

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет

Дата подписания: 08.05.2024 14:08

Уникальный программный идентификатор:  
528682d78e671e566a07f65c27a2122f735a12



**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

Вид практики	Учебная практика
Профессиональный модуль	ПМ.06 Сопровождение 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.

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).....	7-28

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

В результате изучения УП ПМ.06. Сопровождение информационных систем (профессиональный модуль) 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	7
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	7
ОК3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	7
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	7
ОК5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	7
ОК6	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.	7
ОК7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	7
ОК8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в	7
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	7
ПК 6.1	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.	7

Код компетенции	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОП (семестр)
ПК 6.2	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы	7
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы	7
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания	7
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием	7

## 2. Сценарии выполнения заданий

№ п/п	Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
<b>1. Задания закрытого типа</b>		
1.1	Задание закрытого типа на установление соответствия	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.</li> <li>2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д.</li> <li>3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.</li> <li>4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).</li> </ol>
1.2	Задание закрытого типа на установление последовательности	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> <li>3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.</li> <li>4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135).</li> </ol>
<b>2. Задания открытого типа</b>		
2.1	Задание открытого типа с кратким ответом	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.</li> <li>2. Продумать краткий ответ.</li> <li>3. Записать ответ в виде слова, словосочетания или числа.</li> <li>4. В случае расчетной задачи, записать ответ в виде числа.</li> </ol>
2.2	Задание открытого типа с развернутым ответом	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.</li> </ol>

№ п/п	Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
		2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.
<b>3. Задания комбинированного типа</b>		
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
<b>1. Задания закрытого типа</b>		
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»
<b>2. Задания открытого типа</b>		
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	«верно» / «неверно»

№ п/п	Указания по оцениванию	Характеристика правильности ответа
	эталонным ответом.	
<b>3. Задания комбинированного типа</b>		
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
<b>ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.</b>			
1	<p><i>Установите соответствие между названием раздела ТЗ и его ключевым содержанием:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Введение</li> <li>2) Назначение и цели создания (развития) системы</li> <li>3) Характеристика объекта автоматизации</li> <li>4) Требования к системе</li> </ol> <p>А. Описание критериев приёмки работ, видов испытаний, порядка устранения замечаний  Б. Обоснование необходимости разработки, краткая предыстория, область применения системы  В. Перечень функциональных и нефункциональных требований (надёжность, безопасность, производительность)  Г. Описание бизнеспроцессов, структур и подразделений, которые будут использовать систему  Д. Цели внедрения/модификации системы, ожидаемые результаты и показатели эффективности</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	1Б 2Д 3Г 4В
2	<p><i>Установите правильную последовательность этапов разработки ТЗ на сопровождение ИС:</i></p> <p>Этапы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Согласование и утверждение ТЗ с заказчиком</li> <li>2) Формирование перечня требований к сопровождению (функциональные, нефункциональные, ограничения)</li> <li>3) Анализ текущего состояния ИС и выявление потребностей в сопровождении</li> <li>4) Оформление структуры и содержания ТЗ согласно стандартам (на пример, ГОСТ 34.6022020)</li> <li>5) Сбор и систематизация исходных данных (документация ИС, регламенты, договоры)</li> </ol>	Задание закрытого типа на установление последовательности	53241

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
3	<p><i>Выберите один верный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор:</i></p> <p>Условие: При формулировке требований к надёжности в ТЗ на сопровождение ИС вы должны выбрать наиболее корректную и измеримую формулировку. Какой вариант соответствует критериям качества требования (конкретность, проверяемость, количественная определенность)?</p> <p>Варианты ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Система должна работать стабильно без сбоев.</li> <li>2) Время восстановления работоспособности ИС после отказа не должно превышать 2 часов.</li> <li>3) Необходимо обеспечить высокую отказоустойчивость системы.</li> <li>4) Система должна быть защищена от любых внешних воздействий.</li> </ol>	<p>Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора</p>	<p>2</p> <p><b>Обоснование:</b> вариант 2 содержит конкретный количественный критерий («не более 2 часов»), который можно изменить и проверить при тестировании.</p>
4	<p><i>Выберите все верные ответы из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор:</i></p> <p>При разработке раздела «Требования к сопровождению» технического задания необходимо включить параметры, позволяющие объективно оценить качество сопровождения ИС:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Оперативное реагирование на обращения пользователей.</li> <li>2) Время ответа службы сопровождения на заявку — не более 15 минут.</li> <li>3) Обеспечение бесперебойной работы системы в целом.</li> <li>4) Процент успешно обработанных заявок — не менее 95 % в месяц.</li> <li>5) Повышение удобства работы пользователей.</li> </ol>	<p>Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора</p>	<p>24</p> <p><b>Обоснование:</b> к параметрам, позволяющие объективно оценить качество сопровождения ИС относятся: время ответа службы сопровождения на заявку не более 15 минут и не менее 95% в месяц успешно обработанных заявок.</p>
5	<p><i>Кратко запишите названия разделов (1–3 слова, без кавычек и лишних символов):</i></p> <p>Назовите два обязательных раздела технического задания на сопровождение информационной системы, которые согласно ГОСТ 34.6022020 должны содержать:</p> <p>перечень конкретных работ по сопровождению; критерии приёмки выполненных работ.</p>	<p>Задания открытого типа с кратким ответом</p>	<p>Содержание работ. Порядок контроля и приёмки.</p>
<p><b>ПК 6.2.Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы</b></p>			

