

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная
организация «Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»

УТВЕРЖДАЮ

директор АНПОО «Образовательные технологии
«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д. Р. Халилов

Фонд оценочных средств профессионального модуля

ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

образовательной программы «Frontend-разработка» среднего
профессионального образования – программы подготовки
специалистов среднего звена по специальности 09.02.07

Информационные системы и программирование

Квалификация выпускника: разработчик веб и мультимедийных
приложений

Форма обучения: очно-заочная

09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

код и наименование направления подготовки

Frontend-разработка

наименование профиля подготовки

Фонд оценочных средств (ФОС) является элементом системы оценивания сформированности компетенций у обучающихся в целом или на определенном этапе их формирования.

ФОС разрабатывается в соответствии с рабочей программой модуля и включает в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по модулю.

1. Компетенции и результаты обучения, формируемые в результате освоения дисциплины/модуля/практики

Компетенция	Код и наименование результатов обучения (планируемые результаты обучения ¹ , характеризующие этапы формирования компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		Неудовлетворительно	Довлительно	Хорошо	Отлично
ОК-2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения	ОР-2.1. Осуществлять планирование и поиск информации в широком наборе источников с применением современных средств для выполнения профессиональной деятельности. Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Умения: определение задач для поиска информации и необходимых источников информации;	Студент не может самостоятельно осуществлять планирование и поиск информации, определять релевантные источники информации, осуществлять поиск с применением современных	Студент может осуществлять планирование и поиск информации в ограниченном количестве источников для выполнения профессиональной	Студент может осуществлять планирование информационного поиска, подбирать различные источники информации, осуществлять поиск информации в них с применением	Студент может самостоятельно провести планирование информационного поиска, подобрать релевантные и разнообразные источники, осуществить поиск информации

¹ Результаты обучения могут быть сформулированы в виде конкретных результатов обучения или дескрипторов: знать; уметь; владеть.

задач профессиональной деятельности.	планирование процесса поиска.	ых средств для выполнения профессиональной деятельности.	деятельности с использованием минимальной поддержки.	ием современных средств с незначительными недочетами.	ии по широкому набору источников (в том числе электронных ресурсов) с применением современных средств для выполнения профессиональных задач.
	<p>ОР-2.2. Проводить анализ и интерпретацию полученной информации с применением современных средств для выполнения профессиональной деятельности.</p> <p>Знания: приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>Умения: структурирование информации; выделение</p>	Студент не может самостоятельно осуществлять анализ информации, структурировать ее и выделять наиболее значимые части, а также интерпретировать результаты выполнения профессиональной деятельности.	Студент может осуществлять информацию, структурировать ее и выделять наиболее значимые части, а также интерпретировать информацию с применением современных средств и программного обеспечения с	Студент может самостоятельно проводить анализ, структурирование и интерпретацию информации с применением современных средств и программного обеспечения с	Студент способен самостоятельно проводить анализ, структурирование и интерпретацию информации с применением современных средств и программного обеспечения для выполнения профессиональной деятельности.

	<p>наиболее значимой информации; оценка практической значимости результатов поиска; оформление результатов поиска; применение средств информационных технологий и современного программного обеспечения.</p>		<p>минимальной поддержкой.</p>		
<p>ПК 5.1. Собирает исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему</p>	<p>ОР-5.1.1 Осуществлять анализ предметной области для сбора исходных данных. Умения: Проведение анализа предметной области, выявление ключевых аспектов. Знания: Основные методы анализа предметной области, принципы выделения важных данных, структурирования данных. Практический опыт: Процесс анализа предметной области для проектов информационных систем.</p>	<p>Студент не может эффективно провести анализ предметной области.</p>	<p>Студент успешно проводит анализ предметной области с минимальной поддержкой.</p>	<p>Студент успешно проводит анализ предметной области самостоятельно с небольшими затруднениями.</p>	<p>Студент успешно, качественно и самостоятельно проводит анализ предметной области.</p>
	<p>ОР-5.1.2 Использовать инструментальные средства обработки информации для сбора и обработки данных. Умения: Работа с инструментальными средствами для обработки информации. Знания: Основные инструменты обработки</p>	<p>Студент испытывает трудности при использовании инструментальных средств обработки</p>	<p>Студент успешно использует инструментальные средства для сбора и обработки данных.</p>	<p>Студент эффективно использует инструментальные средства обработки информации.</p>	<p>Студент мастерски использует инструментальные средства обработки информации.</p>

