := \begin{pmatrix} 8 \\ 9 \\ -5 \\ 0 \end{pmatrix}$$
$$\underline{X} := A^{-1} * b \quad x = \begin{pmatrix} 3 \\ -4 \\ -1 \\ 1 \end{pmatrix} \quad A * X - b = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$$

Каким методом решает систему линейных уравнений данный фрагмент программы SMath?

Ответ: метод обратной матрицы.

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

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
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	ИД-1 _{опк-3} – знает принципы информационной и библиографической культуры, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ИД-2 _{опк-3} – умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ИД-3 _{опк-3} – владеет методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности задач профессиональной деятельности.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПК-3

25 тестовых заданий, из которых:

13 заданий – базовый уровень сложности,

8 заданий – повышенный уровень сложности,

4 задания – высокий уровень сложности

Базовый уровень

(задания с выбором ответа; комбинированные задания)

Задание 1. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется неизменяемое значение?

Ответ: константа

Задание 2. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется свойство объектов САПР, позволяющее изменять параметры?

Ответ: параметризация

Задание 3. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Как называется метод целенаправленного исследования объективной действительности в том виде, в каком она существует в природе и обществе и доступна непосредственному восприятию, это?

Ответ: наблюдение

Задание 4. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Назовите технологию, позволяющую безопасно подключаться к корпоративной сети через публичный интернет.

Ответ: VPN.

Задание 5. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Как называется процедура оценки уязвимостей информационной системы с моделированием действий злоумышленника?

Ответ: пентест.

Задание 6. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется процесс построения модели?

Ответ: моделирование

Задание 7. Задание закрытого типа с выбором одного ответа.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Что такое «Big Data»?

А) Много данных

Б) Мало данных

В) Быстрые данные

Г) Медленные данные

Ответ: А

Задание 8. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется точное совпадение слова при поиске?

Ответ: ключ

Задание 9. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой документ подтверждает исключительное право на изобретение и даёт его владельцу право запрещать другим использовать разработку без согласия?

Ответ: патент

Задание 10. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Как называется процедура проверки, которая позволяет установить, не нарушает ли разрабатываемое ПО или устройство чьи-либо действующие патенты (важна для информационной безопасности и снижения правовых рисков)?

Ответ: патентный поиск

Задание 11. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой правовой режим применяют к программному обеспечению для защиты исходного кода и алгоритмов от несанкционированного копирования и распространения?

Ответ: авторское право

Задание 12. Задание закрытого типа на установление соответствия

Соотнесите объекты интеллектуальной собственности с подходящими способами их защиты в профессиональной деятельности ИТ-специалиста:

1	Исходный код программы	А	Авторское право
2	Название и логотип ИТ-компании	Б	Товарный знак
3	Техническое решение (новый алгоритм обработки данных)	В	Патент на изобретение
4	Дизайн пользовательского интерфейса	Г	Промышленный образец

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

Задание 13. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Назовите базу данных (сервис), которую используют для поиска существующих патентов при проверке новизны технического решения — она помогает избежать дублирования и нарушений прав.

Ответ: ФИПС

Повышенный уровень

(комбинированные задания, задания с развернутым ответом)

Задание 14. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется набор готовых функций?

Ответ: библиотека

Задание 15. Задание закрытого типа на установление соответствия

Соотнесите угрозы информационной безопасности с их характеристиками:

	Угроза		Характеристика
1	Фишинг	А	Массовая рассылка писем с целью выманить личные данные
2	SQL-инъекция	Б	Внедрение вредоносного кода через ввод данных в веб-форму
3	DDoS-атака	В	Перегрузка сервиса запросами для вывода его из строя
4	Социальная инженерия	Г	Манипуляция людьми для получения доступа к информации

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

Задание 16. Задание закрытого типа на установление последовательности

Расположите этапы реагирования на инцидент информационной безопасности в правильном порядке:

- 1) Обнаружение инцидента.
- 2) Уведомление ответственных лиц
- 3) Локализация инцидента
- 4) Восстановление работоспособности
- 5) Анализ причин и документирование

Ответ: 1, 2, 3, 4, 5

Задание 17. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Назовите тип атаки, при которой злоумышленник перехватывает и изменяет передаваемые данные между двумя сторонами.

Ответ: MITM

Задание 18. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какая функция в SMath Studio выдает число столбцов матрицы?

Ответ: cols.

Задание 19. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Какой протокол прикладного уровня чаще всего используют для безопасной передачи файлов по сети с аутентификацией и шифрованием (альтернатива небезопасному FTP)?

Ответ: SFTP

Задание 20. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Какой сетевой протокол обеспечивает автоматическую выдачу IP-адресов, масок и других параметров конфигурации узлам в сети, упрощая администрирование и снижая ошибки ручного ввода?

Ответ: DHCP

Задание 21. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Приведите принципы и виды отладки программного обеспечения.

Ответ: понимание проблемы, анализ кода, использование средств отладки.

Высокий уровень

(задания на установление последовательности и соответствия, задания с развернутым ответом)

Задание 22. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст задачи, запишите ответ.

Переменная a равна 5, переменная b равна 3. Чему равна сумма a и b?

Ответ: 8

Задание 23. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Каким образом использовалось программное и аппаратное обеспечение при прохождении производственной технологической практики?

Ответ: атоматизация

Задание 24. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

$$F(k) := \left| \begin{array}{l} p := 1 \\ \text{for } i \in [1..k] \\ \quad p := p \cdot i \\ p \end{array} \right|$$

$$F(4) = 24$$

Что вычисляет функция F(k) в $F(44) = 2.6583 \cdot 10^{54}$ приведенном фрагменте программы SMath?

Ответ: факториал числа.