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
1	<p><i>Установите соответствие между типом ошибки в программном коде и её характерным проявлением:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Синтаксическая ошибка</li> <li>2. Логическая ошибка</li> <li>3. Ошибка времени выполнения (runtime error)</li> <li>4. Ошибка переполнения буфера</li> </ol> <p>А. Программа аварийно завершается с сообщением «Segmentation fault» или «Access violation» при попытке записи данных за пределы выделенной памяти</p> <p>Б. Компилятор выдаёт сообщение об отсутствии точки с запятой или неверном использовании скобок</p> <p>В. Программа запускается и работает, но выдаёт неверный результат из-за неверного алгоритма (например, вычисляет площадь круга по формуле <math>S=\pi r</math> вместо <math>S=\pi r^2</math>)</p> <p>Г. Программа зависает в бесконечном цикле while (true)</p> <p>Д. При выполнении операции деления на ноль возникает исключение DivideByZeroException</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	1Б 2В 3Д 4А
2	<p><i>Установите правильную последовательность действий при обнаружении и исправлении ошибки в программном коде информационной системы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) локализовать фрагмент кода, вызывающий ошибку</li> <li>2) воспроизвести ошибку в контролируемых условиях (на тестовой среде)</li> <li>3) протестировать исправленный код на наличие побочных эффектов и подтверждение устранения ошибки</li> <li>4) проанализировать причину возникновения ошибки (диагностика)</li> <li>5) внести исправления в код и зафиксировать изменения в системе контроля версий</li> </ol>	Задание закрытого типа на установление последовательности	21453
3	<p><i>Выберите один верный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор:</i></p> <p>После внесения исправлений в код вы должны убедиться, что ошибка устранена и не вызвала побочных эффектов. Какой метод тестирования <b>наиболее подходит</b> для этой задачи и почему?</p>	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из	2 <b>Обоснование:</b> регрессионные тесты: проверяют, что исправление не нарушило другие функции системы; автоматически воспроизводят все ранее за

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p>1) Ручное тестирование только того сценария, где ранее возникала ошибка.</p> <p>2) Запуск полного набора автоматических регрессионных тестов проекта.</p> <p>3) Визуальная проверка кода на отсутствие синтаксических ошибок.</p> <p>4) Опрос пользователей о том, исчезла ли проблема.</p>	предложенных и обоснованием выбора	фиксированные сценарии (включая граничные случаи); дают объективный результат (пройден/не пройден) за короткое время.
4	<p><i>Выберите все верные ответы из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор:</i></p> <p>После исправления ошибки в коде вы должны убедиться, что: ошибка устранена; внесённые изменения не привели к появлению новых проблем.</p> <p>Какие два метода наиболее эффективны для проверки этих условий?</p> <p>1) Визуально проверить код на наличие синтаксических ошибок.</p> <p>2) Запустить модульные тесты (unitтесты), покрывающие исправленный участок кода и смежные модули.</p> <p>3) Попросить коллегу бегло просмотреть изменённый код и дать устное одобрение.</p> <p>4) Выполнить регрессионное тестирование, чтобы проверить, не нарушилась ли работа других функций системы.</p> <p>5) Запустить программу один раз и убедиться, что она не падает.</p>	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	24 <b>Обоснование:</b> вариант 2 позволяет: проверить корректность логики исправленного участка; вариант 4 гарантирует, что изменения не вызвали побочных эффектов в других частях системы, например, не нарушили интеграцию с платёжным шлюзом или генерацию отчётов.
5	<p><i>Ответьте на вопрос, запишите ответ строчными буквами:</i></p> <p>Назовите инструмент разработки, который позволяет пошагово выполнять код, устанавливать точки останова (breakpoints), просматривать и изменять значения переменных в процессе выполнения программы для поиска и устранения ошибок.</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	отладчик
<b>ПК 6.3.Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы</b>			
1	<p><i>Установите соответствие между элементом структуры обучающей документации и его содержанием:</i></p> <p>1. Титульный лист.</p> <p>2. Оглавление.</p> <p>3. Раздел «Начало работы».</p> <p>4. Глоссарий.</p> <p>А. Перечень терминов и специальных понятий с краткими определениям</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	1В 2Б 3Г 4А