	<p>информации, их функциональные возможности.</p> <p>Практический опыт: Применение инструментальных средств для сбора данных.</p>	информации.			
	<p>ОР-5.1.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.</p> <p>Умения: Организация сбора данных, учет основных параметров информационной системы.</p> <p>Знания: Принципы сбора данных, основные характеристики информационных систем.</p> <p>Практический опыт: Проведение сбора данных и анализ полученной информации.</p>	Студент не может обеспечить сбор данных для анализа использования информационной системы.	Студент может обеспечить сбор данных для анализа использования информационной системы.	Студент качественно обеспечивает сбор данных для анализа использования информационной системы.	Студент высококачественно обеспечивает сбор данных для анализа использования информационной системы.
	<p>ОР-5.1.4 Выполнять работы предпроектной стадии.</p> <p>Умения: Планирование предпроектной стадии, выявление ключевых этапов.</p> <p>Знания: Основные аспекты предпроектной стадии</p> <p>Практический опыт: Участие в предпроектной стадии разработки</p>	Студент не может выполнять работы на предпроектной стадии.	Студент может выполнять базовые работы на предпроектной стадии.	Студент успешно выполняет работы на предпроектной стадии.	Студент проявляет выдающиеся навыки на предпроектной стадии разработки.

	информационных систем.				
<p>ПК 5.2.</p> <p>Разрабатывать проектную документацию на разработку информационно-системы в соответствии с требованиями заказчика</p>	<p>ОР-5.2.1 Осуществлять разработку проектной документации на создание информационной системы в соответствии с требованиями заказчика и с учетом стандартов.</p> <p>Умения: Математическая и информационная постановка задач по обработке информации, применение алгоритмов обработки информации.</p> <p>Знания: Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой, методы и средства проектирования информационных систем, сервисно-ориентированные архитектуры, стандарты качества.</p> <p>Практический опыт: Разработка проектной документации на информационные системы</p>	<p>Студент не может подготовить проектную документацию, которая соответствует требованиям заказчика и стандартам качества.</p>	<p>Студент способен подготовить отдельные части проектной документации на создание информационной системы в соответствии с требованиями заказчика и с учетом стандартов.</p>	<p>Студент способен подготовить проектную документацию на создание информационной системы с незначительными отклонениями в части соответствия требованиям заказчика или стандартов.</p>	<p>Студент способен самостоятельно в полном объеме подготовить проектную документацию на создание информационной системы, которая соответствует требованиям заказчика и стандартов.</p>
<p>ПК 5.3.</p> <p>Разрабатывать подсистемы безопасности информационно</p>	<p>ОР-5.3.1. Осуществлять планирование и управление процессом разработки подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием и с использованием</p>	<p>Студент не может осуществлять планирование и управление процессом разработки</p>	<p>Студент способен создать проект по разработке подсистемы безопасности</p>	<p>Студент может осуществлять планирование и управление процессом</p>	<p>Студент способен самостоятельно осуществлять планирование и управление</p>

<p>й системы в соответствии с техническим заданием м</p>	<p>инструментальных средств. Знания: системы стандартизации и сертификации, система обеспечения качества продукции. Умения: создание и управление проектом по разработке приложения и формулирование его задачи. Практический опыт: управление процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств, модификация отдельных модулей информационной системы.</p>	<p>подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием и использованием инструментальных средств.</p>	<p>ости информационной системы некоторые недочеты ми и осуществлять частичное управление процессом разработки и.</p>	<p>м разработку и в полном объеме с небольшими недочетами</p>	<p>процессом разработки подсистемы безопасности информационной системы в полном объеме в соответствии с техническим заданием и использованием инструментальных средств</p>
	<p>ОР-5.3.2. Осуществлять разработку подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием и с использованием языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев. Знания: Объектно-ориентированное программирование, спецификации языка программирования, принципы создания файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p>	<p>Студент не может самостоятельно осуществлять разработку подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием и использованием языков</p>	<p>Студент может осуществлять частичную разработку подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием и использованием</p>	<p>Студент может разработать подсистему безопасности информационной системы с техническим заданием и использованием языков структурного,</p>	<p>Студент может самостоятельно разрабатывать подсистему безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием и использованием языков структурного,</p>