Задание 25. Задание закрытого типа на установление соответствия

Прочитайте текст и установите соответствие между описанием и названием программных операторов SMath

	Описание		Оператор
1	оператор цикла, действующего до тех пор, пока выполняется некоторое условие	А	while
2	создает и при необходимости расширяет вертикальную линию (операторные скобки), справа от которой в шаблонах задается запись программного блока	Б	line
3	оператор прерывания	В	break
4	оператор продолжения	Г	continue
5	условный оператор	Д	if
6	оператор цикла с фиксированным числом повторений	Е	for

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г, 5-Д, 6-Е

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ИД-1 _{ОПК-4} – знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности. ИД-2 _{ОПК-4} – умеет анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности. ИД-3 _{ОПК-4} – владеет методами составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПК-4

25 тестовых заданий, из которых:

13 заданий – базовый уровень сложности,

8 заданий – повышенный уровень сложности,

4 задания – высокий уровень сложности

Базовый уровень

(задания с выбором ответа; комбинированные задания)

Задание 1. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется изображение предмета, полученное путём проецирования его на плоскость?

Ответ: проекция

Задание 2. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой вид проецирования используется в начертательной геометрии, если проецирующие лучи параллельны между собой и перпендикулярны плоскости проекций?

Ответ: ортогональное

Задание 3. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется линия пересечения двух плоскостей проекций (например, фронтальной и горизонтальной)?

Ответ: ось проекций

Задание 4. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Назовите плоскость проекций, на которой получают вид спереди (главный вид) в системе ЕСКД.

Ответ: фронтальная

Задание 5. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как обозначается на чертеже линия, показывающая ось симметрии или центр отверстия?

Ответ: штрихпунктирная

Задание 6. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой тип линии по ГОСТ применяют для обозначения невидимого контура предмета на чертеже?

Ответ: штриховая

Задание 7. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Укажите термин, обозначающий совокупность сведений о детали или сборочной единице, размещаемых в правом нижнем углу чертежа.

Ответ: основная надпись

Задание 8. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и требуемой точности?

Ответ: метрология

Задание 9. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Укажите термин, обозначающий документ, устанавливающий требования, нормы и правила, которым должна соответствовать продукция, процесс или услуга.

Ответ: стандарт

Задание 10. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Назовите процедуру подтверждения соответствия продукции, процесса или услуги установленным требованиям, проводимую уполномоченным органом.

Ответ: сертификация

Задание 11. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется совокупность взаимосвязанных элементов?

Ответ: система

Задание 12. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется объединение данных и действий?

Ответ: объект

Задание 13. Задание закрытого типа с выбором одного ответа.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Какой язык часто рекомендуют для начинающих?

А) Python

Б) C++

В) Java

Г) Assembler

Ответ: А

Повышенный уровень

(комбинированные задания, задания с развернутым ответом)

Задание 14. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется список с нумерацией с нуля?

Ответ: массив

Задание 15. Задание закрытого типа на установление соответствия.

Прочитайте текст и установите соответствие.

	Программа		Назначение
1	Компас-3D	А	Проектирование и черчение
2	ЛОЦМАН	Б	Управление инженерными данными

Ответ: 1-А, 2-Б

Задание 16. Задание закрытого типа с выбором одного ответа.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Какой метод беспроводного шифрования является наиболее надёжным?

1) WPA3;

2) WEP

3) WPA0

4) WPA4

Ответ: 1.

Задание 17. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой термин обозначает допустимое отклонение значения физической величины от номинального, заданное в технической документации?

Ответ: погрешность

Задание 18. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется характеристика средства измерения, определяющая его способность давать результат, близкий к истинному значению?

Ответ: точность

Задание 19. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Укажите термин, описывающий состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах, а погрешности известны с заданной вероятностью.

Ответ: единство

Задание 20. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой документ в рамках системы стандартизации содержит обязательные для исполнения требования к безопасности продукции и процессов?

Ответ: регламент

Задание 21. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Объясните, в чём принципиальное отличие поверки средства измерения от его калибровки.

Ответ: поверка – обязательна, калибровка – добровольна.

Высокий уровень

(задания на установление последовательности и соответствия, задания с развернутым ответом)

Задание 22. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст задачи, запишите ответ.

В цикле 10 шагов. Сколько раз выполнится тело цикла?

Ответ: 10

Задание 23. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Какие используются информационные технологии в процессе научной деятельности?

Ответ: Технологии для обработки и визуализации данных, управления проектами и ведения документации.

Задание 24. Задание закрытого типа на установление соответствия.

Установите соответствие между понятием и его обозначением.

1	∅	А	Диаметр
2	R	Б	Радиус
3	□	В	Квадратное сечение
4	S	Г	Толщина детали

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

Задание 25. Задание закрытого типа на установление последовательности.

Установите правильную последовательность этапов поверки средства измерения:+

- 1) Подготовка средства измерения и эталонных средств к поверке;
- 2) Проведение операций по определению метрологических характеристик;
- 3) Принятие решения о пригодности средства измерения к применению;
- 4) Оформление результатов поверки (выдача свидетельства/нанесение клейма);

Ответ: 1, 2, 3, 4

ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-5 Способен участвовать в разработке Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ИД-1 _{ОПК-5} – знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные методы информационного взаимодействия информационных и автоматизированных систем ИД-2 _{ОПК-5} – умеет выполнять подключение, установку и проверку аппаратных, программно-аппаратных и программных средств ИД-3 _{ОПК-5} – владеет методами установки системного и прикладного программного обеспечения

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПК-5

25 тестовых заданий, из которых:

13 заданий – базовый уровень сложности,

8 заданий – повышенный уровень сложности,

4 задания – высокий уровень сложности

Базовый уровень

(задания с выбором ответа; комбинированные задания)

Задание 1. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется тип данных для целых чисел?

Ответ: целое

Задание 2. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется тип данных для текста?

Ответ: строковый

Задание 3. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется тип данных для даты и времени?

Ответ: дата

Задание 4. Задание закрытого типа с выбором одного ответа.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Что означает аббревиатура SQL?

