

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет

Дата подписания: 06.05.2024 14:28

Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566807765c212f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

Краснокутский зооветеринарный техникум – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для проверки сформированности компетенций**

Междисциплинарный курс	Проектирование и дизайн информационных систем
Профессиональный модуль	ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем
Специальность	09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация выпускника	Специалист по информационным системам
Нормативный срок обучения	3 года 10 месяцев (на базе основного общего образования)
Форма обучения	Очная

Разработчик(и): преподаватель Пичайкина Т.В.

(подпись)

Красный Кут 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	3
2. Сценарии выполнения заданий.....	4
3. Система оценивания выполнения заданий.....	5
4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения заданий.....	5
5. Задания для проверки уровня сформированности компетенций с указанием типа заданий (с ключами к оцениванию заданий).....	6-25

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы (ОП)

В результате изучения МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем (профессиональный цикл дисциплин) обучающиеся, в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 года N 1547 (квалификация – специалист по информационным системам), формируют следующие компетенции), указанные в таблице:

Код компетенции	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОП (семестр)
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	4-6
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	4-6
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	4-6
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	4-6
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	4-6
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	4-6
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	4-6
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в	4-6
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	4-6

Код компетенции	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОП (семестр)
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	4-6
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	5-6
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	5-6
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	5-6

2. Сценарии выполнения заданий

№ п/п	Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
1. Задания закрытого типа		
1.1	Задание закрытого типа на установление соответствия	<ol style="list-style-type: none"> 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, А1 или Б4).
1.2	Задание закрытого типа на установление последовательности	<ol style="list-style-type: none"> 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 без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135).
2. Задания открытого типа		
2.1	Задание открытого типа с кратким ответом	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать краткий ответ. 3. Записать ответ в виде слова, словосочетания или числа. 4. В случае расчетной задачи, записать ответ в виде числа.
2.2	Задание открытого типа с развернутым ответом	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа.

№ п/п	Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
		3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.
3. Задания комбинированного типа		
3.1	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из 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.
3.2	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и 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 ответов, наиболее верных. 4. Записать только номера (или буквы) выбранных вариантов ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответов.

3. Система оценивания выполнения заданий

№ п/п	Указания по оцениванию	Характеристика правильности ответа
1. Задания закрытого типа		
1.1	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).	«верно» / «неверно»
1.2	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр.	«верно» / «неверно»
2. Задания открытого типа		
2.1	Задание открытого типа с кратким ответом оценивается по следующим критериям: 1) Правильность ответа (отсутствие фактических и грамматических ошибок). 2). Сопоставимость с эталонным ответом в случае расчетной задачи.	«верно» / «неверно»
2.2	Задание открытого типа с развернутым ответом оценивается по следующим критериям. 1) Правильность ответа (отсутствие фактических ошибок). 2) Полнота ответа (раскрытие объема используемых понятий). 3) Обоснованность ответа (наличие аргументов). 4) Логика изложения ответа (грамотная последовательность излагаемого материала). 5. Сопоставимость с эталонным ответом.	«верно» / «неверно»

№ п/п	Указания по оцениванию	Характеристика правильности ответа
3. Задания комбинированного типа		
3.1	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра (буква) и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	«верно» / «неверно»
3.2	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры (буквы) и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	«верно» / «неверно»

4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения заданий

Для выполнения заданий дополнительные материалы и оборудование не требуются.

**5. Задания для проверки уровня сформированности компетенций с указанием типа заданий
(с ключами к оцениванию заданий)**

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам			
1	<p><i>Установите соответствие между терминами и их определениями:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Информационная система (ИС) 2. Проектирование 3. Модель данных 4. Архитектура системы 5. Пользовательский интерфейс <p>А. Структура и организация компонентов системы, включая программное обеспечение, аппаратное обеспечение и сети, которые обеспечивают функционирование ИС.</p> <p>В. Процесс создания и описания структуры ИС, включая анализ требований и проектирование компонентов.</p> <p>С. Способ представления данных в системе, который определяет, как данные будут храниться, обрабатываться и взаимодействовать друг с другом.</p> <p>Д. Совокупность технологий и методов, используемых для взаимодействия пользователя с информационной системой.</p> <p>Е. Совокупность компонентов, которые собирают, хранят, обрабатывают и распространяют информацию.</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	1Е 2В 3С 4А 5D
2	<p><i>Расположите этапы жизненного цикла информационной системы в правильной последовательности от начала работы над системой до её вывода из эксплуатации:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Вывод из эксплуатации 2) Проектирование системы 3) Разработка и программирование 4) Тестирование и отладка 5) Внедрение и развёртывание 6) Эксплуатация и сопровождение 	Задание закрытого типа на установление последовательности	7234561