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p>и — для единообразного понимания пользователями.</p> <p>Б. Список разделов и подразделов с указанием страниц — для быстрого поиска нужной информации.</p> <p>В. Название документа, версия системы, дата выпуска, наименование организации — для идентификации и актуализации.</p> <p>Г. Пошаговые инструкции по установке, настройке учётной записи и первому входу в систему.</p> <p>Д. Описание процедур обновления системы и устранения критических ошибок.</p>		
2	<p><i>Расположите шаги подготовки визуального сопровождения (скриншоты, схем, видео) для обучающей документации в правильной последовательности.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) отбор и систематизация готовых материалов для включения в документ;</li> <li>2) создание скриншотов интерфейса или схем работы системы;</li> <li>3) планирование, какие визуальные элементы нужны для каждого раздела;</li> <li>4) редактирование изображений (обрезка, добавление стрелок, подписей);</li> <li>5) проверка актуальности скриншотов на текущей версии системы;</li> <li>6) вставка иллюстраций в текст документации с подписями и ссылками.</li> </ol>	Задание закрытого типа на установление последовательности	325416
3	<p><i>Выберите один верный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор:</i></p> <p>Вы разрабатываете руководство пользователя для новой информационной системы. Какой из подходов наиболее эффективен для обеспечения понятности инструкций для целевой аудитории с разным уровнем компьютерной грамотности?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Составить единый подробный текст с технической терминологией — так информация будет максимально точной.</li> <li>2) Разделить руководство на два варианта: краткий (для начинающих) и расширенный (для опытных пользователей).</li> <li>3) Предоставить только видеоролики без текстовых инструкций визуа</li> </ol>	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	2 <b>Обоснование:</b> вариант 2 оптимален, так как: учитывает разный уровень подготовки пользователей; краткий вариант поможет новичкам быстро освоить базовые функции без перегрузки информацией; расширенный вариант даст опытным пользователям детальную информацию для эффективного использования в всех возможностях системы

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	льный формат всегда понятнее. 4) Ограничиться встроенной подсказкой в интерфейсе системы, отка завшись от отдельного руководства		
4	<i>Выберите все верные ответы из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор:</i> При разработке обучающей документации для информационной системы нужно обеспечить её актуальность и удобство обновления. Как ие два подхода наиболее эффективны для решения этой задачи? Варианты ответа: 1) Создавать документацию в формате PDF с жёсткой вёрсткой — так она будет выглядеть одинаково на всех устройствах. 2) Использовать структурированные шаблоны и модульный подход (разбивка на блоки/разделы). 3) Включать в документацию ссылки на внешние источники, которые могут меняться без вашего контроля. 4) Применять системы управления контентом (CMS) или специализированные инструменты для документирования (например, Confluence, Notion). 5) Хранить все версии документации в виде отдельных файлов без системы именования.	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	24 <b>Обоснование:</b> вариант 2 даёт следующие преимущества: модульность позволяет обновлять отдельные блоки без переделки всего документа; Вариант 4 обеспечивает: централизованное хранение и контроль версий; удобный интерфейс для редактирования и совместной работы.
5	<i>Ответьте на вопрос, запишите ответ строчными буквами:</i> Как называется раздел обучающей документации, в котором приводятся определения специальных терминов и понятий, используемых в описании информационной системы?	Задания открытого типа с кратким ответом	гlossарий
<b>ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания</b>			
1	<i>Установите соответствие между критерием оценки информационной системы (согласно техническому заданию) и конкретным показателем, который позволяет его измерить:</i> 1) Надёжность. 2) Производительность. 3) Безопасность. 4) Удобство использования. А. Среднее время выполнения типовой операции (в секундах).	Задание закрытого типа на установление соответствия	1Г 2А 3Б 4В

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p>Б. Процент случаев успешного предотвращения несанкционированного доступа.</p> <p>В. Количество ошибок пользователя при выполнении типовой задачи.</p> <p>Г. Среднее время безотказной работы (в часах).</p> <p>Д. Объём используемой оперативной памяти (в МБ).</p>		
2	<p><i>Установите правильную последовательность этапов оценки надёжности информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) анализ результатов тестирования и сравнение с нормативами ТЗ;</li> <li>2) подготовка тестовых сценариев и данных на основе требований ТЗ;</li> <li>3) составление отчёта с выводами о соответствии системы критериям надёжности;</li> <li>4) выполнение тестирования системы (нагрузочного, стресстеста);</li> <li>5) изучение технического задания и выделение критериев надёжности (время безотказной работы, допустимый процент сбоев).</li> </ol>	Задание закрытого типа на установление последовательности	52413
3	<p><i>Выберите один верный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор:</i></p> <p>Для оценки производительности информационной системы необходимо проверить, соответствует ли время отклика интерфейса требованиям технического задания (не более 2 секунд на типовую операцию). Какой метод тестирования наиболее точно позволит получить объективные данные для сравнения с критериями ТЗ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Опрос пользователей о том, кажется ли им интерфейс быстрым.</li> <li>2) Ручное выполнение операций и замер времени по секундомеру.</li> <li>3) Автоматизированное нагрузочное тестирование с фиксацией времени отклика при моделировании работы 50–100 одновременных пользователей.</li> <li>4) Визуальная проверка кода интерфейса на наличие «тяжёлых» операций.</li> </ol>	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	3 <b>Обоснование:</b> вариант 3 обеспечивает объективность данные снимаются автоматически, без человеческого фактора.
4	<p><i>Выберите все верные ответы из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор:</i></p>	Задания комбинированного	24 <b>Обоснование:</b> вариант 2 позволяет:

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p>При оценке надёжности информационной системы согласно критериям технического задания необходимо проанализировать несколько ключевых показателей. Выберите два показателя, которые наиболее объективно отражают надёжность системы.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Количество положительных отзывов пользователей в социальных сетях.</li> <li>2) Среднее время безотказной работы (MTBF Mean Time Between Failures).</li> <li>3) Общее количество строк кода в программном обеспечении системы.</li> <li>4) Процент времени доступности системы (uptime) за отчётный период.</li> <li>5) Число разработчиков, участвовавших в создании системы.</li> </ol>	<p>типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора</p>	<p>измерить время отклика при разной рабочей нагрузке; проверить, соответствует ли система нормативам ТЗ; выявить «узкие места» до запуска в промышленную эксплуатацию.</p> <p>Вариант 4 (стресстестирование) даёт возможность: определить предельные возможности системы (сколько пользователей выдерживает без сбоев); зафиксировать точки отказа и проанализировать поведение системы в критических условиях; оценить устойчивость к пиковым нагрузкам, что критично для соответствия ТЗ.</p>
5	<p><i>Ответьте на вопрос, запишите ответ заглавными буквами:</i></p> <p>Как называется показатель, отражающий среднее время работы информационной системы между двумя последовательными отказами? Ответ запишите аббревиатурой на английском языке (латинскими буквами) в соответствии с международным стандартом.</p>	<p>Задания открытого типа с кратким ответом</p>	<p>MTBF- общепринятый показатель надёжности технических и информационных систем</p>
<p><b>ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием</b></p>			
1	<p><i>Установите соответствие между задачей технического сопровождения информационной системы и методом её решения:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Регулярное создание копий данных для защиты от потери информации</li> <li>2) Восстановление работоспособности системы после сбоя с потерей данных</li> <li>3) Обновление программного обеспечения системы до актуальной версии</li> <li>4) Проверка целостности и корректности данных в базе данных</li> </ol> <p>А. Выполнение процедуры отката к резервной копии и последующая верификация данных</p>	<p>Задание закрытого типа на установление соответствия</p>	<p>1В 2А 3Г 4Б</p>

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	Б. Запуск встроенных утилит проверки целостности БД (например, СНЕ СКДВ в SQL Server) В. Настройка расписания автоматического резервного копирования Г. Установка патчей и обновлений от разработчика, тестирование после установки Д. Проведение нагрузочного тестирования системы.		
2	<i>Установите правильную последовательность действий при плановом обновлении информационной системы в соответствии с техническим заданием:</i> 1) создание резервной копии данных и конфигурации системы; 2) уведомление пользователей о времени проведения обновления и временном ограничении доступа; 3) установка обновлений (патчей, новых версий модулей) согласно инструкции разработчика; 4) проверка работоспособности системы и корректности данных после обновления; 5) тестирование обновлений на тестовом стенде перед внедрением в рабочую среду.	Задание закрытого типа на установление последовательности	52134
3	<i>Выберите один верный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор:</i> При обнаружении ошибки в работе информационной системы, приводящей к некорректному расчёту данных, какой из следующих шагов в первую очередь необходимо выполнить в соответствии с регламентом технического сопровождения? 1) Немедленно отключить систему от сети для предотвращения дальнейших ошибок. 2) Зафиксировать инцидент: описать симптомы ошибки, время возникновения, задействованные модули системы. 3) Сразу приступить к исправлению кода, вызывающего ошибку. 4) Сообщить пользователям, что проблема будет решена в следующем обновлении через месяц.	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	2 <b>Обоснование:</b> вариант 2 фиксация инцидента создаёт документальное подтверждение проблемы; описание симптомов и контекста помогает точно локализовать причину.
4	<i>Выберите все верные ответы из предложенных вариантов и</i>	Задания	23