А) Structured Query Language

Б) Simple Query Language

В) Standard Query Logic

Г) System Query Link

Ответ: А

Задание 5. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется команда для удаления записей?

Ответ: delete

Задание 6. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется свойство, гарантирующее уникальность записей?

Ответ: уникальность

Задание 7. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется индекс, ускоряющий поиск данных?

Ответ: индекс

Задание 8. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Кто управляет внешним устройством (принтером, диском) по командам ОС?

Ответ: драйвер

Задание 9. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Где ОС хранит список всех процессов и их данные?

Ответ: таблица процессов

Задание 10. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Быстрая маленькая память для самых нужных данных.

Ответ: кэш-память

Задание 11. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется устройство, которое на канальном уровне пересылает кадры между сегментами сети на основе MAC-адресов и используется при построении локальной сети в офисе или лаборатории?

Ответ: коммутатор

Задание 12. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Назовите тип кабеля, который обычно используют для подключения компьютеров к коммутатору в структурированной кабельной системе (СКС) современных офисов и лабораторий.

Ответ: витая пара

Задание 13. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой символ ставится перед комментарием в коде?

Ответ: слеш

Повышенный уровень

(комбинированные задания, задания с развернутым ответом)

Задание 14. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется цикл с известным количеством повторений?

Ответ: счетный

Задание 15. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется скрывание данных внутри объекта?

Ответ: инкапсуляция

Задание 16. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется принцип, при котором изменение модели автоматически обновляет чертежи?

Ответ: ассоциативность

Задание 17. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Один процессор работает с разными программами по очереди – это ...

Ответ: многозадачность

Задание 18. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Структура ОС, где только маленькое ядро в режиме ядра, а остальное – как обычные программы.

Ответ: микроядро

Задание 19. Задание закрытого типа на установление соответствия.

Сопоставьте поколение и технологию.

1. Первое поколение	А. Электронные лампы
2. Второе поколение	Б. Транзисторы
3. Третье поколение	В. Интегральные схемы

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В

Задание 20. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой инструмент применяют для проверки целостности жил кабеля витой пары, поиска обрывов и правильности обжима разъёмов при монтаже сетевой инфраструктуры?

Ответ: кабельный тестер

Задание 21. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Укажите команду (утилиту) ОС, которую используют для проверки доступности узла в сети по IP-адресу и оценки задержки — она нужна при диагностике и вводе в эксплуатацию сетевого оборудования.

Ответ: ping

Высокий уровень

(задания на установление последовательности и соответствия, задания с развернутым ответом)

Задание 22. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

По закону Мура удвоение каждые 18 месяцев. За 36 месяцев — сколько удвоений?

Ответ: 2

Задание 23. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как в сетевой терминологии называют уникальный аппаратный адрес сетевого интерфейса, необходимый для идентификации устройства в локальной сети и настройки доступа?

Ответ: MAC-адрес

Задание 24. Задание закрытого типа на установление соответствия.

Соотнесите задачи при развёртывании сетевой инфраструктуры с необходимыми для их решения инструментами и средствами:

1	Проверка наличия связи между двумя узлами сети	А	Утилита ping
2	Определение маршрута прохождения пакетов до удалённого сервера	Б	Утилита traceroute (или tracert)
3	Поиск и устранение проблем с DNS-разрешением имён	В	Утилита nslookup или dig
4	Диагностика ошибок на физическом уровне (обрыв, замыкание, неправильный обжим)	Г	Кабельный тестер

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

Задание 25. Задание закрытого типа на установление последовательности

Расположите в правильной последовательности этапы развёртывания и ввода в эксплуатацию коммутатора в корпоративной сети (от первого к последнему):

- 1) Физическое размещение коммутатора в стойке и подключение кабелей

- 2) Вход в интерфейс управления (CLI/веб) и задание базовых параметров (hostname, пароли, IP-адрес управления)
- 3) Настройка VLAN и правил доступа (ACL)
- 4) Проверка связности и корректности работы VLAN с помощью утилит диагностики

Ответ: 1, 2, 3, 4

ОПК-6 Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-6 Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	ИД-1 _{ОПК-6} – знает принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием. ИД-2 _{ОПК-6} – умеет анализировать ресурсы организации, разрабатывать бизнес-планы развития ИТ, составлять технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием. ИД-3 _{ОПК-6} – владеет методами разработки технических заданий.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПК-6

25 тестовых заданий, из которых:

13 заданий – базовый уровень сложности,

8 заданий – повышенный уровень сложности,

4 задания – высокий уровень сложности

Базовый уровень

(задания с выбором ответа; комбинированные задания)

Задание 1. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется план, содержащий расчёты затрат, доходов и сроков окупаемости проекта по закупке ИТ-оборудования?

Ответ: бизнес-план

Задание 2. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой экономический показатель отражает отношение чистой прибыли к суммарным затратам на проект (в процентах) и используется для оценки эффективности инвестиций в оборудование?

Ответ: рентабельность

Задание 3. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Назовите метод оценки инвестиционных проектов, при котором все будущие денежные потоки приводятся к текущему моменту времени с учётом ставки дисконтирования.

Ответ: NPV

Задание 4. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой термин обозначает затраты, которые не зависят от объёма производства или уровня загрузки ИТ-инфраструктуры (например, аренда серверной, зарплата администраторов)?

Ответ: постоянные издержки

Задание 5. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Укажите показатель, характеризующий период, за который доходы от проекта покроют первоначальные затраты на закупку оборудования.

Ответ: срок окупаемости

Задание 6. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как в экономике называется разница между выручкой от реализации услуг (например, ИТ-поддержки) и переменными затратами на их оказание?

Ответ: маржинальная прибыль

Задание 7. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой вид анализа используют для выявления наиболее значимых факторов риска при оснащении офиса сетевым оборудованием (например, рост цен на комплектующие, задержки поставок)?

