

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 20.04.2026 21:26:38

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e66e30711e1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Марковский сельскохозяйственный 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 | Производственная практика |
| Профессиональный модуль | ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей |
| 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: преподаватель Буйницкий П.Е.

(подпись)

Маркс 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|---|
| 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы | 3 |
| 2. Сценарии выполнения заданий..... | 5 |
| 3. Система оценивания выполнения заданий..... | 7 |
| 4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения заданий..... | 8 |
| 5. Задания для проверки уровня сформированности компетенций с указанием типа заданий (с ключами к оцениванию заданий)..... | 9 |

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

В результате изучения Производственной практики ПП.02.01. 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),

| 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 |
| ОК 2 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | 4 |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | 4 |
| ОК 4 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | 4 |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | 4 |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | 4 |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | 4 |
| ОК 8 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | 4 |
| ОК 9 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | 4 |
| ПК 2.1. | Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент | 4 |
| ПК 2.2. | Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение | 4 |
| ПК 2.3. | Выполнять отладку программного модуля с | 4 |

| Код компетенции | Наименование компетенции | Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОП (семестр) |
|-----------------|---|---|
| | использованием специализированных программных средств | |
| ПК 2.4. | Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения | 4 |
| ПК 2.5. | Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования | 4 |

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. 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 | <ol style="list-style-type: none"> 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 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из |

| № п/п | Тип задания | Последовательность действий при выполнении задания |
|----------|--|---|
| | верных ответов из предложенных обоснованием выбора и | <p>предложенных вариантов.</p> <p>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Выбрать несколько ответов, наиболее верных.</p> <p>4. Записать только номера (или буквы) выбранных вариантов ответа.</p> <p>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответов.</p> |

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» |
| 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 |
|---|---|--|---|
| 4 семестр | | | |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | | | |
| 1 | <p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ:</i> Какие основные факторы необходимо учитывать при выборе способов решения задач профессиональной деятельности в различных контекстах, и как правильный выбор метода решения влияет на достижение желаемого результата?</p> | Задание открытого типа с развернутым ответом | <p>Выбор способа решения задач профессиональной деятельности требует учета множества факторов, зависящих от конкретного контекста, в котором решается задача. Основными факторами, оказывающими значительное влияние на выбор метода, являются: Характер задачи: Является ли задача стандартной или уникальной, какой объем и сложность она имеет, насколько срочной является её реализация. Доступные ресурсы: Сколько времени и денежных средств выделено на реализацию задачи, какие специалисты и оборудование имеются в распоряжении. Технические ограничения: Есть ли особые требования к технологиям, используемым инструментам и средам разработки. Организационный контекст: Особенности организационной структуры, культура компании, политика безопасности и</p> |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | | | <p>конфиденциальности.</p> <p>Требования заказчика: Желаемый результат, временные рамки, показатели качества, ожидаемые характеристики конечного продукта.</p> <p>Законодательные и нормативные требования: Соответствие законодательству, отраслевым стандартам и нормам.</p> <p>Потенциальные риски: Возможные препятствия и трудности, способные повлиять на ход реализации задачи.</p> <p>Опыт предыдущих проектов: Предыдущий опыт решения аналогичных задач, извлечённые уроки и накопленные лучшие практики.</p> |
| 2 | <p><i>Прочитайте текст и запишите несколько вариантов ответа:</i></p> <p>Какие факторы влияют на выбор способа решения задачи профессиональной деятельности?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Характер задачи 2. Доступные ресурсы 3. Законодательные и нормативные требования 4. Потенциальные риски 5. Опыт предыдущих проектов | Задание открытого типа с несколькими вариантами ответа | 1, 2, 3, 4, 5 |
| <i>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i> | | | |
| 3 | <p><i>Прочитайте текст и запишите один правильный ответ:</i></p> <p>Какой из перечисленных инструментов специально разработан для</p> | Задание открытого типа с одним вариантом ответа | 4 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>хранения и анализа больших объёмов данных?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Microsoft Word 2. Excel таблицы 3. PowerPoint презентации 4. Apache Hadoop | | |
| 4 | <p><i>Прочитайте текст и запишите несколько вариантов ответа:</i> Какие технологии и инструменты помогают специалистам осуществлять эффективный поиск, анализ и интерпретацию информации?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Интернет-порталы и поисковые системы 2. Big Data-технологии 3. CRM-системы 4. ERP-системы <p>Электронная почта и мессенджеры</p> | Задание открытого типа с несколькими вариантами ответа | 1, 2, 3, 4, 5 |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | | | |
| 5 | <p><i>Прочитайте текст и запишите один правильный ответ:</i> Какой метод позволяет оценить сильные и слабые стороны будущего бизнеса?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Метод дедукции 2. SWOT-анализ 3. Методы психологической диагностики 4. ABC-анализ запасов | Задание открытого типа с одним вариантом ответа | 2 |
| 6 | <p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ:</i> Какие ключевые шаги и методы помогают спланировать и реализовать собственное профессиональное и личностное развитие, а также развить предпринимательскую активность в профессиональной сфере, используя знания по финансовой грамотности?</p> | Задание открытого типа с развернутым ответом | Планирование и реализация профессионального и личностного развития, а также развитие предпринимательской |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>активности требуют систематического подхода и комплексного рассмотрения. Ниже приведены важные шаги и методы, которые помогут добиться положительных результатов:</p> <p>Определение целей и составление планов: Начинать стоит с чёткого представления о желаемой траектории профессионального и личного роста.</p> <p>Постановка SMART-целей (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound) обеспечит ясность направления и измеряемость прогресса.</p> <p>Образование и самообразование: Для профессионального роста важно постоянно учиться новому. Можно посещать курсы повышения квалификации, изучать литературу, проходить сертификацию, осваивать смежные специальности.</p> <p>Современный мир требует гибкости и мобильности навыков. Получение обратной связи: Важно периодически запрашивать обратную связь у коллег,</p> |
|--|--|---|