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p><i>обоснуйте свой выбор:</i></p> <p>При планировании планового обновления информационной системы необходимо выполнить ряд подготовительных действий для минимизации рисков.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Провести нагрузочное тестирование системы в текущем состоянии.</li> <li>2) Создать резервную копию данных и конфигурации системы.</li> <li>3) Уведомить пользователей о времени проведения обновления и временном ограничении доступа.</li> <li>4) Удалить старые логи и временные файлы для освобождения места на диске.</li> <li>5) Перезапустить серверы системы для очистки оперативной памяти</li> </ol>	комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	<b>Обоснование:</b> Вариант 2: резервная копия позволяет восстановить систему до исходного состояния в случае неудачного обновления или возникновения критических ошибок после установки патчей. Вариант 3: пользователи заранее знают о простоях и могут спланировать свою работу; снижается количество обращений в техподдержку во время обновления.
5	<p><i>Ответьте на вопрос, запишите ответ строчными буквами (в именительном падеже):</i></p> <p>Как называется процесс создания копий данных информационной системы для их последующего восстановления в случае потери или повреждения?</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	резервное копирование
<b>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</b>			
1	<p><i>Установите соответствие между этапом внедрения ИС и его ключевой задачей:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Обследование и анализ текущего состояния</li> <li>2) Проектирование системы</li> <li>3) Разработка и настройка</li> <li>4) Опытная эксплуатация</li> </ol> <p>А) Настройка ПО под требования заказчика  Б) Формирование требований и выявление «узких мест» бизнес процессов  В) Создание архитектуры и функциональных моделей системы  Г) Проверка работоспособности в реальных условиях, сбор обратной связи  Д) Регулярное сопровождение, мониторинг, устранение инцидентов</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	1Б 2В 3А 4Г
2	<p><i>Укажите правильную последовательность этапов системного анализа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формирование цели анализа.</li> </ol>	Задание закрытого типа на	15324

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	2. Определение прямой и обратной связи в системе управления. 3. Определение существующей структуры системы. 4. Распределение функций управления в соответствии с разработанной структурой и имеющимися средствами. 5. Определение границ системы	установление последовательности	
3	<i>Выберите один верный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор:</i> Оценка снизу-вверх используется, когда: 1) требуется определить стоимость проекта на ранних стадиях разработки проекта 2) требуется подготовить базовые планы по стоимости 3) необходима оценка контрольного типа	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	2 <b>Обоснование:</b> метод «оценка снизу вверх» предполагает: подготовить базовые планы по стоимости.
4	<i>Выберите все верные ответы из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор:</i> Какие из перечисленных условий входят в состав типичных факторов успешности проекта внедрения ИС? 1) планирование проекта и контроль соблюдения плана 2) участие в проекте руководства компании заказчика ИС 3) быстрое получение положительных результатов 4) уменьшение рисков проекта	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	124 <b>Обоснование:</b> из перечисленных условий в состав типичных факторов успешности проекта внедрения ИС, можно отнести: планирование проекта и контроль соблюдения плана; участие в проекте руководства компании заказчика ИС; уменьшение рисков проекта.
5	<i>Вставьте пропущенное слово. Ответ написать строчными буквами:</i> Степень неопределенности оценок затрат на внедрение ИС _____ в процессе выполнения проекта.	Задания открытого типа с кратким ответом	уменьшается
<b>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</b>			
1	<i>Соотнесите документ/артефакт с этапом внедрения ИС, на котором он формируется:</i> 1. Техническое задание (ТЗ) 2. Модель бизнеспроцессов (ASIS / TOBE) 3. Программа и методика испытаний (ПМИ) 4. Руководство пользователя А. Проектирование системы	Задание закрытого типа на установление соответствия	1А 2Б 3В 4Г

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	Б. Обследование и анализ В. Подготовка к тестированию и опытной эксплуатации Г. Разработка и настройка Д. Переход к промышленной эксплуатации		
2	<i>Укажите последовательность стадий создания информационной системы на основе реинжиниринга бизнес-процессов:</i> 1. Стадия моделирования (создание моделей «Как есть» и разработка моделей «Как должно быть») 2. Стадия реализации проекта (создание информационных сервисов и тестирование системы) 3. Начальная стадия (формирование целей, создание команды разработчиков и составление бюджета) 4. Стадия внедрения (опытная эксплуатация, документирование, обучение)	Задание закрытого типа на установление последовательности	3124
3	<i>Выберите один верный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор:</i> Системный анализ предполагает: 1) описание объекта с помощью математической модели; 2) описание объекта с помощью информационной модели; 3) рассмотрение объекта как целого, состоящего из частей и выделенного из окружающей среды; 4) описание объекта с помощью имитационной модели.	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	3 <b>Обоснование:</b> Система рассматривается не как набор отдельных частей, а как единое целое, обладающее интегративными свойствами.
4	<i>Выберите работы, включаемые в стадию "Техническое задание" по ЕСПД (ГОСТ 19.102) и обоснуйте свой выбор:</i> 1) Обоснование целесообразности применения ранее разработанных программ 2) Обоснование принципиальной возможности решения поставленной задачи 3) Разработка технико-экономического обоснования разработки программы 4) Определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на неё 5) Разработка общего описания алгоритма решения задачи	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	1234 <b>Обоснование:</b> к стадии «Техническое задание» по ГОСТ 19.102-77 относятся работы, которые позволяют обосновать возможность и целесообразность разработки программы, а также спланировать процесс её создания.