Ответ: анализ чувствительности

Задание 8. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется документ, содержащий детальное описание целей, задач, затрат и ожидаемых результатов проекта по оснащению лаборатории на предприятии АПК?

Ответ: бизнес-план

Задание 9. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой показатель рассчитывают для определения срока, за который окупятся затраты на закупку компьютерного оборудования для отдела предприятия АПК?

Ответ: срок окупаемости

Задание 10. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Назовите термин, обозначающий систематическую потерю стоимости оборудования из-за износа, учитываемую при планировании бюджета на оснащение.

Ответ: амортизация

Задание 11. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как в экономике и организации производства называют затраты, не зависящие от объёма выпускаемой продукции (например, аренда серверной, зарплата IT-специалистов)?

Ответ: постоянные издержки

Задание 12. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой метод оценки инвестиций используют для приведения будущих денежных потоков к текущей стоимости при обосновании закупки сетевого оборудования?

Ответ: дисконтирование

Задание 13. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется адрес веб-страницы в интернете?

Ответ: url

Повышенный уровень

(комбинированные задания, задания с развернутым ответом)

Задание 14. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется массив с парами ключ-значение?

Ответ: словарь

Задание 15. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется вызов функции из неё же самой?

Ответ: рекурсия

Задание 16. Задание закрытого типа на установление соответствия.

Прочитайте текст и установите соответствие.

	Компонент		Функция
1	Процессор	А	Вычисления
2	Оперативная память	Б	Временное хранение
3	Жёсткий диск	В	Долговременное хранение

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В

Задание 17. Задание закрытого типа на установление соответствия.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите методы экономического обоснования проектных решений с их сутью при планировании оснащения лабораторий компьютерным оборудованием:

1	Метод сравнения альтернатив	А	Выбор оптимального варианта закупки (бренд/собранные ПК, аренда серверов/собственные мощности) по совокупности критериев (цена, надёжность, сроки)
2	Анализ безубыточности	Б	Определение объёма услуг/продукции, при котором выручка покрывает все затраты проекта
3	Расчёт точки безубыточности в натуральном выражении	В	Расчёт количества единиц услуг (например, рабочих мест), которое нужно обеспечить, чтобы проект не приносил убытков
4	Дисконтирование денежных потоков	Г	Приведение будущих поступлений и расходов к текущей стоимости для корректного сопоставления вариантов с разными сроками реализации

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

Задание 18. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется совокупная стоимость владения ИТ-инфраструктурой, включающая затраты на закупку, обслуживание, энергопотребление и обучение персонала?

Ответ: ТСО

Задание 19. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой документ составляют для чёткого описания требований к компьютерному оборудованию, его характеристикам и условиям поставки при оснащении офиса предприятия АПК?

Ответ: техническое задание

Задание 20. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Назовите показатель, отражающий отношение прибыли от внедрения ИТ-решений к затратам на их реализацию (часто выражается в процентах).

Ответ: ROI

Задание 21. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Соотнесите этапы разработки бизнес-плана по оснащению ИТ-отдела предприятия АПК с их содержанием:

1	Анализ потребностей	А	Выявление текущих проблем, определение требуемого оборудования и ПО, оценка объёмов данных
2	Расчёт затрат	Б	Расчёт CAPEX и OPEX: цены оборудования, лицензий, обслуживания, электроэнергии
3	Оценка эффективности	В	Расчёт NPV, IRR, срока окупаемости, оценка влияния на производительность предприятия
4	Планирование внедрения	Г	Определение сроков установки оборудования, обучения персонала, поэтапного запуска систем

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

Высокий уровень

(задания на установление последовательности и соответствия, задания с развернутым ответом)

Задание 22. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст задачи, запишите ответ.

Сколько раз выполнится цикл «for i in range(3)»?

Ответ: 3

Задание 23. Задание закрытого типа с выбором одного ответа.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Что такое localStorage?

- А) Хранилище на сервере
- Б) Хранилище в браузере
- В) Хранилище в базе данных
- Г) Хранилище в файле

Ответ: Б

Задание 24. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Сколько секунд потребуется для передачи файла размером 120 Мбайт по каналу со скоростью 20 Мбит в секунду? (1 байт = 8 бит)

Ответ: 48

Задание 25. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Какие принципы и систему работы в коллективе, необходимо освоить в процессе прохождения производственной технологической практики?

Ответ: принципы командного взаимодействия, распределения задач и совместного решения проблем

ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ИД-1 _{ОПК-7} – знает методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов ИД-2 _{ОПК-7} – умеет анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов ИД-3 _{ОПК-7} – владеет способами проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПК-7

25 тестовых заданий, из которых:

13 заданий – базовый уровень сложности,

8 заданий – повышенный уровень сложности,

4 задания – высокий уровень сложности

Базовый уровень

(задания с выбором ответа; комбинированные задания)

Задание 1. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется окно для настройки толщины, цвета и стрелок контура?

Ответ: Outline Pen.

Задание 2. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой инструмент соединяет фигуры линией, которая меняется с фигурами?

Ответ: интерактивная соединительная линия.

Задание 3. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Что сделать с направляющей, чтобы увеличить изгиб кривой Безье?

Ответ: отдалить от узла.

Задание 4. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

На компьютере нет звука. Что не подключили?

Ответ: колонки

Задание 5. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Что происходит с данными в оперативной памяти после выключения питания?

Ответ: удаляются

Задание 6. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется память, которая хранит данные только при включенном питании?

Ответ: временная

Задание 7. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется плата, на которую ставят видеокарту и оперативную память?

Ответ: материнская

Задание 8. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется устройство для создания электронных копий документов?

Ответ: сканер

Задание 9. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Назовите полупроводниковый прибор с тремя выводами, который может работать как усилитель или электронный ключ.

Ответ: транзистор

Задание 10. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой тип соединения обеспечивает одинаковое напряжение на всех элементах цепи?

