

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 2024-10-26 21:26:58

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e5a0c9b1e1ba2172f735a12



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.03 Ревьюирование программных продуктов
Специальность	09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация выпускника	Специалист по информационный системам
Нормативный срок обучения	3 года 10 месяцев (на базе основного общего образования)
Форма обучения	Очная

Разработчик: преподаватель Федосова Г.В.



(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.03.01. 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	5
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	5
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	5
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	5
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	5
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	5
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	5
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	5
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	5
ПК 3.1.	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией	5
ПК 3.2.	Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям	5
ПК 3.3.	Производить исследование созданного программного	5

Код компетенции	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОП (семестр)
	кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма	
ПК 3.4.	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием	5

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
5 семестр			
<i>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</i>			
1	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ:</i> Какие факторы необходимо учитывать при выборе способов решения задач профессиональной деятельности в различных контекстах?</p>	Задание открытого типа с развернутым ответом	<p>Факторы, влияющие на выбор способа решения задачи: Вид и характер задачи: Одни задачи требуют немедленного и однозначного решения, другие — длительного анализа и выработки комплексной стратегии.</p> <p>Ресурсные ограничения: Имеющийся бюджет, время, персонал и оборудование могут ограничивать выбор метода решения. Характеристики внешней среды: Политическая и экономическая ситуация, нормативно-правовая база, конкуренция и потребительские предпочтения могут изменять подход к решению задачи.</p> <p>Компетенции команды: Возможности и опыт сотрудников влияют на выбор подходящих методов и технологий. Сроки и временной горизонт: Если задача должна быть выполнена срочно, подход будет отличаться от длительной и обстоятельной работы.</p>
2	<i>Прочитайте текст и запишите несколько вариантов ответа:</i>	Задание открытого типа с	2, 3, 4, 5

	<p>Какие факторы необходимо учитывать при выборе способа решения профессиональной задачи?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Хобби и увлечения руководителя. 2. Ресурсы и бюджет. 3. Срок выполнения задачи. 4. Характеристики внешней среды. 5. Уровень квалификации команды. 	несколькими вариантами ответа	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности			
3	<p><i>Прочитайте текст и запишите один правильный ответ:</i> Сколько основных этапов включает процесс использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности?</p> <p>Варианты ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 3 этапа 2. 4 этапа 3. 5 этапов 4. 6 этапов 	Задание открытого типа с одним вариантом ответа	3. 5 этапов
4	<p><i>Прочитайте текст и запишите несколько вариантов ответа:</i> Что является важным этапом при работе с информацией в профессиональной деятельности?</p> <ol style="list-style-type: none"> A. Определение цели и постановка задачи B. Анализ собранной информации C. Интерпретация полученных данных D. Все вышеперечисленное 	Задание открытого типа с несколькими вариантами ответа	D. Все вышеперечисленное
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> Сколько важных аспектов включает успешная стратегия планирования и реализации профессионального и личностного</p>	Задание открытого типа с одним вариантом ответа	4. Четыре и больше важных аспектов

	<p>развития?</p> <p>Варианты ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Один важный аспект 2. Два важных аспекта 3. Три важных аспекта 4. Четыре и больше важных аспектов 		
6	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ:</i></p> <p>Какие шаги необходимы для успешного планирования и реализации собственного профессионального и личностного развития, предпринимательской деятельности в профессиональной сфере, используя знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях?</p>	<p>Задание открытого типа с развернутым ответом</p>	<p>Для успешного планирования и реализации своего профессионального и личностного роста, а также организации предпринимательской деятельности важно последовательно пройти несколько шагов:</p> <p>Самоанализ и постановка целей. Определите свои сильные стороны, слабые места, интересы и ценности. Установите чёткие цели личного и профессионального развития, сформулируйте долгосрочные и краткосрочные планы действий. Обучение и повышение квалификации. Постоянно повышайте уровень профессиональных компетенций, осваивайте новые знания и навыки. Используйте</p>

			<p>образовательные курсы, семинары, конференции, литературу и онлайн-ресурсы. Создание и реализация бизнес-плана. Если планируете начать своё дело, составьте подробный бизнес-план, включив в него описание продукта или услуги, целевую аудиторию, маркетинговую стратегию, финансовый план и риски. Финансовое планирование и управление капиталом. Грамотно управляйте своими финансовыми ресурсами, создавая бюджет, инвестируя сбережения и контролируя расходы. Изучите основы управления личными финансами и инвестициями. Развитие коммуникативных навыков и создание сети контактов. Работайте над развитием умения эффективно общаться, вести переговоры, управлять конфликтами и выстраивать профессиональные связи. Постоянная рефлексия и адаптация. Регулярно оценивайте достигнутые результаты, корректируйте стратегии и планы,</p>
--	--	--	--