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	б) Согласование и утверждение технического проекта		
5	<i>Вставьте пропущенное слово. Ответ написать строчными буквами:</i> _____ это совокупность действий, выполнение которых позволяет получить конечный результат (товар или услугу).	Задания открытого типа с развернутым ответом	процесс
<b>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</b>			
1	<i>Установите соответствие между этапами проектирования и их описаниями:</i> 1. Предварительный анализ 2. Проектирование логической модели 3. Проектирование физической модели 4. Реализация 5. Тестирование и отладка 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 Е. Проверка работоспособности системы и устранение ошибок	Задание закрытого типа на установление соответствия	1В 2А 3С 4D 5Е
2	<i>Расположите документы в порядке их создания при проектировании ИС от самых ранних к поздним. Запишите ответ в виде последовательности цифр:</i> 1) Руководство пользователя 2) Архитектурная схема системы 3) Спецификация интерфейсов 4) Техническое задание (ТЗ)	Задание закрытого типа на установление последовательности	1234
3	<i>Выберите один верный из вариантов ответа с последующим объяснением своего выбора:</i> Что является ключевым преимуществом использования UML диаграмм при проектировании ИС? 1) Автоматическое генерирование кода 2) Наглядное представление структуры и поведения системы для всех участников проекта 3) Замена технического задания	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	2 <b>Обоснование:</b> ключевым преимуществом использования UML диаграмм при проектировании ИС — это наглядное представление структуры и поведения системы для всех участников проекта.

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	4) Оптимизация производительности базы данных		
4	<p><i>Выберите все верные ответы и обоснуйте свой выбор:</i></p> <p>Какие характеристики обязательно должны присутствовать в технической документации ИС?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Чёткая структура с разделами и оглавлением.</li> <li>2) Примеры кода для всех функций.</li> <li>3) Актуальность (соответствие текущей версии системы).</li> <li>4) Использование профессионального жаргона без пояснений</li> </ol>	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	13 <b>Обоснование:</b> чёткая структура — облегчает навигацию и поиск информации. Актуальность гарантирует, что документация отражает реальное состояние системы.
5	<p><i>Дополните определение по смыслу напечатайте строчными буквами:</i></p> <p>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)</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	фактографических
<b>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</b>			
1	<p><i>Определите соответствие между типом риска при внедрении ИС и мерой его снижения:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сопротивление пользователей</li> <li>2. Срыв сроков проекта</li> <li>3. Несоответствие системы требованиям</li> <li>4. Перерасход бюджета</li> <li>5. Потеря данных при миграции</li> </ol> <p>А. Проведение тренингов и коммуникационной кампании  Б. Чёткое планирование, контрольные точки, управление изменениями  В. Регулярные демонстрации, валидация требований  Г. Контроль затрат, резервные фонды, аудит контрактов  Д. Резервное копирование, поэтапная миграция, тестирование</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	1А 2Б 3В 4Г 5Д
2	<p><i>В какой последовательности выполняется разработка технического задания:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) устанавливаются набор выполняемых функций, а также перечень и характеристики исходных данных</li> </ol>	Задание закрытого типа на установление последовательности	312

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	2) определяют перечень результатов, их характеристики и способы их представления 3) уточняют среду функционирования программного обеспечения	и	
3	<i>Выберите один из вариантов ответа и обоснуйте свой выбор:</i> Что обозначает цифра 19 в группе стандартов ГОСТ 19.XXX-XX? 1) год регистрации стандарта 2) класс стандартов 3) код группы стандартов 4) номер стандарта в группе	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	2 <b>Обоснование:</b> согласно положениям Единой системы программной документации (ЕСПД), структура обозначения стандарта ГОСТ 19.XXXXX строится по классификационному признаку.
4	<i>Выберите все верные ответы и обоснуйте свой выбор:</i> Что из нижеприведённого не является видом эксплуатационной документации? 1) Формуляр 2) Руководство оператора ЭВМ 3) Спецификация 4) Описание применения 5) Описание языка	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	35 Обоснование: формуляр является эксплуатационным документом. содержит гарантии изготовителя, основные параметры и характеристики изделия, сведения о техническом состоянии, сертификации, утилизации, а также данные, вносимые в период эксплуатации. Руководство оператора ЭВМ — является эксплуатационным документом включает сведения о конструкции и принципе действия, указания по безопасной и правильной эксплуатации, обслуживанию.
5	<i>Дополните определение по смыслу и напечатайте с заглавной буквы:</i> _____ - представляет собой первоначальное реальное использование АИС (CASE-средства) в предназначенной для этого среде.	Задания открытого типа с кратким ответом	Пилотный проект
<b>ОК 5.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</b>			
1	<i>Установите соответствие между методами проектирования и их</i>	Задание закрытого	1В 2D 3С 4А