Ответ: параллельное

Задание 11. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

К какому уровню относится система, помогающая процессу принятия решения, но не позволяющая вынести предложение, какое решение принять

Ответ: пассивному

Задание 12. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется JavaScript-функция для вывода в консоль?

Ответ: console

Задание 13. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется защищённая версия протокола HTTP?

Ответ: https

Повышенный уровень

(комбинированные задания, задания с развернутым ответом)

Задание 14. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется смена типа данных?

Ответ: приведение

Задание 15. Задание закрытого типа на установление соответствия.

Прочитайте текст и установите соответствие.

	Единица		Значение
1	Килобайт	А	1024 байта
2	Мегабайт	Б	1024 килобайта
3	Гигабайт	В	1024 мегабайта

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В

Задание 16. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Как обозначается единица измерения индуктивности в системе СИ?

Ответ: генри

Задание 17. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Как называется величина, характеризующая способность проводника противодействовать прохождению электрического тока?

Ответ: сопротивление

Задание 18. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Какой закон устанавливает связь между силой тока, напряжением и сопротивлением в электрической цепи?

Ответ: Ома

Задание 19. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Назовите устройство, преобразующее переменный ток в постоянный.

Ответ: выпрямитель

Задание 20. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Какой тип адреса используется на сетевом уровне модели OSI для маршрутизации пакетов между разными подсетями и обязателен при настройке интерфейсов маршрутизаторов?

Ответ: IP-адрес

Задание 21. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Укажите протокол, который применяют для безопасного удалённого доступа к CLI сетевого оборудования (альтернатива небезопасному Telnet) и используют при наладке комплексов.

Ответ: SSH

Высокий уровень

(задания на установление последовательности и соответствия, задания с развернутым ответом)

Задание 22. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст задачи, запишите ответ.

Переменная x равна 10. Переменная y равна x минус 4. Чему равен y?

Ответ: 6

Задание 23. Задание закрытого типа на установление последовательности.

Прочитайте текст и установите последовательность этапов проектирования в САПР.

- 1) Техническое задание
- 2) 3D-моделирование
- 3) Расчёт прочности
- 4) Выпуск чертежей

Ответ: 1, 2, 3, 4

Задание 24. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как в сетевой наладке называют процесс сбора и анализа журналов работы оборудования (логов), который помогает выявлять ошибки конфигурации и аномалии в работе комплекса?

Ответ: мониторинг

Задание 25. Задание закрытого типа на установление соответствия.

Соотнесите сетевые сервисы с их стандартными портами, знание которых необходимо при настройке правил фаервола и тестировании программно-аппаратных комплексов:

1	HTTP	A	80
2	HTTPS	Б	443
3	SSH	B	22
4	DNS	Г	53

Ответ: 1-A, 2-Б, 3-B, 4-Г

ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ИД-1 _{ОПК-8} - знает основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения. ИД-2 _{ОПК-8} - умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули. ИД-3 _{ОПК-8} - владеет языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПК-8

25 тестовых заданий, из которых:

13 заданий – базовый уровень сложности,

8 заданий – повышенный уровень сложности,

4 задания – высокий уровень сложности

Базовый уровень

(задания с выбором ответа; комбинированные задания)

Задание 1. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется набор правил, по которому пишут программы?

Ответ: язык

Задание 2. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется ошибка в программе?

Ответ: баг

Задание 3. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется исправление ошибки в программе?

Ответ: отладка

Задание 4. Задание закрытого типа с выбором одного ответа.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Какой знак используется для деления в программировании?

А) +

Б) –

В) *

Г) /

Ответ: Г

Задание 5. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется результат вычитания?

Ответ: разность

Задание 6. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется повторение команд?

Ответ: цикл

Задание 7. Задание закрытого типа с выбором одного ответа.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Что делает одиночный знак равенства в коде?

А) Сравнивает

Б) Присваивает

В) Складывает

Г) Делит

Ответ: Б

Задание 8. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Как называется процесс создания трёхмерной модели по плоским проекциям?

(ответ дайте в единственном числе именительном падеже)

Ответ: выдавливание

Задание 9. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Как называется элемент (срезанный угол) на ребре детали?

Ответ: фаска

Задание 10. Задание закрытого типа с выбором одного ответа

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Какая система автоматизированного проектирования предназначена в первую очередь для создания трёхмерных геометрических моделей и чертежей?)

А) CAE

Б) CAD

В) CAM

Ответ: Б

Задание 11. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Как называется раздел САПР, отвечающий за автоматизацию технологической подготовки производства?

(ответ дайте в сокращенном виде (аббревиатурой) латиницей)

Ответ: САМ

Задание 12. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Какой ключевой документ оформляют по итогам разработки технологического процесса?

Ответ: маршрутная карта

Задание 13. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Как называется операция соединения двух деталей в сборке?

Ответ: сопряжение

Повышенный уровень

(комбинированные задания, задания с развернутым ответом)

Задание 14. Задание закрытого типа на установление соответствия.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Оператор	Действие
1. ==	А. Сравнение
2. =	Б. Присваивание
3. !=	В. Не равно

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В

Задание 15. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется выражение, которое бывает истинным или ложным?

Ответ: условие

Задание 16. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Как называется мировая система координат в САПР (аббревиатура)?

(ответ дайте в сокращенном виде (аббревиатурой))

Ответ: МСК

Задание 17. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Как называется модуль САПР для анализа нагрузок и деформаций?

(ответ дайте в единственном числе именительном падеже)

Ответ: прочность

Задание 18. Задание закрытого типа с выбором одного ответа

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Какой формат файла является нейтральным для обмена данными между различными САД-системами?

Ответ: step

Задание 19. Задание закрытого типа с выбором одного ответа

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Какой режим отображения позволяет видеть скрытые рёбра модели?

Ответ: каркасный

Задание 20. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой подход базируется на признании тезауруса создателя проекта основным источником проектной идеи?

Ответ: субъектно-ориентированный

Задание 21. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Назовите метод, которым находятся коэффициенты регрессионной модели при многофакторном эксперименте?