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	7) Анализ требований и планирование		
3	<p><i>Выберите один из вариантов ответа и обоснуйте свой выбор:</i> Зачем на этапе проектирования ИС проводят анализ бизнеспроцессов заказчика?</p> <p>1) Чтобы скопировать структуру старой системы без изменений 2) Чтобы выявить «узкие места» и спроектировать систему, оптимизирующую работу 3) Для составления штатного расписания IT-отдела 4) Чтобы обосновать необходимость полного отказа от автоматизации</p>	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	2 Обоснование: на этапе проектирования ИС проводят анализ бизнеспроцессов заказчика чтобы выявить «узкие места» и спроектировать систему, оптимизирующую работу.
4	<p><i>Выберите все верные ответы и обоснуйте свой выбор:</i> Какие действия необходимо выполнить на этапе UX-исследования перед разработкой интерфейса ИС?</p> <p>1) Анализ целевой аудитории (роли, задачи, привычки) 2) Тестирование готового прототипа. 3) Составление карты пользовательских сценариев (user journey). 4) Опрос конкурентов о их интерфейсах</p>	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	13 Обоснование: анализ целевой аудитории помогает понять, кто будет пользоваться системой и какие у них потребности; карта пользовательских сценариев визуализирует шаги пользователя, выявляет критические точки взаимодействия.
5	<p><i>Дополните определение по смыслу и напечатайте с заглавной буквы:</i> это новые сведения, которые могут быть использованы человеком для совершенствования его деятельности и пополнения знаний.</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	Информация
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности			
1	<p><i>Установите соответствие между терминами и их определениями:</i> А. Системный анализ В. Проектирование С. Моделирование Д. Информационная система Е. Требования к системе</p> <p>1. Процесс создания абстрактных представлений системы для понимания ее структуры и поведения 2. Процесс, в ходе которого определяются нужды пользователей и</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	A5 B4 C1 D3 E2

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	спецификации системы 3.Комплекс взаимосвязанных компонентов, собирающих, обрабатывающих и хранящих информацию 4.Этап разработки, на котором создаются архитектура и компоненты системы 5.Методология, направленная на анализ и улучшение существующих процессов и систем		
2	<i>Установите правильную последовательность шагов при проектировании и пользовательского интерфейса (UI). Запишите ответ в виде последовательности цифр:</i> <ol style="list-style-type: none"> 1) Доработка интерфейса на основе обратной связи 2) Создание эскизов (скетчей) интерфейса 3) Разработка прототипа (интерактивной модели) 4) Тестирование прототипа с реальными пользователями 5) Определение целей и задач пользователя 	Задание закрытого типа на установление последовательности	52341
3	<i>Выберите один верный из вариантов ответа с и обоснуйте свой выбор:</i> Какой элемент дизайна интерфейса снижает когнитивную нагрузку пользователя при выполнении типовых задач? <ol style="list-style-type: none"> 1) Многоуровневое меню с скрытыми под пунктами 2) Интуитивно понятные иконки без подписей 3) Принцип консистентности (единообразие стилей и расположений элементов) 4) Анимации при каждом действии 	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	3 Обоснование: консистентность (единообразие) позволяет пользователю «не учиться заново» на каждом экране: знакомые кнопки, шрифты и расположения сокращают время на осмысление.
4	<i>Выберите все верные ответы и обоснуйте свой выбор:</i> Какие факторы обязательно учитывают при выборе архитектуры информационной системы? <ol style="list-style-type: none"> 1) Ожидаемая нагрузка (число пользователей, объём данных). 2) Бюджет проекта и стоимость лицензий. 3) Предпочтения разработчиков по языкам программирования. 4) Требования к отказоустойчивости и времени восстановления. 5) Цвет корпоративной палитры заказчика. 	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	14 Обоснование: ожидаемая нагрузка определяет требования к масштабируемости и производительности; требования к отказоустойчивости влияют на механизмы аварийного восстановления.
5	<i>Дополните определение по смыслу и напечатайте строчными буквами:</i>	Задания открытого	информационнопоисковые