	<p>Умения: использование языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.</p> <p>Практический опыт: программирование в соответствии с требованиями технического задания.</p>	<p>структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев.</p>	<p>ограниченного числа языков программирования.</p>	<p>объектно-ориентированного программирования и языка сценариев в с незначительными недочетами.</p>	<p>объектно-ориентированного программирования.</p>
	<p>ОР-5.3.3. Осуществлять разработку графического интерфейса приложения подсистемы информационной безопасности в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Знания: принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI)</p> <p>Умения: разработка графического интерфейса приложения</p>	<p>Студент не может разработать графический интерфейс приложения подсистемы информационной безопасности в соответствии с техническим заданием и принципам и создания GUI.</p>	<p>Студент может осуществлять частичную разработку графического интерфейса приложения информационной безопасности в соответствии с информационной безопасностью в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Студент может осуществлять полную разработку графического интерфейса приложения подсистемы информационной безопасности в соответствии с техническим заданием GUI с незначительными</p>	<p>Студент может самостоятельно в полном объеме осуществлять разработку графического интерфейса приложения подсистемы информационной безопасности в соответствии с техническим заданием и создания GUI..</p>

				недочетами.	
ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	ОР-5.4.1. Осуществлять разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием и с использованием языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев. Знания: Объектно-ориентированное программирование, спецификации языка программирования, принципы создания файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Умения: использование языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, решение прикладных вопросов программирования. Разработка системы по заданным требованиям и спецификациям. Практический опыт: Модификация отдельных модулей информационной системы.	Студент не может разработать модули информационной системы в соответствии с техническим заданием и использовать языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев.	Студент может осуществлять частичную разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием с использованием ограниченного числа языков программирования.	Студент может разработать модули информационной системы в соответствии с техническим заданием и использовать языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев с незначительными недочетами.	Студент может самостоятельно в полном объеме осуществлять разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием и использовать языков структурного, объектно-ориентированного программирования.
	ОР-5.4.2. Осуществлять разработку	Студент не может осуществлять	Студент может осуществлять	Студент может осуществлять	Студент может самостоятельно

<p>документации по эксплуатации отдельных модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Знания: системы стандартизации и сертификации, система обеспечения качества продукции.</p> <p>Умения: проектирование системы по заданным требованиям и спецификациям.</p> <p>Практический опыт: Разработка документации по эксплуатации информационной системы.</p>	<p>ть разработку документаци и по эксплуатац ии отдельных модулей информац ионной системы в соответствии с технически м заданием.</p>	<p>ять частичную разработку документа ции по эксплуата ции отдельных модулей информа ционной системы (не в полном объеме) в соответствии с техническ им заданием</p>	<p>ять разработк у документа ции по эксплуата ции отдельных модулей информа ционной системы в полном объеме в соответствии с техническ им задании, но с незначите льными недочета ми.</p>	<p>льно в полном объеме разработа ть документаци ю по эксплуатац ии модулей информац ионной системы в соответствии с технически м заданием.</p>
<p>ОР-5.4.3. Выполнять оценку качества и экономической эффективности разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам.</p> <p>Знания: системы стандартизации и сертификации, система обеспечения качества продукции.</p> <p>Умения: создание проекта по разработке приложения и формулирование его задач</p>	<p>Студент не может выполнить оценку качества и эффективности разработанных модулей, определить метрики и обосновать их выбор.</p>	<p>Студент может выполнить оценку качества разработанных модулей по заданном у набору метрик с незначите льными недочета ми.</p>	<p>Студент может выполнить оценку качества и экономической эффективности разработанных модулей по выбранны м метрикам с незначите льными</p>	<p>Студент может самостоятельно выполнить оценку качества и экономической эффективности разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам.</p>