Ответ: метод наименьших квадратов

Высокий уровень

(задания на установление последовательности и соответствия, задания с развернутым ответом)

Задание 22. Задание закрытого типа на установление последовательности.

Прочитайте текст и установите последовательность этапов работы программы.

- 1) Ввод данных
- 2) Обработка данных
- 3) Вывод результата

Ответ: 1, 2, 3

Задание 23. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Модель разбита на 20 000 конечных элементов. Для расчёта прочности ЭВМ требуется 0,01 секунды на один элемент. Сколько секунд займёт весь расчёт в секундах? (ответ запишите цифрами)

Ответ: 200

Задание 24. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Как называется массив одинаковых элементов, расположенных по окружности?

(ответ дайте в единственном числе именительном падеже)

Ответ: круговой

Задание 25. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Какие информационные справочные системы могут быть использованы в ходе прохождения производственной научно-исследовательской практики?

Ответ: базы данных, справочники, универсальные информационные системы.

ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ИД-1 _{ОПК-9} - знает методики использования программных средств для решения практических задач. ИД-2 _{ОПК-9} – умеет анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи, готовить исходные данные, тестировать программное средство. ИД-3 _{ОПК-9} - владеет способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа или видеоролика.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПК-9

25 тестовых заданий, из которых:

13 заданий – базовый уровень сложности,

8 заданий – повышенный уровень сложности,

4 задания – высокий уровень сложности

Базовый уровень

(задания с выбором ответа; комбинированные задания)

Задание 1. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Как называется локальная система координат, привязанная к детали?
(ответ дайте в единственном числе именительном падеже)

Ответ: локальная

Задание 2. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется устройство для вывода чертежей на бумагу?

Ответ: плоттер

Задание 3. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется наименьший элемент растрового изображения?

Ответ: пиксель

Задание 4. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется логический элемент, способный хранить один разряд двоичного числа?

Ответ: триггер

Задание 5. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется временная таблица, создаваемая запросом?

Ответ: представление

Задание 6. Задание закрытого типа на установление соответствия.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Уровень изоляции транзакций	Характеристика
1. Read Uncommitted	А. Грязное чтение
2. Serializable	Б. Полная изоляция

Ответ: 1-А, 2-Б

Задание 7. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется технология, позволяющая запускать несколько изолированных сред выполнения на одном физическом сервере?

Ответ: виртуализация

Задание 8. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой программный продукт из состава офисного пакета чаще всего используют для создания и редактирования текстовых документов (например, отчетов, ТЗ, инструкций) при решении практических задач?

Ответ: Word

Задание 9. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Назовите формат файла, который чаще всего используют для обмена структурированными данными между различными информационными системами.

Ответ: JSON

Задание 10. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой отечественный сервис позиционируется как платформа для совместной работы и управления проектами (аналог Trello, Jira)?

Ответ: трекер

Задание 11. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой инструмент в PowerPoint используют для обеспечения единого стиля всех слайдов презентации (шрифты, цвета, расположение блоков) при подготовке материалов для защиты проекта?

Ответ: образец слайдов

Задание 12. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется результат работы САПР?

Ответ: проект

Задание 13. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какая система используется для инженерных расчётов (прочность, теплопередача, динамика)?

Ответ: САЕ

Повышенный уровень

(комбинированные задания, задания с развернутым ответом)

Задание 14. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Как называется единица измерения угла в 3D-моделировании?

(ответ дайте в единственном числе именительном падеже)

Ответ: градус

Задание 15. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Как называется модуль САПР для оптимизации веса детали? (ответ дайте в единственном числе именительном падеже)

Ответ: оптимизация

Задание 16. Задание закрытого типа на установление соответствия

Прочитайте текст и установите соответствие.

1	Сервер	А	Специальный компьютер, который предназначен для удаленного запуска приложений, обработки запросов на получение информации из баз данных и обеспечения связи с общими внешними устройствами
2	Рабочая станция	Б	Это персональный компьютер, позволяющий пользоваться услугами, предоставляемыми серверами
3	Сетевая технология	В	Это информационная технология работы в сети, позволяющая людям общаться, оперативно получать информацию и обмениваться ею
4	Информационно-коммуникационная технология	Г	Согласованный набор стандартных протоколов, реализующих их программно-аппаратных средств, достаточный для построения компьютерной сети и обслуживания ее пользователей

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г.

Задание 17. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется изделие, состоящее из составных частей называют.

Ответ: сборочная единица

Задание 18. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется изображение фигуры, получающейся при мысленном рассечении предмета одной или несколькими плоскостями.

Ответ: сечение

Задание 19. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Укажите последовательно минимальное расстояние между размерными линиями и от размерной линии до контура детали на чертеже. Значение указать в цифрах через запятую в миллиметрах.

Ответ: 7,10

Задание 20. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется изображение, служащее для выявления внутренней формы предмета?

Ответ: разрез

Задание 21. Задание закрытого типа на установление последовательности.

Расположите уровни представления данных в информационной системе от наиболее близкого к пользователю к наиболее близкому к физическому хранению:

- 1) Внешний уровень (пользовательские представления, отчёты)
- 2) Логический уровень (схема БД).
- 3) Физический уровень (файлы, индексы, размещение на диске).

Ответ: 1, 2, 3

Высокий уровень

(задания на установление последовательности и соответствия, задания с развернутым ответом)

Задание 22. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст задачи, запишите ответ.

Что выведет команда «print(2 + 2 * 2)»?