			учитывайте изменения внешней среды и рынка т
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде			
7	Прочитайте текст и запишите несколько вариантов ответа:	Задание открытого типа с несколькими вариантами ответа	
8	Прочитайте текст и запишите один правильный ответ: Что способствует эффективной командной работе? А. Ясное распределение ролей и ответственности В. Умение прислушиваться к мнению каждого члена команды С. Отсутствие конфликтов и разногласий D. А и В верны одновременно	Задание открытого типа с одним вариантом ответа	D. А и В верны одновременно
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста			
9	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ: Опишите особенности русского языка, влияющие на общение в социальных и культурных условиях современной России. Приведите конкретные примеры ситуаций, в которых знание особенностей русского языка играет ключевую роль для успешной коммуникации.	Задание открытого типа с развернутым ответом	Особенности русского языка оказывают значительное влияние на характер общения в социальной и культурной среде России. Вот некоторые важные моменты: Богатство синонимии и оттенков значений. Русские синонимы часто различаются оттенками значения, что позволяет точнее выразить мысль и эмоции. Например, слово «красивый» имеет множество аналогов («хорошенький», «симпатичный», «привлекательный»), каждый из которых подчеркивает разные

		<p>аспекты внешности или характера объекта описания. Использование обращений. Особенности обращения зависят от ситуации и статуса адресата. Формальное обращение «Вы» используется в официальной обстановке, тогда как неформальное «ты» подходит для дружеского общения. Важно учитывать социальные нормы и правила вежливости при выборе формы обращения.</p> <p>Значение невербальных элементов коммуникации. В русской культуре большое значение имеют жесты, мимика и интонация. Так, похлопывание по плечу может означать поддержку или одобрение, а долгий взгляд в глаза может восприниматься как знак доверия или заинтересованности.</p> <p>Регион и диалектизмы. Россия отличается разнообразием региональных говоров и лексики. Например, жители Сибири используют выражение «шоркнуть» в</p>
--	--	---

			значении «потрогать», тогда как москвичи скорее скажут «дотронуться».
10	<p><i>Прочитайте текст и запишите несколько вариантов ответа:</i> Сколько особенностей русского языка, влияющих на социальную и культурную коммуникацию, приведены в задании?</p> <p>Варианты ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Одна особенность 2. Две особенности 3. Три особенности 4. Четыре особенности 	Задание открытого типа с несколькими вариантами ответа	4 . Четыре особенности
<p><i>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</i></p>			
11	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ:</i> Приведите аргументы, почему проявлению гражданско-патриотической позиции должно сопутствовать применение стандартов антикоррупционного поведения, особенно в условиях многообразия этнических групп и религиозных конфессий в российском обществе.</p>	Задание открытого типа с развернутым ответом	Проявление гражданско-патриотической позиции неразрывно связано с соблюдением этических норм и антикоррупционным поведением, поскольку такое сочетание формирует основу стабильного и справедливого общества. Основные аргументы заключаются в следующем: Укрепление единства общества: Коррупционные практики разрушают доверие между гражданами и государственными структурами, провоцируя недовольство и социальный раскол. В условиях

			<p>межнационального и межконфессионального многообразия такая ситуация становится крайне опасной, вызывая рост напряжённости и противоречий. Поэтому антикоррупционная активность направлена на сохранение общественного согласия и предотвращение конфликта интересов.</p> <p>Формирование солидарности: Стандарты антикоррупционного поведения помогают укрепить чувство общей ответственности за судьбу страны. Люди начинают воспринимать борьбу с коррупцией как личное дело каждого, независимо от национальности или религиозной принадлежности. Такой подход поддерживает идеи равенства и братства, заложенные в русских традициях и отражённые в Конституции РФ.</p> <p>Противодействие дискриминации: Национальные и религиозные различия нередко становятся поводом</p>
--	--	--	---