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	Документальная информационная система (ДИС) — единое хранилище документов с инструментарием поиска и выдачи необходимых пользователю документов. Поисковый характер документальных информационных систем определил еще одно их название —.....системы.	типа с кратким ответом	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях			
1	<p><i>Установите соответствие между этапами проектирования и их описаниями:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предварительный анализ 2. Проектирование логической модели 3. Проектирование физической модели 4. Реализация 5. Тестирование и отладка <p>А. Разработка детальных спецификаций и проектной документации В. Определение целей и задач проекта, сбор требований С. Создание схемы базы данных и структуры хранения данных D. Программирование и внедрение системы в эксплуатацию E. Проверка работоспособности системы и устранение ошибок</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	1B 2A 3C 4D 5E
2	<p><i>Расположите документы в порядке их создания при проектировании ИС от самых ранних к поздним. Запишите ответ в виде последовательности цифр:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Руководство пользователя 2) Архитектурная схема системы 3) Спецификация интерфейсов 4) Техническое задание (ТЗ) 	Задание закрытого типа на установление последовательности	1234
3	<p><i>Выберите один верный из вариантов ответа с последующим объяснением своего выбора:</i></p> <p>Что является ключевым преимуществом использования UML диаграмм при проектировании ИС?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Автоматическое генерирование кода 2) Наглядное представление структуры и поведения системы для всех 	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и	2 Обоснование: ключевым преимуществом использования UML диаграмм при проектировании ИС —это наглядное представление структуры и поведения системы для всех участников

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	участников проекта 3) Замена технического задания 4) Оптимизация производительности базы данных	обоснованием выбора	проекта.
4	<i>Выберите все верные ответы и обоснуйте свой выбор:</i> Какие характеристики обязательно должны присутствовать в технической документации ИС? 1) Чёткая структура с разделами и оглавлением. 2) Примеры кода для всех функций. 3) Актуальность (соответствие текущей версии системы). 4) Использование профессионального жаргона без пояснений	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	13 Обоснование: чёткая структура — облегчает навигацию и поиск информации. Актуальность гарантирует, что документация отражает реальное состояние системы.
5	<i>Дополните определение по смыслу напечатайте строчными буквами:</i> В ИС регистрируются факты - конкретные значения данных атрибутов об объектах реального мира. Основная идея таких систем заключается в том, что все сведения об объектах (фамилии людей и названия предметов, числа, даты) сообщаются компьютеру в каком то заранее обусловленном формате (например, дата в виде комбинации ДД.ММ.ГГ)	Задания открытого типа с кратким ответом	фактографических
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде			
1	<i>Установите соответствие между терминами и определениями:</i> 1. Информационная система 2. Проектирование 3. Модель данных 4. Архитектура системы 5. Анализ требований А. Процесс создания документации и моделей системы В. Совокупность взаимосвязанных компонентов, которые собирают, обрабатывают и хранят информацию С. Формальное описание структуры и взаимосвязей данных D. Структурная организация компонентов системы и их взаимодействие Е. Этап разработки, на котором выявляются потребности пользователей и бизнес-требования	Задание закрытого типа на установление соответствия	1В 2А 3С 4D 5Е

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
2	<p><i>Расположите этапы процесса аутентификации пользователя в информационной системе в правильной последовательности — от первого действия до завершения входа в систему:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ввод идентификатора пользователя (логина, email, № телефона). 2) Проверка существования учётной записи в системе 3) Ввод второго фактора аутентификации (одноразового кода, биометрии, токена) 4) Проверка корректности введённых данных (логин + пароль / логин + OTP) 5) Предоставление доступа к системе и загрузка пользовательского профиля 	Задание закрытого типа на установление последовательности	12435
3	<p><i>Выберите один верный из вариантов ответа с последующим объяснением своего выбора:</i></p> <p>Какой подход к проектированию ИС предполагает итеративную разработку с частыми релизами и постоянной обратной связью от пользователей?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Каскадная (водопадная) модель 2) Agileподход 3) Спиральная модель 4) Прототипирование 	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	2 Обоснование: Agile основан на коротких итерациях (спринтах), регулярных релизах и тесном взаимодействии с заказчиком.
4	<p><i>Выберите все верные ответы и обоснуйте свой выбор:</i></p> <p>На какие параметры в первую очередь ориентируются при выборе системы управления базами данных (СУБД) для информационной системы?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Тип данных (структурированные, JSON, графовые). 2) Стоимость коммерческой лицензии. 3) Поддержка транзакций (ACID-свойства). 4) Интеграция с языком программирования проекта 	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	13 Обоснование: тип данных определяет, подходит ли СУБД для хранения и обработки (например, PostgreSQL для JSON, Neo4j для графов; поддержка транзакций критична для систем, где важна целостность данных (банковские операции, заказы)).
5	<p><i>Дополните определение по смыслу и напечатайте строчными буквами:</i></p> <p>В семантически навигационных (гипертекстовых) системах документы, помещаемые в хранилище документов, оснащаются специальными навигационными конструкциями, соответствующими смысловым</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	гиперссылками