Ответ: 6

Задание 23. Задание закрытого типа на установление соответствия

Соотнесите программные инструменты с задачами, которые они решают:

	Инструмент		Задача
1	Python	А	Автоматизация обработки данных и машинное обучение
2	Excel	Б	Визуализация и анализ данных в таблицах
3	Power BI	В	Создание интерактивных дашбордов
4	SQL	Г	Извлечение и обработка данных из баз

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

Задание 24. Задание закрытого типа на установление последовательности

Расположите в правильной последовательности этапы подготовки и оформления технического отчёта в офисном ПО при решении инженерной задачи (от первого к последнему):

- 1) Создание структуры документа (разделы, заголовки с применением стилей)
- 2) Написание основного текста, добавление иллюстраций, ссылок на нормативные документы
- 3) Вставка диаграмм и таблиц с результатами расчётов, форматирование по шаблону
- 4) Формирование оглавления, нумерации страниц, списка литературы на основе использованных источников
- 5) Сохранение финальной версии документа в требуемом формате (например, PDF) и передача заказчику

Ответ: 1,2, 3, 4, 5

Задание 25. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст задачи, запишите ответ.

Какой инструмент в Excel используют для быстрого анализа данных и построения сводной таблицы «на лету» без ручной настройки полей - он помогает инженеру оперативно оценить результаты серии испытаний?

Ответ: экспресс-анализ

Профессиональные компетенции

ПК-1 Способен разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ПК-1 Способен разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования	ИД-1 _{ПК-1} – знает систему методов и способов сбора и анализа компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных ИД-2 _{ПК-1} – умеет осуществлять сбор и анализ исходных данных для разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования ИД-3 _{ПК-1} – владеет методикой сбора и анализа компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПК-1

25 тестовых заданий, из которых:

13 заданий – базовый уровень сложности,

8 заданий – повышенный уровень сложности,

4 задания – высокий уровень сложности

Базовый уровень

(задания с выбором ответа; комбинированные задания)

Задание 1. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Назовите тип базы данных, наиболее подходящий для хранения и эффективного запроса пространственных объектов (точек, линий, полигонов) вместе с атрибутами.

Ответ: пространственная

Задание 2. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Какой язык запросов чаще всего используют в ГИС для выборки, фильтрации и пространственного анализа данных в реляционных базах?

Ответ: SQL

Задание 3. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Какой термин обозначает набор правил и процедур для взаимодействия между программными компонентами (например, у веб-сервисов)?

Ответ: API

Задание 4. Задание закрытого типа с выбором одного ответа.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Что такое адаптивный дизайн?

- А) Для компьютеров
- Б) Для телефонов
- В) Для разных экранов
- Г) Для принтеров

Ответ: В

Задание 5. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется индикатор, показывающий, что страница загружается?

Ответ: загрузка

Задание 6. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой тип кабеля обеспечивает максимальную скорость передачи информации до нескольких гигабит в секунду и практически не подвержен внешним помехам?

Ответ: оптоволоконный

Задание 7. Задание закрытого типа с выбором одного ответа.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Какой стек протоколов является основным для сети Internet?

- А) IPX/SPX
- Б) TCP/IP
- В) NetBIOS/SMB
- Г) DECnet

Ответ: Б

Задание 8. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется отношение, при котором потомок наследует поведение предка?

Ответ: обобщение

Задание 9. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется программа, которая собирает модели отдельных конечных элементов в общую систему алгебраических уравнений и решает эту систему одним из методов разряженных матриц в ходе инженерного анализа?

Ответ: решатель

Задание 10. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называются параметры математической модели, которые определяются характеристиками внешней среды к проектируемому объекту.

Ответ: внешние

Задание 11. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой протокол транспортного уровня обеспечивает надежную передачу данных с установлением соединения?

Ответ: TCP

Задание 12. Задание закрытого типа с выбором одного ответа.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Какая программа относится к САПР?

А) Компас-3D

Б) Excel

В) Word

Г) PowerPoint

Ответ: А

Задание 13. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется язык разметки веб-страниц?

Ответ: html

Повышенный уровень

(комбинированные задания, задания с развернутым ответом)

Задание 14. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Как называется модуль САПР для анимации движения механизмов?

(ответ дайте в единственном числе именительном падеже)

Ответ: динамика

Задание 15. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется селектор CSS, который выбирает элемент по классу?

Ответ: точка

Задание 16. Задание закрытого типа на установление соответствия.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Селектор	Что выбирает
1. .class	А. Элемент по классу
2. #id	Б. Элемент по идентификатору
3. div	В. Все элементы div

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В

Задание 17. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Укажите технологию/протокол, который позволяет публиковать геоданные и картографические сервисы в сети (например, для интеграции в веб-приложения), обеспечивая стандартизированный доступ к картам и объектам.

Ответ: WMS

Задание 18. Задание закрытого типа на установление соответствия.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Элемент	Назначение
1. Слайдер	А. Выбор значения ползунком
2. Календарь	Б. Выбор даты

Ответ: 1-А, 2-Б

Задание 19. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

К какому типу относится язык сбалансированных скобок, где для каждой открывающей скобки должна быть соответствующая закрывающая, и они должны стоять в правильном порядке.

Ответ: контекстно-зависимый

Задание 20. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется свойство грамматики, при котором для одной и той же цепочки символов можно построить несколько различных деревьев вывода?

Ответ: неоднозначность

Задание 21. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какая топология сети представляет собой соединение всех компьютеров к одному центральному устройству?

Ответ: звезда

Высокий уровень

(задания на установление последовательности и соответствия, задания с развернутым ответом)

Задание 22. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

С какого числа начинается нумерация в массиве?

Ответ: 0

Задание 23. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Дайте определение моделирования.

Ответ: метод исследования, базирующийся на разработке и использовании моделей.

Задание 24. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какое значение кратности по умолчанию?

Ответ: 1

Задание 25. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Взаимодействие REST API, JSON и AJAX обеспечивает реализацию компонентного подхода в современном веб-приложении, укажите ключевое преимущество такой связки для разработки аппаратно-программных комплексов.