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<p><i>описаниями:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Метод структурного проектирования</li> <li>2. Метод объектно-ориентированного проектирования</li> <li>3. Метод проектирования на основе прототипов</li> <li>4. Метод функционального проектирования</li> </ol> <p>А. Подход, основанный на использовании моделей и диаграмм для визуализации системы</p> <p>В. Метод, акцентирующий внимание на функциональности и логике обработки данных</p> <p>С. Подход, в котором создается предварительная версия системы для оценки и уточнения требований</p> <p>Д. Метод, фокусирующийся на создании объектов, их атрибутах и взаимодействии</p>	<p>типа на установление соответствия</p>	
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"> <li>1) Проверка требований на непротиворечивость и реализуемость</li> <li>2) Формулировка функциональных и нефункциональных требований</li> <li>3) Приоритизация требований (определение важности и срочности)</li> <li>4) Выявление первичных потребностей заказчика (интервью, анкетирование)</li> </ol>	<p>Задание закрытого типа на установление последовательности</p>	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"> <li>1) Юзабилитеттестирование интерфейса</li> <li>2) Нагрузочное тестирование серверов</li> <li>3) Проверка согласованности и масштабируемости архитектурного решения</li> <li>4) Тестирование пользовательских сценариев</li> </ol>	<p>Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора</p>	3 <b>Обоснование:</b> на этапе проектирования оценивают согласованность и масштабируемость архитектурного решения.
4	<p><i>Дополните определение по смыслу и напечатайте строчными буквами:</i></p> <p>Документальная информационная система (ДИС) — единое хранилище документов с инструментарием поиска и выдачи необходимых</p>	<p>Задания открытого типа с кратким ответом</p>	документов

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	пользователю ...		
5	<p><i>Выберите все верные ответы и обоснуйте свой выбор:</i></p> <p>Какие факторы критически важны для успешного внедрения информационной системы в организации?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Чёткое определение целей и ожидаемых результатов проекта</li> <li>2) Сопротивление сотрудников изменениям и отсутствие мотивации</li> <li>3) Вовлечение ключевых пользователей в процесс проектирования.</li> <li>4) Наличие детального плана внедрения с этапами и срокам</li> <li>5) Отказ от обучения персонала работе с новой системой</li> </ol>	<p>Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора</p>	<p>134</p> <p><b>Обоснование:</b></p> <p>чёткое определение целей задаёт ориентир для всех участников, позволяет оценить успешность внедрения по завершении проекта;</p> <p>вовлечение ключевых пользователей обеспечивает учёт реальных потребностей, повышает лояльность и снижает сопротивление изменениям;</p> <p>наличие детального плана структурирует процесс, распределяет ресурсы, минимизирует риски срыва сроков.</p>
<p><b>ОК6. 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</b></p>			
1	<p><i>Установите соответствие между термином и его определением:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Модем</li> <li>2) Маршрутизатор (Роутер)</li> <li>3) LAN</li> <li>4) Браузер</li> </ol> <p>А. Программа для просмотра веб-страниц (Google Chrome, Firefox)</p> <p>Б. Преобразует цифровые данные в аналоговые сигналы для передачи по телефонной линии и обратно</p> <p>В. Уникальный числовой идентификатор устройства в сети</p> <p>Д. Устройство, которое пересылает пакеты данных между разными сетями (например, между LAN и Интернетом)</p> <p>Е. Локальная вычислительная сеть (сеть в пределах здания или офиса)</p>	<p>Задание закрытого типа на установление соответствия</p>	<p>1Б 2Д 3Е 4А</p>
2	<p><i>Установите правильную последовательность действий при первом сохранении нового документа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ввести имя файла.</li> <li>2. Нажать кнопку "Сохранить".</li> </ol>	<p>Задание закрытого типа на установление последовательности</p>	<p>3142</p>

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	3. В текстовом редакторе выбрать в меню "Файл" -> "Сохранить как...". 4. Выбрать формат файла (например, .docx или .pdf).		
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 <b>Обоснование:</b> 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 <b>Обоснование:</b> 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
<b>ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</b>			
1	<i>Соотнесите понятие из области кибербезопасности с его описанием:</i> 1) Вирус 2) Фишинг 3) Шифрование 4) Резервное копирование 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	Задание закрытого типа на установление соответствия	1Б 2Г 3В 4А

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	Г) Мошенническая рассылка с целью получения конфиденциальных данных (логинов, паролей) Д) Полезная программа, которая размножается и заражает файлы		
2	<i>Установите логическую последовательность действий для обеспечения безопасности:</i> 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).	Задание закрытого типа на установление последовательности	2134
3	<i>Выберите один верный из вариантов ответа с последующим объяснением своего выбора:</i> Какой инструмент чаще всего используется для моделирования структуры данных информационной системы? 1) Microsoft Excel 2) ERдиаграмма (EntityRelationship) 3) Блок-схема алгоритма 4) Диаграмма Ганта	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	2 <b>Обоснование:</b> ERдиаграмма наглядно отображает сущности таблицы. Это стандарт для проектирования реляционных баз данных, в отличие от Excel.
4	<i>Выберите все подходящие варианты и объясните свой выбор:</i> Какие из следующих утверждений о реляционных базах данных верны? 1. Данные хранятся в виде таблиц 2. Поддерживают иерархическую структуру данных 3. Используют SQL для управления данными 4. Не позволяют создавать связи между таблицами	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	13 <b>Обоснование:</b> данные реляционных баз хранятся в виде таблиц. Используют SQL 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
<b>ОК 8.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья</b>			<b>в процессе профессиональной</b>