			<p>для манипуляций и злоупотреблений властью. Коррупцированные чиновники способны усиливать неравенство, нарушая закон и ущемляя права отдельных групп населения. Применение антикоррупционных мер минимизирует подобные риски, помогая обеспечить равноправие всех граждан вне зависимости от происхождения или убеждений. Демонстрация высших духовно-нравственных ценностей: Традиционно русские народы высоко ценят честность, справедливость и добропорядочность. Следуя этим принципам, гражданин демонстрирует свою принадлежность к историческим корням и культурному наследию. Антикоррупционный образ жизни подчёркивает приверженность данным ценностям, служа примером для подражания.</p>
12	<p><i>Прочитайте текст и запишите один правильный ответ:</i> Сколько факторов влияния приведено в перечне аргументов необходимости соблюдения антикоррупционных стандартов? Варианты ответа:</p>	Задание открытого типа с одним вариантом ответа	3. Три фактора

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Один фактор 2. Два фактора 3. Три фактора 4. Четыре фактора 		
<p><i>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</i></p>			
13	<p><i>Прочитайте текст и запишите один правильный ответ:</i> Сколько перечисленных выше направлений относится к эффективным мерам сохранения окружающей среды и снижению рисков климатического кризиса?</p> <p>Варианты ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Одно направление 2. Два направления 3. Три направления 4. Четыре направления 	Задание открытого типа с одним вариантом ответа	3. Три направления
14	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ:</i> Перечислите и поясните меры, которые должен предпринимать современный специалист для содействия сохранению окружающей среды, рационального использования природных ресурсов и снижения негативного воздействия изменений климата, учитывая принципы бережливого производства и эффективные действия в чрезвычайных экологических ситуациях.</p>	Задание открытого типа с развернутым ответом	Современный специалист обязан руководствоваться рядом практических мер и подходов, направленных на охрану окружающей среды, экономию ресурсов и снижение последствий климатических изменений. К таким мерам относятся: Экологически чистое производство: внедрение экологически чистых технологий, отказ от токсичных материалов и

		<p>отходов, оптимизация производственных процессов с точки зрения экономии энергии и воды.</p> <p>Энергосберегающие технологии: переход на возобновляемые источники энергии (солнечная энергия, ветровая энергетика), модернизация оборудования с низким энергопотреблением, сокращение выбросов парниковых газов.</p> <p>Рациональное потребление ресурсов: минимизация потерь сырья и материалов, повторное использование вторичного сырья, переработка отходов и сокращение образования мусора.</p> <p>Принципы бережливого производства: устранение ненужных операций, исключение брака и задержек, улучшение эффективности производственного процесса путем оптимизации запасов и сокращения временных затрат.</p> <p>Информационные технологии: автоматизация контроля за состоянием окружающей среды, мониторинг загрязнения</p>
--	--	---

			<p>воздуха и водоемов, прогнозирование стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Подготовка к чрезвычайным ситуациям: разработка планов эвакуации и ликвидации аварийных ситуаций, подготовка персонала к действиям в экстремальных условиях, проведение регулярных учений и тренировок.</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 преимущества получает специалист, умеющий пользоваться профессиональной документацией на иностранном языке?</p> <p>А. Доступ к актуальным международным публикациям В. Улучшение карьерных перспектив С. Увеличение скорости обработки информации D. Экономия средств предприятия на переводы документов E. Все перечисленные пункты</p>	Задание открытого типа с несколькими вариантами ответа	Е. Все перечисленные пункты
16	<p><i>Прочитайте текст и запишите один правильный ответ:</i></p> <p>Сколько преимуществ владения профессиональной документацией на иностранном языке было перечислено в тексте?</p> <p>Варианты ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Одно преимущество 2. Два преимущества 3. Три преимущества 4. Четыре преимущества 	Задание открытого типа с одним вариантом ответа	4. Четыре преимущества

ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией		
17	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ:</i></p> <p>Назовите и подробно опишите три наиболее распространенных метода ревьюирования программного кода, используемых в индустрии разработки ПО, укажите их достоинства и недостатки, а также определите, какой метод предпочтителен в условиях ограниченного времени на выполнение проекта.</p>	<p>Задание открытого типа с развернутым ответом</p> <p>Методы ревьюирования программного кода являются неотъемлемой частью качественного процесса разработки программного обеспечения. Рассмотрим три наиболее популярных метода и выделим их плюсы и минусы: Pair Programming (Парное программирование) Это метод, при котором два разработчика работают вместе за одним компьютером. Один пишет код, второй наблюдает и проверяет его на наличие ошибок. После завершения блока кода разработчики меняются ролями. Рекомендуется, если проект требует высокого качества кода и быстрая передача опыта внутри команды важнее экономии времени. Code Review Meetings (Совещания по обсуждению кода) Разработчики собираются вместе, обсуждают заранее подготовленный фрагмент кода, совместно находят проблемы и предлагают улучшения.</p>