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | | руководителей и наставников. Это поможет скорректировать направление развития и устранить слабые стороны. |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | | | |
| 7 | <p>Прочитайте текст и запишите несколько вариантов ответа: Какие личные качества делают сотрудника эффективным членом команды?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Коммуникативность 2. Эгоцентризм 3. Эмпатия 4. Решительность 5. Высокомерие | Задание открытого типа с несколькими вариантами ответа | 1, 3, 4 |
| 8 | <p>Прочитайте текст и запишите один правильный ответ: Что является основой для успешного взаимодействия и работы в коллективе?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Конкуренция между сотрудниками 2. Работа исключительно в одиночку 3. Сплоченность и командная работа 4. Одновременное преследование противоположных целей | Задание открытого типа с одним вариантом ответа | 3 |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | | | |
| 9 | <p>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ: Какие особенности социального и культурного контекста необходимо учитывать при осуществлении устной и письменной коммуникации на русском языке, и как правильно подбирать формы общения, чтобы речь была воспринята должным образом?</p> | Задание открытого типа с развернутым ответом | Русский язык богат многообразием стилей, идиом и культурных особенностей, которые обязательно надо учитывать при взаимодействии с разными социальными группами и культурами. Вот |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>несколько важнейших аспектов, на которые стоит обратить внимание: Форма обращения: В официальной среде принято обращаться на "Вы", используя полное имя и отчество (например, "Иван Петрович"). В менее официальных ситуациях возможен переход на обращение по имени или даже на "ты", но это делается только после согласия старшего по возрасту или должности коллеги.</p> <p>Соблюдение дистанции: Русскому языку присуща определённая дистанция в общении. Прямой отказ или категоричный комментарий может показаться грубостью, поэтому предпочтительнее смягчённые формы отказа ("Простите, боюсь, не смогу").</p> <p>Особенности диалекта и акцента: Россия велика, и язык варьируется от региона к региону. Люди из северных районов говорят иначе, чем южане или сибиряки. Во избежание недопонимания желательно</p> |
|--|--|--|