	<p>Практический опыт: Оценка качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.</p>			недочетами.	
<p>ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы</p>	<p>ОР-5.5.1. Проводить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации в соответствии с техническим заданием и фиксировать выявленные ошибки кодирования.</p> <p>Знания: особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</p> <p>Умения: использование методов тестирования в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Практический опыт: применение методик тестирования разрабатываемых приложений.</p>	<p>Студент не может проводить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации в соответствии с техническим заданием и фиксировать выявленные ошибки кодирования.</p>	<p>Студент может проводить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации в соответствии с техническим заданием минимальной поддержкой и правильно фиксировать выявленные ошибки кодирования.</p>	<p>Студент может самостоятельно проводить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации в соответствии с техническим заданием незначительными недочетами и правильно фиксировать выявленные ошибки кодирования.</p>	<p>Студент может самостоятельно проводить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации в соответствии с техническим заданием и правильно фиксировать выявленные ошибки кодирования.</p>
<p>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию</p>	<p>ОР-5.6.1. Осуществлять разработку технической документации на эксплуатацию</p>	<p>Студент не может разрабатывать техническую</p>	<p>Студент может осуществлять разработку</p>	<p>Студент может осуществлять полную разработку</p>	<p>Студент может самостоятельно в полном</p>

<p>цию на эксплуатацию информационную системы.</p>	<p>информационной системы в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Знания: модели построения информационных систем, их структура; критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы; реинжиниринг бизнес-процессов.</p> <p>Умения: разработка проектной документации на эксплуатацию информационной системы, использование стандартов при оформлении программной документации.</p> <p>Профессиональный опыт: разработка проектной документации на информационную систему, формирование отчетной документации по результатам работ, использование стандартов при оформлении программной документации.</p>	<p>ую документацию на эксплуатацию информационной системы в соответствии с требованиями стандартов.</p>	<p>у отдельных частей технической документации на эксплуатацию информационной системы в соответствии с требованиями стандартов.</p>	<p>у технической документации на эксплуатацию информационной системы; разработанные документы по содержанию и оформлению соответствующих стандартов.</p>	<p>объеме разработать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы; информационные системы в соответствии с требованиями стандартов.</p>
<p>ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления</p>	<p>ОР-5.7.1. Осуществлять оценку соответствия информационной системы требованиям качества.</p>	<p>Студент не может выполнить оценку соответствия информации</p>	<p>Студент может выполнить оценку соответствия информации</p>	<p>Студент может выполнить оценку соответствия информации</p>	<p>Студент может самостоятельно в полном объеме выполнить</p>

<p>возможно сти ее модерниз ации.</p>	<p>Знания: методы контроля качества в соответствии со стандартами. Умения: использование методов и критериев оценивания предметной области. Профессиональный опыт: проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; использовать критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p>	<p>ионной системы требования м качества, определить критерии оценки и обосновать их выбор.</p>	<p>ционной системы требования м качества по заданном у набору критериев, используя ограниченное количество методов оценивания, с незначительными недочетами.</p>	<p>ционной системы требования м по выбранным критериям, используя разные методы оценивания, с незначительными недочетами.</p>	<p>оценку соответстви я информац ионной системы требования м по выбранным и обоснованн ым критериям, используя разные методы оценивания .</p>
	<p>ОР-5.7.2. Определять направления и меры модернизации и развития информационной системы по результатам оценки качества.</p> <p>Знания: системы обеспечения качества продукции. Умения: использование методов определения стратегии развития бизнес-процессов организации; решение прикладных вопросов интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных</p>	<p>Студент не может определить направления и меры модернизации и развития информационной системы по результатам оценки качества.</p>	<p>Студент может определить некоторые направления и меры модернизации и развития информационной системы по результатам</p>	<p>Студент может определить общие направления и меры модернизации и развития информационной системы по результатам</p>	<p>Студент может определить конкретные направления и меры модернизации и развития информационной системы по результатам</p>