Ответ: асинхронность

ПК-2 Способен обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ПК-2 Способен обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	ИД-1 _{ПК-2} – знает способы оптимизации программ; принципы и виды отладки программного обеспечения; методы оценки качества программ; методики постановки экспериментов. ИД-2 _{ПК-2} – умеет обосновывать принимаемые проектные решения; выполнять эксперименты по проверке корректности решений; проверять производительность решений. ИД-3 _{ПК-2} – владеет навыками тестирования, отладки и верификации программ.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПК-2

25 тестовых заданий, из которых:

13 заданий – базовый уровень сложности,

8 заданий – повышенный уровень сложности,

4 задания – высокий уровень сложности

Базовый уровень

(задания с выбором ответа; комбинированные задания)

Задание 1. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Какой критерий чаще всего используют для оценки корректности пространственной привязки растровых данных в ГИС (например, при геореференсировании снимков)? (ответ — аббревиатура)

Ответ: RMSE

Задание 2. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Укажите термин, обозначающий процесс сопоставления результатов моделирования в ГИС (например, прогноза затопления) с реальными данными наблюдений для оценки точности и корректировки параметров модели.

Ответ: валидация

Задание 3. Задание закрытого типа на установление последовательности.

Прочитайте текст и установите последовательность действий пользователя.

- 1) Открыть сайт
- 2) Найти товар
- 3) Нажать кнопку «Купить»
- 4) Оплатить

Ответ: 1, 2, 3, 4

Задание 4. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется технология, где интерфейс подстраивается под устройство?

Ответ: адаптивность

Задание 5. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется удобство использования интерфейса для людей с ограниченными возможностями?

Ответ: доступность

Задание 6. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Как называется внешний пользователь системы на диаграмме вариантов использования?

Ответ: актер

Задание 7. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Что в UML используется для комментариев?

Ответ: примечание

Задание 8. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какое название имеет приближенное представление реальных объектов, процессов или систем, выраженное в математических терминах и сохраняющих существенные черты оригинала?

Ответ: математическая модель

Задание 9. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется метод познания, состоящий в создании и исследовании моделей.

Ответ: моделирование

Задание 10. Задание закрытого типа на установление соответствия

Прочитайте текст и установите соответствие.

Вид погрешности измерения	Определение
1 Случайная	А Составляющая погрешности случайным образом изменяющаяся при повторных измерениях
2 Грубая	Б Составляющая погрешности, повторяющаяся в серии измерений
3 Систематическая	В Погрешность, превосходящая все предыдущие погрешности измерений

Ответ: 1-А, 2-В, 3-Б.

Задание 11. Задание закрытого типа с выбором одного ответа.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Какой тег используется для создания ссылки?

А) p

Б) a

В) div

Г) span

Ответ: Б

Задание 12. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется протокол для передачи гипертекста?

Ответ: http

Задание 13. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется язык программирования для веб-страниц?

Ответ: javascript

Повышенный уровень

(комбинированные задания, задания с развернутым ответом)

Задание 14. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется устройство, которое работает только на физическом уровне и повторяет сигнал для увеличения длины сетевого сегмента?

Ответ: репитер

Задание 15. Задание закрытого типа на установление соответствия.

Прочитайте текст и установите соответствие между протоколом и его назначением.

1	HTTP	А	Просмотр веб-страниц
2	FTP	Б	Передача файлов
3	POP3	В	Получение электронной почты
4	SMTP	Г	Отправка электронной почты

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

Задание 16. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называют правила построения слов формального языка?

Ответ: морфология

Задание 17. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой язык проектирования служат для представления информации, передаваемой между различными подсистемами САПР и ЭВМ?

Ответ: внутренний

Задание 18. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется связный граф без циклов?

Ответ: дерево

Задание 19. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется вывод, при котором на каждом шаге заменяется самый левый нетерминал в текущей сентенциальной форме?

Ответ: левый

Задание 20. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Как называется метод автоматизированного расчёта, при котором объект разбивается на множество малых областей (конечных элементов)?

(ответ дайте в сокращенном виде (аббревиатурой))

Ответ: МКЭ

Задание 21. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

Как называется процесс создания управляющей программы для станка с ЧПУ по модели?

(ответ дайте в единственном числе именительном падеже)

Ответ: программирование

Высокий уровень

(задания на установление последовательности и соответствия, задания с развернутым ответом)

Задание 22. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст задачи, запишите ответ.

Переменная $a = 7$. Переменная $b = a \% 3$. Чему равно b ?

Ответ: 1

Задание 23. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ

В CAD-системе операция кругового массива создаёт 12 копий детали вокруг оси за 360 градусов. Каков угловой шаг между копиями (в градусах)?

(ответ запишите цифрами)

Ответ: 30

Задание 24. Задание закрытого типа с выбором нескольких ответов.

Прочитайте текст, выберите правильные ответы.

Какие из перечисленного являются этапами жизненного цикла изделия? (выберите несколько)

- 1) Проектирование
- 2) Производство
- 3) Утилизация
- 4) Пение
- 5) Танцы

Ответ: 1,2,3

Задание 25. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Прочитайте текст и запишите ответ.

Часть лингвистического обеспечения, которая является языковой основой программного обеспечения САПР и состоит в основном из действующих языков программирования называется...

Ответ: базовое лингвистическое обеспечение

Комплект оценочных материалов сформирован в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 929.

Разработчики:

заведующий кафедрой математики, физики и информационных технологий,
Картечина Н.В.,

доцент кафедры математики, физики и информационных технологий
Макова Н.Е.,

доцент кафедры математики, физики и информационных технологий
Пчелинцева Н.В.

Рецензент: директор Инженерного института, профессор кафедры стандартизации, метрологии и технического сервиса, д.т.н., профессор К.А. Ма-
наенков.

Комплект оценочных материалов рассмотрен на заседании кафедры математики, физики и информационных технологий. Протокол № 6 от «6» апреля 2026 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 8 от 13 апреля 2026 г.

Программа утверждена Решением учебно-методического совета университета протокол № 07 от 22 апреля 2026 года.

Оригинал документа хранится на кафедре математики, физики и информационных технологий