| | | | |
|----|---|--|--|
| | | | <p>говорить чётко и медленно, иногда переспрашивая, если возникает сомнение в понимании.</p> <p>Этика общения: Русский народ отличается почтительностью к старшим, уважением к истории и традиционной культуре. Рекомендуется избегать фамильярности, сарказма и резких высказываний, особенно в присутствии старших по возрасту или положению лиц.</p> <p>Использование культурной символики: В русской культуре распространены метафорические выражения, пословицы и поговорки. Их умелое использование придаст общению глубину и выразительность, создаст впечатление образованной и интеллигентной личности.</p> |
| 10 | <p><i>Прочитайте текст и запишите несколько вариантов ответа:</i></p> <p>Какие аспекты следует учитывать при построении устной и письменной коммуникации на русском языке?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Форма обращения 2. Этнический и региональный контекст 3. Выбор тона и манеры подачи материала 4. Цветовая гамма фона в документе 5. Температурный режим помещения | Задание открытого типа с несколькими вариантами ответа | 1, 2, 3 |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | | | |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | | | |
| 11 | <p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ:</i></p> <p>Какие конкретно действия демонстрирует гражданин, проявляющий гражданско-патриотическую позицию, и какое влияние оказывает демонстрация традиционных российских духовно-нравственных ценностей на общество и гармонию межнациональных и межрелигиозных отношений?</p> | Задание открытого типа с развернутым ответом | <p>Гражданско-патриотическая позиция — это сознательное поведение и поступки, направленные на защиту интересов Отечества, укрепление единства российского общества и развитие чувства гражданской ответственности. Человек, демонстрирующий такую позицию, проявляет следующее поведение:</p> <p>Интерес к истории и культуре России: Граждане участвуют в сохранении памятников, посещают музеи, выставки, праздники, посвящённые исторической памяти, чтут традиции предков. Участие в общественной жизни: Активисты занимаются волонтерством, благотворительностью, поддерживают местные инициативы, выступают против коррупции и несправедливости. Патриотическое воспитание молодежи: Воспитание</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>уважения к ветеранам, деятелям науки и искусства, вовлечение молодёжи в общественно-значимую деятельность. Укрепление межнационального и межконфессионального мира: Участие в фестивалях дружбы народов, акциях примирения, развитие толерантности и взаимоуважения между представителями разных этносов и конфессий. Антикоррупционное поведение: Недопущение взяточничества, игнорирование незаконных предложений, публичное осуждение случаев коррупции. Демонстрация традиционных российских духовно-нравственных ценностей способствует формированию здоровой социальной среды, укрепляет доверие между гражданами, поддерживает стабильность и общественный порядок. Таким образом, проявления патриотизма, гуманности, чести и достоинства создают благоприятные условия для гармонии и благополучия</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | | общества, что служит фундаментом процветания нашей страны. |
| 12 | <p><i>Прочитайте текст и запишите один правильный ответ:</i> Какая форма поведения соответствует стандартам антикоррупционного поведения?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Продажа должности или услуги за вознаграждение 2. Безвозмездное оказание помощи нуждающимся гражданам 3. Оказание давления на коллег для получения выгоды 4. Предоставление услуг родственникам вне очереди | Задание открытого типа с одним вариантом ответа | 2 |
| <i>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</i> | | | |
| 13 | <p><i>Прочитайте текст и запишите один правильный ответ:</i> Какая мера НЕ способствует уменьшению последствий изменения климата?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Энергосбережение и установка энергосберегающих лампочек 2. Повышенное потребление одноразовой пластиковой посуды 3. Расширение зелёных насаждений и парков 4. Пересмотр промышленного производства с целью снижения выбросов углекислого газа | Задание открытого типа с одним вариантом ответа | 2 |
| 14 | <p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ:</i> Какие конкретные действия могут предпринять отдельные граждане и организации для содействия сохранению окружающей среды, применению принципов ресурсосбережения и бережливого производства, а также как можно эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, вызванных климатическими изменениями?</p> | Задание открытого типа с развернутым ответом | Вопрос охраны окружающей среды и противодействия последствиям климатических изменений становится всё более актуальным в наши дни. Вот несколько примеров действий, которые могут быть предприняты как на индивидуальном, так и на корпоративном уровнях: |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>Индивидуальные действия:</p> <p>Переход на энергоэффективные бытовые приборы, освещение LED-лампочками.</p> <p>Сокращение потребления пластика путём использования многоразовых сумок, бутылок и посуды.</p> <p>Раздельный сбор и сортировка бытовых отходов для последующей переработки.</p> <p>Посадка деревьев и озеленение территории вокруг дома или места работы.</p> <p>Экологический транспорт: предпочтение велосипедам, пешим прогулкам или электромобилям.</p> <p>Корпоративные действия:</p> <p>Оптимизация производственных процессов с целью сокращения энергопотребления и уменьшения выброса парниковых газов.</p> <p>Внедрение системы ресурсосберегающих технологий, например, повторного использования</p> |
|--|--|--|