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	связям между различными документами или отдельными фрагментами одного документа.		
ОК 5.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста			
1	<p><i>Установите соответствие между методами проектирования и их описаниями:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Метод структурного проектирования 2. Метод объектно-ориентированного проектирования 3. Метод проектирования на основе прототипов 4. Метод функционального проектирования <p>А. Подход, основанный на использовании моделей и диаграмм для визуализации системы В. Метод, акцентирующий внимание на функциональности и логике обработки данных С. Подход, в котором создается предварительная версия системы для оценки и уточнения требований Д. Метод, фокусирующийся на создании объектов, их атрибутах и взаимодействии</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	1В 2D 3С 4А
2	<p><i>Расположите шаги по работе с требованиями в правильной последовательности от первичного сбора до фиксации в документации. Запишите ответ в виде последовательности цифр:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Проверка требований на непротиворечивость и реализуемость 2) Формулировка функциональных и нефункциональных требований 3) Приоритизация требований (определение важности и срочности) 4) Выявление первичных потребностей заказчика (интервью, анкетирование) 	Задание закрытого типа на установление последовательности	4231
3	<p><i>Выберите один верный из вариантов ответа с последующим объяснением своего выбора:</i></p> <p>Какой тип тестирования проводится на этапе проектирования архитектуры ИС?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Юзабилитеттестирование интерфейса 2) Нагрузочное тестирование серверов 	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и	3 Обоснование: на этапе проектирования оценивают согласованность и масштабируемость архитектурного решения.

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	3) Проверка согласованности и масштабируемости архитектурного решения 4) Тестирование пользовательских сценариев	обоснованием выбора	
4	<i>Дополните определение по смыслу и напечатайте строчными буквами:</i> Документальная информационная система (ДИС) — единое хранилище документов с инструментарием поиска и выдачи необходимых пользователю	Задания открытого типа с кратким ответом	документов
5	<i>Выберите все верные ответы и обоснуйте свой выбор:</i> Какие факторы критически важны для успешного внедрения информационной системы в организации? 1) Чёткое определение целей и ожидаемых результатов проекта 2) Сопротивление сотрудников изменениям и отсутствие мотивации 3) Вовлечение ключевых пользователей в процесс проектирования. 4) Наличие детального плана внедрения с этапами и срокам 5) Отказ от обучения персонала работе с новой системой	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	134 Обоснование: чёткое определение целей задаёт ориентир для всех участников, позволяет оценить успешность внедрения по завершении проекта; вовлечение ключевых пользователей обеспечивает учёт реальных потребностей, повышает лояльность и снижает сопротивление изменениям; наличие детального плана структурирует процесс, распределяет ресурсы, минимизирует риски срыва сроков.
ОК. 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения			
1	<i>Установите соответствие между термином и его определением:</i> 1) Модем 2) Маршрутизатор (Роутер) 3) LAN 4) Браузер А. Программа для просмотра веб-страниц (Google Chrome, Firefox) Б. Преобразует цифровые данные в аналоговые сигналы для передачи по телефонной линии и обратно В. Уникальный числовой идентификатор устройства в сети	Задание закрытого типа на установление соответствия	1Б 2Д 3Е 4А

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	Д. Устройство, которое пересылает пакеты данных между разными сетями (например, между LAN и Интернетом) Е. Локальная вычислительная сеть (сеть в пределах здания или офиса)		
2	<i>Установите правильную последовательность действий при первом сохранении нового документа:</i> 1. Ввести имя файла. 2. Нажать кнопку "Сохранить". 3. В текстовом редакторе выбрать в меню "Файл" -> "Сохранить как...". 4. Выбрать формат файла (например, .docx или .pdf).	Задание закрытого типа на установление последовательности	3142
3	<i>Выберите один верный из вариантов ответа с последующим объяснением своего выбора:</i> Почему важно проводить анализ требований до начала разработки ИС? 1) Чтобы сразу приступить к написанию кода. 2) Чтобы избежать недоразумений с заказчиком и сократить риски перерасхода бюджета. 3) Чтобы выбрать цвет интерфейса. 4) Чтобы определить количество серверов	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	2 Обоснование: Нечёткие или неполные требования ведут к доработкам, срыву сроков и росту затрат.
4	<i>Выберите все подходящие варианты и объясните свой выбор:</i> Какие из следующих методов помогают обеспечить безопасность информации? 1. Шифрование данных 2. Использование паролей 3. Регулярные обновления программного обеспечения 4. Открытие всех портов на сервере	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	123 Обоснование: шифрование данных, использование паролей, регулярные обновления программного обеспечения и антивирусные программы являются важными мерами для обеспечения безопасности информации.
5	<i>Дополните определение, текст напечатайте строчными буквами</i> Под информационной системой понимается прикладная программная подсистема, ориентированная на сбор, хранение, поиск и текстовой и/или фактографической информации	Задания открытого типа с кратким ответом	обработку
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях			