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
<b>деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</b>			
1	<p><i>Установите соответствие между компонентами информационной системы и их функциями:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аппаратное обеспечение</li> <li>2. Программное обеспечение</li> <li>3. База данных</li> <li>4. Пользовательский интерфейс</li> </ol> <p>А. Хранение, обработка и передача данных  В. Интерфейс для взаимодействия пользователей с системой  С. Обеспечение логики и функциональности системы  Д. Физические устройства, на которых работает система</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	1D 2C 3A 4B
2	<p><i>Установите правильную последовательность этапов от создания письма до его получения адресатом:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Письмо поступает на почтовый сервер получателя (например, mail.ru).</li> <li>2. Пользователь нажимает кнопку "Отправить".</li> <li>3. Почтовый клиент (например, Gmail) отправляет письмо на исходящий SMTP-сервер.</li> <li>4. Получатель открывает свой почтовый ящик и видит новое письмо.</li> <li>5. Пользователь заполняет поля "Кому", "Тема" и вводит текст письма.</li> </ol>	Задание закрытого типа на установление последовательности	52314
3	<p><i>Выберите один верный из вариантов ответа с последующим объяснением своего выбора:</i></p> <p>Система RGB служит для кодирования...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) текстовой информации</li> <li>2) числовой информации</li> <li>3) графической информации</li> <li>4) звуковой информации</li> </ol>	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	3 <b>Обоснование:</b> система RGB служит для кодирования графической информации.
4	<p><i>Выберите все подходящие варианты и объясните свой выбор:</i></p> <p>Какие из следующих протоколов относятся к семейству TCP/IP?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. HTTP</li> <li>2. FTP</li> <li>3. SMTP</li> <li>4. IPX</li> </ol>	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и	123 <b>Обоснование:</b> HTTP, FTP, SMTP – это все протоколы относятся к семейству TCP/IP.

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
		обоснованием выбора	
5	<i>Дополните определение, текст напечатайте строчными буквами:</i> Самая маленькая единица представления информации называется...	Задания открытого типа с кратким ответом	бит
<b>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</b>			
1	<i>Установите соответствие между компонентом ИС и его функцией:</i> 1. Сервер приложений 2. СУБД 3. Клиентское приложение 4. Интеграционная шина А. Хранение и обработка структурированных данных Б. Исполнение бизнеслогики, обработка запросов клиентов В. Взаимодействие пользователя с системой (ввод/вывод данных) Г. Обмен данными между разнородными системами Д. Восстановление данных после сбоев	Задание закрытого типа на установление соответствия	1Б 2А 3В 4Г
2	<i>Укажите последовательность операций планирования согласно стандарту планирования, MRP II:</i> 1. Планирование продаж. 2. Планирование ресурсов. 3. Финансовое планирование. 4. Планирование готовой продукции. 5. Разработка плана-графика выпуска продукции	Задание закрытого типа на установление последовательности	14523
3	<i>Выберите один верный из вариантов ответа с последующим объяснением своего выбора:</i> Сокращения сроков проекта было реализовано с помощью параллельного выполнения нескольких операций, запланированных в расписании с последовательным выполнением. Это называется: 1) срочной защитой 2) сжатием расписания 3) повышением приоритетов 4) быстрым проходом	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	4 <b>Обоснование:</b> Быстрый проход- это метод сокращения длительности проекта, при котором операции, изначально запланированные последовательно, выполняются параллельно или с перекрытием во времени.

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
4	<p><i>Выберите все верные ответы и обосуйте свой выбор:</i></p> <p>Какие технологические требования предъявляются к внедрению ИС?</p> <p>1) адаптируемость  2) проблемно-ориентированный подход  3) распределенность  4) интегрируемость  5) масштабируемость  6) системная платформа</p>	<p>Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора</p>	<p>13456</p> <p><b>Обоснование:</b> к технологическим требованиям, предъявляемым к внедрению информационных систем (ИС), относятся адаптируемость, распределённость, интегрируемость, масштабируемость и системная платформа. Эти характеристики обеспечивают гибкость, эффективность и устойчивость системы в процессе эксплуатации.</p>
5	<p><i>Прочитайте текст и дополните ответ строчными буквами:</i></p> <p>В организации труда при разработке авт оматизированных информационных систем (АИС) исп ользуется принцип .....</p>	<p>Задания открытого типа с кратким ответом</p>	<p>системности</p>