| | | | |
|---|--|--|---|
| | | | <p>воды, замкнутых циклов производственного процесса.</p> <p>Программа утилизации отходов, в том числе отработанных материалов и упаковки.</p> <p>Сотрудничество с организациями по защите окружающей среды, финансирование исследований и разработок экологически чистого транспорта и зданий.</p> <p>Действия в чрезвычайных ситуациях:</p> <p>Своевременное информирование населения о стихийных бедствиях и мерах предосторожности.</p> <p>Проведение регулярных тренировок и эвакуаций для подготовки к возможным катастрофическим событиям.</p> <p>Создание резервных запасов продовольствия, медикаментов и питьевой воды.</p> |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | | | |
| 15 | <p><i>Прочитайте текст и запишите несколько вариантов ответа:</i></p> <p>Какие навыки необходимы для работы с профессиональной документацией на иностранном языке?</p> | Задание открытого типа с несколькими вариантами ответа | 1, 2, 3 |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Свободное владение иностранным языком 2. Умение пользоваться компьютером и специализированными программами 3. Хорошее знание культурных особенностей стран происхождения языка 4. Умение готовить национальные блюда 5. Спортивные достижения | | |
| 16 | <p><i>Прочитайте текст и запишите один правильный ответ:</i> Какой навык важен для эффективного использования профессиональной документации на иностранном языке?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Быстрая реакция в спорте 2. Скорость чтения художественных книг 3. Свободное владение профессиональной терминологией на иностранном языке 4. Кулинарные навыки приготовления национальных блюд | Задание открытого типа с одним вариантом ответа | 3 |
| ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент | | | |
| 17 | <p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ:</i> Какие этапы включает процесс разработки требований к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации, и какие методы анализа помогут выявить и предотвратить проблемы взаимодействия компонентов?</p> | Задание открытого типа с развернутым ответом | Процесс разработки требований к программным модулям включает следующие последовательные этапы: Сбор и анализ проектной документации: Сначала исследуются техническое задание, описания функций, схема архитектуры и прочие исходные документы, чтобы понять назначения и требования к будущим |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>модулям.</p> <p>Анализ технической документации: Изучаются детали реализации существующего кода, описание интерфейсов, процедур и алгоритмов, чтобы выяснить техническую сторону будущих взаимодействий.</p> <p>Описание требований к модулю: На основании анализа составляется перечень требований к будущему модулю, отражающий функциональные и нефункциональные свойства, интерфейс взаимодействия с другими модулями.</p> <p>Проведение проверок и верификации: Путём моделирования и симуляции взаимодействия выявляются возможные конфликты, дублирование функционала или избыточность в реализации.</p> <p>Оформление требований: Итоговый список требований фиксируется в виде технического задания, спецификаций или иных регламентирующих</p> |
|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | документов. |
| 18 | <p><i>Прочитайте текст и запишите несколько вариантов ответа:</i> Какие методы анализа помогают выявить проблемы взаимодействия компонентов на стадии разработки требований к программным модулям?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Моделирование и прототипирование 2. SWOT-анализ 3. Карьерный план 4. Load Testing (нагрузочное тестирование) 5. Бизнес-стратегии | Задание открытого типа с несколькими вариантами ответа | 1, 2, 4 |
| ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение | | | |
| 19 | <p><i>Прочитайте текст и запишите один правильный ответ:</i> Какой этап предшествует непосредственной интеграции модулей в программное обеспечение?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тестирование готовой системы 2. Анализ и проектирование архитектуры 3. Запись документации 4. Выпуск релиза | Задание открытого типа с одним вариантом ответа | 2 |
| 20 | <p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ:</i> Какие этапы включает процесс интеграции модулей в программное обеспечение, и какие факторы необходимо учитывать для успешного объединения модулей в единую систему?</p> | Задание открытого типа с развернутым ответом | Процесс интеграции модулей в программное обеспечение охватывает несколько ключевых этапов: Анализ и проектирование: Исследование существующей архитектуры, выделение границ интеграции, оценка необходимого |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>взаимодействия между модулями.</p> <p>Интерфейсное проектирование:</p> <p>Определение интерфейсов и протоколов обмена данными успешного объединения модулей в единую систему необходимо учитывать следующие факторы:</p> <p>Совместимость:</p> <p>Согласование версий используемых библиотек и платформ, предотвращение конфликтов между компонентами.</p> <p>Безопасность: Обеспечение защищённости системы от взломов и утечек данных.</p> <p>Производительность:</p> <p>Оценка влияния интеграции на быстродействие и масштабируемость системы.</p> <p>Архитектура: Соответствие выбранной архитектуры современным требованиям и возможностям расширения системы.</p> <p>Документирование:</p> <p>Подробное ведение документации, описывающей взаимодействие модулей и порядок настройки.</p> <p>Правильная интеграция</p> |
|--|--|--|