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
1	<p><i>Соотнесите понятие из области кибербезопасности с его описанием:</i></p> <p>1) Вирус 2) Фишинг 3) Шифрование 4) Резервное копирование</p> <p>А) Создание копий данных на случай их утери или повреждения Б.) Вредоносная программа, которая размножается и заражает файлы В) Преобразование данных в форму, нечитаемую без специального ключа Г) Мошенническая рассылка с целью получения конфиденциальных данных (логинов, паролей) Д) Полезная программа, которая размножается и заражает файлы</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	1Б 2Г 3В 4А
2	<p><i>Установите логическую последовательность действий для обеспечения безопасности:</i></p> <p>1. Запустить полную проверку системы антивирусной программой. 2. Отключить компьютер от сети (Интернет и локальная сеть), чтобы вирус не распространялся. 3. Если антивирус не справился, использовать специальные утилиты для лечения (например, Dr.Web CureIt). 4. После очистки, сменить пароли от важных сервисов (почта, соцсети).</p>	Задание закрытого типа на установление последовательности	2134
3	<p><i>Выберите один верный из вариантов ответа с последующим объяснением своего выбора:</i></p> <p>Какой инструмент чаще всего используется для моделирования структуры данных информационной системы?</p> <p>1) Microsoft Excel 2) ERдиаграмма (EntityRelationship) 3) Блок-схема алгоритма 4) Диаграмма Ганта</p>	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	2 Обоснование: ERдиаграмма наглядно отображает сущности таблицы. Это стандарт для проектирования реляционных баз данных, в отличие от Excel.
4	<p><i>Выберите все подходящие варианты и объясните свой выбор:</i></p> <p>Какие из следующих утверждений о реляционных базах данных верны?</p> <p>1. Данные хранятся в виде таблиц</p>	Задания комбинированного типа с выбором	13 Обоснование: данные реляционных баз хранятся в виде таблиц. Используют SQL

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	2. Поддерживают иерархическую структуру данных 3. Используют SQL для управления данными 4. Не позволяют создавать связи между таблицами	нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	для управления данными: SQL— стандартный язык для работы с реляционными базами данных.
5	<i>Дополните определение, текст напечатайте строчными буквами:</i> Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют.....	Задания открытого типа с кратким ответом	понятной
ОК 8.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности			
1	<i>Установите соответствие между компонентами информационной системы и их функциями:</i> 1.Аппаратное обеспечение 2. Программное обеспечение 3.База данных 4. Пользовательский интерфейс А. Хранение, обработка и передача данных В. Интерфейс для взаимодействия пользователей с системой С. Обеспечение логики и функциональности системы D. Физические устройства, на которых работает система	Задание закрытого типа на установление соответствия	1D 2C 3A 4B
2	<i>Установите правильную последовательность этапов от создания письма до его получения адресатом:</i> 1.Письмо поступает на почтовый сервер получателя (например, mail.ru). 2.Пользователь нажимает кнопку "Отправить". 3.Почтовый клиент (например, Gmail) отправляет письмо на исходящий SMTP-сервер. 4.Получатель открывает свой почтовый ящик и видит новое письмо. 5.Пользователь заполняет поля "Кому", "Тема" и вводит текст письма.	Задание закрытого типа на установление последовательности	52314
3	<i>Выберите один верный из вариантов ответа с последующим объяснением своего выбора:</i> Система RGB служит для кодирования...	Задание комбинированного типа с выбором	3 Обоснование: система RGB служит для кодирования графической информации.