18	<p><i>Прочитайте текст и запишите несколько вариантов ответа:</i> Какие методы ревьюирования программного кода подходят для быстрого обнаружения дефектов при ограниченном бюджете времени?</p> <p>A. Pair Programming B. Code Review Meetings C. Pull Request Reviews D. Unit Testing E. А и С</p>	Задание открытого типа с несколькими вариантами ответа	E. А и С
ПК 3.2 Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям			
19	<p><i>Прочитайте текст и запишите один правильный ответ:</i> Сколько типов инструментов было упомянуто в описании процесса измерения характеристик программного продукта?</p> <p>Варианты ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Один тип инструмента 2. Два типа инструмента 3. Три типа инструмента 4. Четыре типа инструмента 	Задание открытого типа с одним вариантом ответа	4. Четыре типа инструмента
20	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ:</i> Опишите процесс измерения характеристик компонента программного продукта для оценки его соответствия установленным требованиям. Какие инструменты и метрики используются для этого, и какова цель подобного измерения?</p>	Задание открытого типа с развернутым ответом	Измерение характеристик компонента программного продукта представляет собой важную часть тестирования и контроля качества ПО. Этот процесс направлен на проверку соответствия функциональных возможностей и производительности компонента заявленным спецификациям и ожиданиям пользователей.

			<p>Для выполнения измерений применяются специальные инструменты и методы, позволяющие объективно оценить характеристики продукта. Основные этапы процесса измерения характеристик:</p> <p>Планирование: определяется список измеряемых характеристик, выбираются соответствующие метрики и устанавливаются критерии приемлемости результата.</p> <p>Выбор инструментов: подбираются подходящие инструментальные средства, такие как профилировщики, анализаторы покрытия кода, утилиты мониторинга производительности и нагрузки.</p>
ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма			
21	<p><i>Прочитайте текст и запишите несколько вариантов ответа:</i></p> <p>Какие виды инструментов применяются для анализа и выявления ошибок в исходном коде?</p> <p>A. Linter (анализатор стиля кода) B. Static Analyzer (статический анализатор) C. Unit-тесты (модульные тесты) D. Coverage Tool (средства покрытия кода) E. Все перечисленные инструменты</p>	Задание открытого типа с несколькими вариантами ответа	E. Все перечисленные инструменты
22	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ:</i></p> <p>Расскажите подробнее о специальных инструментах и методиках,</p>	Задание открытого типа с развернутым ответом	Исследование программного кода с применением

	<p>применяемых для выявления ошибок и несоответствий алгоритмов в исходном коде программного продукта. Какую пользу приносит регулярное использование этих инструментов в разработке ПО?</p>	<p>специализированных инструментов называется статическим анализом кода и направлено на раннее выявление потенциальных ошибок, уязвимостей и нарушений алгоритмов ещё до запуска программы. Эти инструменты выполняют синтаксический разбор исходного текста, сравнивают структуру кода с известными шаблонами и правилами программирования, что позволяет обнаружить потенциальные дефекты и снизить риск возникновения возможные проблемы: бесконечные циклы, неиспользуемые переменные, неправильные условия, неоптимальные конструкции и потенциальные угрозы безопасности. Unit-тесты (модульные тесты): Автоматизированные тесты небольших частей программы (функций, классов). Тесты проверяют правильность работы конкретных модулей и служат инструментом раннего выявления ошибок</p>
--	--	---

			при изменениях в коде. Coverage Tool (средства покрытия кода): Средства, показывающие степень охвата исполняемого кода тестами. Чем выше покрытие, тем меньше вероятность пропущенных ошибок. Хорошее покрытие позволяет убедиться, что большая часть функционала протестирована.
ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием			
23	<p><i>Прочитайте текст и запишите один правильный ответ:</i> сколько основных критериев были указаны для проведения сравнительного анализа программных продуктов?</p> <p>Варианты ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Один критерий 2. Два критерия 3. Три критерия 4. Шесть критериев 	Задание открытого типа с одним вариантом ответа	4. Шесть критериев
24	<p><i>Прочитайте текст и запишите несколько вариантов ответа:</i> Какие критерии играют решающую роль при проведении сравнительного анализа программных продуктов?</p> <ol style="list-style-type: none"> A. Соответствие функциональным требованиям B. Производительность и масштабируемость C. Совместимость и интегрируемость D. Стоимость приобретения и обслуживание E. Все перечисленные критерии 	Задание открытого типа с несколькими вариантами ответа	E. Все перечисленные критерии