| | | | |
|---|---|--|---|
| | | | модулей позволяет ускорить разработку и снизить стоимость обслуживания системы, обеспечивая целостность и надёжность продукта. |
| ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств | | | |
| 21 | <p><i>Прочитайте текст и запишите несколько вариантов ответа:</i></p> <p>Какие инструменты используются для отладки программного модуля?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Visual Studio Debugger 2. gprof 3. LLDB 4. Postman 5. Chrome DevTools | Задание открытого типа с несколькими вариантами ответа | 1, 2, 3, 5 |
| 22 | <p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ:</i></p> <p>Какие специализированные программные средства используются для отладки программного модуля, и какие преимущества они приносят в процессе поиска и устранения ошибок?</p> | Задание открытого типа с развернутым ответом | Отладка программного модуля — важный этап разработки, позволяющий локализовать и исправить ошибки в программе. Для этого разработаны специальные инструменты, называемые отладчиками (debuggers), которые помогают разработчикам глубже понять работу программы и выявить проблему. Некоторые из наиболее распространенных специализированных программных средств для отладки: IDE-отладчики: |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>Современные интегрированные среды разработки (IDE), такие как Visual Studio, IntelliJ IDEA, Eclipse, содержат встроенные отладчики, позволяющие запускать программу в режиме отладки, ставить точки останова (breakpoints), просматривать значения переменных и стек вызовов.</p> <p>Специальные утилиты: Отдельные утилиты, такие как gdb (GNU Debugger) для C/C++, LLDB для Swift и Objective-C, позволяют исследовать внутреннее устройство программы и помогать разработчику разобраться в причинах некорректного поведения.</p> <p>Профилировщики: Хотя профилировщики не предназначены исключительно для отладки, они полезны для анализа производительности программы и выявления участков кода, замедляющих работу. Примером таких инструментов являются Valgrind, Intel VTune, Xcode Instruments.</p> <p>Преимущества</p> |
|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--------------------------|--|
| | | | <p>использования специализированных программных средств для отладки: Быстрое обнаружение ошибок: Инструменты позволяют быстро увидеть место, где произошла ошибка, просмотреть содержимое переменных и понять, что пошло не так.</p> <p>Возможность пошагового выполнения: Отладчик позволяет запустить программу шаг за шагом, контролируя каждую строку кода и наблюдая изменение значений переменных.</p> <p>Диагностика сложных ошибок: Некоторые ошибки сложно заметить без отладчика, например, исключение <code>NullPointerException</code> или выход за пределы массива.</p> <p>Минимизация риска человеческого фактора: Использование инструментов отладки снижает вероятность пропуска мелких ошибок и снижает зависимость от интуиции разработчика.</p> |
| ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения | | | |
| 23 | Прочитайте текст и запишите один правильный ответ: | Задание открытого типа с | 3 |

| | | | |
|--|--|--|------------|
| | <p>Какой метод тестирования направлен на проверку внутреннего устройства программы?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. User Acceptance Testing 2. Usability Testing 3. White-box тестирование 4. Alpha/beta тестирование | одним вариантом ответа | |
| 24 | <p><i>Прочитайте текст и запишите несколько вариантов ответа:</i> Какие методы тестирования используются при создании тестовых наборов и сценариев?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Black-box тестирование 2. White-box тестирование 3. Маркетинговые исследования 4. Regression testing 5. Performance testing | Задание открытого типа с несколькими вариантами ответа | 1, 2, 4, 5 |
| <i>ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования</i> | | | |
| 25 | <p><i>Прочитайте текст и запишите несколько вариантов ответа:</i> Какие инструменты используются для инспектирования компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Автоматические линтеры (linter'ы) 2. Peer-review (ревью кода коллегами) 3. Автоматизированные системы сборки (build systems) 4. Компьютерные игры 5. Калькуляторы инженерных расчетов | Задание открытого типа с несколькими вариантами ответа | 1, 2, 3 |
| 26 | <p><i>Прочитайте текст и запишите один правильный ответ:</i></p> | Задание открытого типа с | 3 |

| | | | |
|--|--|-------------------------------|--|
| | <p>Какой метод является лучшим средством выявления трудноуловимых ошибок в коде?</p> <ol style="list-style-type: none">1. Прослушивание музыки во время работы2. Игра в настольные игры с коллегами3. Peer-review (ревью кода коллегами)4. Курсы повышения квалификации | <p>одним вариантом ответа</p> | |
|--|--|-------------------------------|--|