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	1) текстовой информации 2) числовой информации 3) графической информации 4) звуковой информации	одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	
4	<i>Выберите все подходящие варианты и объясните свой выбор:</i> Какие из следующих протоколов относятся к семейству TCP/IP? 1. HTTP 2. FTP 3. SMTP 4. IPX	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	123 Обоснование: HTTP, FTP, SMTP – это все протоколы относятся к семейству TCP/IP.
5	<i>Дополните определение, текст напечатайте строчными буквами:</i> Самая маленькая единица представления информации называется...	Задания открытого типа с кратким ответом	бит
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках			
1	<i>Установите соответствие между понятием и их определением:</i> 1. Системы общения «online» chat, ICQ 2. Всемирная паутина WWW 3. Электронная почта email 4. Телеконференция UseNet А) специализированные средства, позволяющие в реальном времени организовать общение пользователей по каналам компьютерной связи В) информационная система, основными компонентами которой являются гипертекстовые документы С) система пересылки корреспонденции между пользователями в сети D) система обмена информацией между множеством пользователей Е) система передачи электронной информации, позволяющая каждому пользователю сети получить доступ к программам и документам, хранящимся на удаленном компьютере	Задание закрытого типа на установление соответствия	1А 2В 3С 4D
2	<i>Установите последовательность этапов разработки веб-приложения:</i>	Задание закрытого	4123

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дизайн интерфейса 2. Тестирование на функциональность 3. Запуск приложения 4. Сбор требований от пользователей 	<p>типа на установление последовательности</p>	
3	<p><i>Выберите один верный из вариантов ответа с последующим обоснованием своего выбора:</i></p> <p>Программное обеспечение делится на...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) прикладное, системное, инструментальное 2) компьютерное, системное, процессорное 3) процессорное, прикладное, обеспечивающее 4) системное, прикладное, обеспечивающее 	<p>Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора</p>	<p>1</p> <p>Обоснование: программное обеспечение (ПО) делится на системное, прикладное и инструментальное.</p>
4	<p><i>Выберите все верные ответы и обоснуйте свой выбор:</i></p> <p>Какие из перечисленных понятий относятся к основным элементам сети Интернет?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Сервер 2.Клиент 3.Браузер 4.Принтер 	<p>Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора</p>	<p>123</p> <p>Обоснование: сервер — это компьютер или система, предоставляющая ресурсы или услуги другим компьютерам (клиентам) в сети. Клиент — это устройство или программа, которая получает услуги от сервера. Браузер — это программа, используемая для доступа к информации в сети Интернет.</p>
5	<p><i>Дополните определение, текст напечатайте строчными буквами:</i></p> <p>Файл, содержащий в себе один или несколько других файлов и/или папок, а также может сохраняться структура папок, присутствовать служебная и другая информация, составляет</p>	<p>Задания открытого типа с кратким ответом</p>	<p>архив</p>
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему			
1	<p><i>Установите соответствие между ролями участников проекта и тем, к какой вклад они вносят в сбор исходных данных:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Заказчик 2. Конечный пользователь 3. Бизнес-аналитик 	<p>Задание закрытого типа на установление соответствия</p>	<p>1Б 2А 3В 4Г</p>

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p>4. Системный аналитик</p> <p>А. Описывают текущие процессы, проблемы, пожелания к новой системе</p> <p>Б. Формулируют бизнес-цели, приоритеты, ограничения бюджета и сроков</p> <p>В. Фиксируют требования, проверяют их на непротиворечивость, оформляют документацию</p> <p>Г. Переводят бизнес-требования в технические спецификации, модели данных</p> <p>Д. Выполняет все второстепенные функции</p>		
2	<p><i>Установите правильную последовательность этапов при проектировании архитектуры ИС. Запишите ответ в виде последовательности цифр:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Документирование архитектурного дизайна (схемы, описания) 2) Выбор типа архитектуры (монолит, микросервисы, клиентсервер) 3) Проектирование основных компонентов и их интерфейсов 4) Определение способов хранения и обработки данных (БД, кэши, очереди) 5) Проработка механизмов интеграции с внешними системами 6) Оценка производительности и масштабируемости решения 7) Определение целей и ограничений системы (бюджет, сроки, технологии) 	Задание закрытого типа на установление последовательности	7234561
3	<p><i>Выберите один верный из вариантов ответа с последующим обоснованием своего выбора:</i></p> <p>Какой принцип проектирования предполагает разделение системы на независимые модули, которые можно разрабатывать и заменять отдельно?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Монолитность 2) Централизация 3) Модульность 4) Синхронность 	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	3 Обоснование: модульный подход повышает гибкость системы: изменения в одном модуле не затрагивают другие, упрощается тестирование и масштабирование.

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
4	<p><i>Выберите все верные ответы и обоснуйте свой выбор:</i> Какие критерии обязательно учитываются при оценке архитектуры информационной системы?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Масштабируемость (возможность роста нагрузки) 2) Стоимость лицензий на ПО 3) Надёжность (отказоустойчивость) 4) Цвет интерфейса администратора 	<p>Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора</p>	<p>13 Обоснование:масштабируемость система должна выдерживать рост числа пользователей и объёма данных. Надёжность минимизация простоев, механизмы резервного копирования и восстановления.</p>
5	<p><i>Дополните определение, текст напечатайте строчными буквами:</i> Связь, когда одна запись может быть связана только с одной другой записью называют «один к ... »</p>	<p>Задания открытого типа с кратким ответом</p>	<p>одному</p>
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика			
1	<p><i>Установите соответствие между разделами проектной документации и их основным содержанием/назначением:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Техническое задание (ТЗ) 2. Пояснительная записка 3. Архитектурная документация 4. Рабочая документация (технические спецификации) <p>А. Описание архитектуры системы: компоненты, их взаимодействие, технологии, платформы, интерфейсы</p> <p>Б. Детальное описание алгоритмов, структур данных, API, баз данных; инструкции для разработчиков</p> <p>В. Обоснование проекта, краткое описание решений, выводы, список использованных источников</p> <p>Г. Формализованные требования к системе: функции, производительность, надёжность, интерфейсы, ограничения, порядок приёмки</p> <p>Д. Сценарии тестирования, критерии прохождения тестов, порядок проверки требований из ТЗ</p>	<p>Задание закрытого типа на установление соответствия</p>	<p>1Г 2В 3А 4Б</p>

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
2	<p><i>Расположите этапы внедрения ИС в правильной последовательности о подготовки до полноценной эксплуатации. Запишите ответ в виде последовательности цифр:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Полномасштабное развёртывание и переход на постоянную эксплуатацию 2) Установка и конфигурация программного обеспечения 3) Миграция данных из старых систем (если требуется) 4) Обучение пользователей и администраторов 5) Пилотное внедрение (тестовая эксплуатация в ограниченном режиме) 6) Сбор обратной связи и устранение выявленных недочётов 7) Подготовка инфраструктуры: закупка оборудования, настройка сетей, СУБД 	Задание закрытого типа на установление последовательности	7234561
3	<p><i>Выберите один верный из вариантов ответа с последующим обоснованием своего выбора:</i></p> <p>Что является главной целью этапа прототипирования пользовательского интерфейса?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Окончательное утверждение цветового стиля и шрифтов 2) Проверка удобства взаимодействия пользователя с системой до полноценной разработки 3) Написание кода для интерактивных элементов 4) Подготовка макетов для печатной документации 	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	2 Обоснование: проверка удобства взаимодействия пользователя с системой до полноценной разработки позволяет на раннем этапе выявить проблемы, скорректировать сценарии и избежать дорогостоящих правок после разработки.
4	<p><i>Выберите все верные ответы из предложенного и обоснуйте свой выбор:</i></p> <p>Какие методы эффективны для выявления требований к информационной системе?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Интервью с ключевыми пользователями 2) Анализ существующих бизнеспроцессов 3) Случайный опрос 2–3 сотрудников 4) Изучение аналогов (конкурентных систем) 	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	124 Обоснование: интервью — позволяет глубоко понять потребности стейкхолдеров; анализ бизнеспроцессов — выявляет «узкие места» и точки оптимизации; изучение аналогов дает примеры решений, избегает повторения ошибок.

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	5) Самостоятельное придумывание функций разработчиком		
5	<i>Дополните определение, текст напечатайте с заглавной буквы:</i> модель данных представляет данные в виде древовидной структуры и является реализацией логических отношений “один ко многим” (или “целое часть”).	Задания открытого типа с кратким ответом	Иерархическая
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы			
1	<i>Установите соответствие между видами технической документации и их основным содержанием/назначением:</i> А) Руководство пользователя Б) Техническое описание системы В) Регламент эксплуатации Г) Инструкция по установке и настройке 1) Описывает функциональные и нефункциональные требования к системе, границы проекта сценарии использования 2) Содержит пошаговые инструкции по развёртыванию ПО, конфигурированию компонентов, подключению к инфраструктуре 3) Предназначено для конечных пользователей: объясняет, как выполнять типовые операции, работать с интерфейсами, решать частые проблемы 4) Фиксирует график плановых работ, процедуры резервного копирования, мониторинга, реагирования на инциденты, роли и ответственности персонала 5) Даёт детальное описание архитектуры, компонентов, интерфейсов, форматов данных, протоколов взаимодействия	Задание закрытого типа на установление соответствия	А3 Б5 В4 Г2
2	<i>Расположите этапы создания прототипа пользовательского интерфейса в правильной последовательности. Запишите ответ в виде последовательности цифр:</i> 1) Сбор требований: опрос пользователей, анализ задач, фиксация ключевых сценариев 2) Создание низкодетализированных эскизов (wireframes) «каркас» экрана без дизайна 3) Разработка среднетдетализированного прототипа с базовыми элем	Задание закрытого типа на установление последовательности	1234

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	ентами управления 4) Добавление визуальных стилей, цветов, шрифтов, переход к высокодетализированному прототипу		
3	<i>Выберите один верный из вариантов ответа с последующим обоснованием своего выбора:</i> Какой метод визуализации лучше всего подходит для отображения потоков данных между процессами в информационной системе? 1) Диаграмма классов (UML) 2) Диаграмма Ганта 3) DFD (Data Flow Diagram) 4) ER-диаграмма	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	3 Обоснование: DFD специально предназначена для наглядного представления потоков данных: откуда данные приходят, какие процессы их преобразуют и куда они уходят.
4	<i>Выберите все верные ответы из предложенного и обоснуйте свой выбор:</i> Какие принципы обязательно следует учитывать при проектировании пользовательского интерфейса ИС? 1) Консистентность (единообразие элементов). 2) Минимизация кликов для выполнения ключевых задач. 3) Использование максимально ярких цветов для всех кнопок. 4) Наличие подсказок и обратной связи для пользователя. 5) Размещение всех функций на одном экране для удобства.	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	124 Обоснование: консистентность снижает когнитивную нагрузку, пользователь не переучивается на каждом экране. Минимизация кликов ускоряет выполнение задач, повышает продуктивность; подсказки и обратная связь помогают понять результат действия.
5	<i>Дополните определение, текст напечатайте строчными буквами:</i> В ... базах данных отношения представляются в виде двумерной таблицы. Каждое отношение представляет собой подмножество декартовых произведений доменов.	Задания открытого типа с кратким ответом	реляционных
ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации			
1	<i>Установите соответствие между видами технической документации и их основным содержанием/назначением:</i> А) Руководство пользователя Б) Техническое описание системы В) Регламент эксплуатации Г) Инструкция по установке и настройке	Задание закрытого типа на установление соответствия	A3 B5 B4 Г2

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	1) Описывает функциональные и нефункциональные требования к системе, границы проекта, сценарии использования 2) Содержит пошаговые инструкции по развёртыванию ПО, конфигурированию компонентов, подключению к инфраструктуре 3) Предназначено для конечных пользователей: объясняет, как выполнять типовые операции, работать с интерфейсами, решать частые проблемы 4) Фиксирует график плановых работ, процедуры резервного копирования, мониторинга, реагирования на инциденты, роли и ответственности персонала 5) Даёт детальное описание архитектуры, компонентов, интерфейсов, форматов данных, протоколов взаимодействия		
2	<i>Установите правильную последовательность действий при проектировании базы данных для ИС. Запишите ответ в виде последовательности цифр:</i> 1) Создание физической модели (выбор СУБД, настройка индексов, ограничений) 2) Построение концептуальной модели (например, ER-диаграммы) 3) Преобразование в логическую модель (определение таблиц, типов данных) 4) Нормализация таблиц (устранение избыточности и аномалий) 5) Определение первичных и внешних ключей, связей между таблицами 6) Анализ предметной области: выявление сущностей и их атрибутов	Задание закрытого типа на установление последовательности	623451
3	<i>Выберите один верный из вариантов ответа с последующим обоснованием своего выбора:</i> Какой документ является ключевым на этапе формирования требований к информационной системе? 1) Руководство пользователя. 2) Техническое задание (ТЗ). 3) Архитектурная схема системы. 4) План тестирования.	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	2 Обоснование: техническое задание фиксирует функциональные и нефункциональные требования, границы проекта и критерии приёмки.

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	5) Инструкция по развёртыванию.		
4	<p><i>Выберите все верные ответы из предложенного и обоснуйте свой выбор:</i></p> <p>Какие из перечисленных документов обязательно разрабатываются на этапе проектирования информационной системы?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Техническое задание (ТЗ). 2) Архитектурная схема системы. 3) Руководство пользователя. 4) Спецификация интерфейсов. 	<p>Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора</p>	<p>124</p> <p>Обоснование: ТЗ фиксирует требования и границы проекта, архитектурная схема описывает структуру системы; спецификация интерфейсов определяет, как модули системы и внешние сервисы обмениваются данными.</p>
5	<p><i>Дополните определение, текст напечатайте строчными буквами:</i></p> <p>Когда одна запись может быть связана со многими другими, такой вид связи называют:</p>	<p>Задания открытого типа с кратким ответом</p>	<p>Один ко многим</p>