	систем реального времени.				
--	---------------------------	--	--	--	--

2. Этапы формирования компетенций и виды оценочных средств

№	Этапы формирования компетенций (разделы дисциплины/модуля/практики)	Код и наименование результатов обучения	Вид оценочного средства (тесты, задания, кейсы, вопросы и др.)
МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем			
1	Тема 1. Основы проектирования информационных систем	ОР-5.1.1, ОР-5.1.2, ОР-5.1.3, ОР-5.1.4, ОР-5.2.1, ОР-5.6.1, ОР-5.7.1, ОР-5.7.2	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
2	Тема 2. Система обеспечения качества информационных систем	ОР-5.1.1, ОР-5.1.2, ОР-5.1.3, ОР-5.1.4, ОР-5.2.1, ОР-5.6.1, ОР-5.7.1, ОР-5.7.2	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
3	Тема 3. Разработка документации информационных систем	ОР-5.1.1, ОР-5.1.2, ОР-5.1.3, ОР-5.1.4, ОР-5.2.1, ОР-5.6.1, ОР-5.7.1, ОР-5.7.2	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
МДК.05.02. Разработка кода информационных систем			
1	Тема 1. Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой	ОР-5.1.1, ОР-5.1.2, ОР-5.1.3, ОР-5.1.4, ОР-5.2.1, ОР-5.4.1, ОР-5.4.2, ОР-5.4.3	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
2	Тема 2. Разработка и модификация информационных систем	ОР-5.1.1, ОР-5.1.2, ОР-5.1.3, ОР-5.1.4, ОР-5.2.1, ОР-5.4.1, ОР-5.4.2, ОР-5.4.3	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
МДК.05.03. Тестирование информационных систем			
1	Тема 1. Введение в автоматизированное тестирование	ОР-5.1.1, ОР-5.1.2, ОР-5.1.3, ОР-5.1.4, ОР-5.2.1, ОР-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
2	Тема 2. Знакомство с автоматизацией на JS: mocha и Selenium Webdriver	ОР-5.1.1, ОР-5.1.2, ОР-5.1.3, ОР-5.1.4, ОР-5.2.1, ОР-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
3	Тема 3. Поиск элементов в Selenium Webdriver	ОР-5.1.1, ОР-5.1.2, ОР-5.1.3, ОР-5.1.4, ОР-5.2.1, ОР-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации

4	Тема 4. Поиск элементов: CSS	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.2.1, OP-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
5	Тема 5. Поиск элементов с помощью CSS: продолжение	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.2.1, OP-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
6	Тема 6. Сложные CSS-локаторы и ожидания элементов	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.2.1, OP-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
7	Тема 7. XPath локаторы	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.2.1, OP-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
8	Тема 8. Практика написания тестов	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.2.1, OP-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
9	Тема 9. Введение в CI/CD	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.2.1, OP-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
10	Тема 10. CI/CD. Продолжение	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.2.1, OP-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
11	Тема 11. WebDriverIO. Введение	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.2.1, OP-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
12	Тема 12. Углубленная настройка WebDriverIO	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.2.1, OP-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
13	Тема 13. WebDriverIO. Работа с элементами	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.2.1, OP-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
14	Тема 14. WebDriverIO. Кастомизация	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.2.1, OP-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
15	Тема 15. WebDriverIO. Работа с браузером	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.2.1, OP-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
16	Тема 16. WebDriverIO. CDP-протокол	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.2.1, OP-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
17	Тема 17. Cypress. Введение	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.2.1, OP-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации

18	Тема 18. Cypress. Продолжение	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.2.1, OP-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
19	Тема 19. Сравнение инструментов. Воркшоп	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.2.1, OP-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
20	Тема 20. Шаблоны и процессы автоматизации тестирования	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.2.1, OP-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
21	Тема 21. API тесты	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.2.1, OP-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
22	Тема 22. Отладка и тестирование информационных систем	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.2.1, OP-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
МДК.05.04 Тестирование веб-приложений			
1	Тема 1. Проверка соответствия требованиям	OP-5.5.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
2	Тема 2. Тестирование API. Извлечение данных с сервера	OP-5.5.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
3	Тема 3. Тестирование API. Изменение данных на сервере	OP-5.5.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
4	Тема 4. Классификация видов тестирования по целям. Тестирование интерфейса и пользовательского опыта (UI/UX)	OP-5.5.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
5	Тема 5. Классификация видов тестирования по методам подхода	OP-5.5.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
6	Тема 6. Проверка безопасности. Выявление уязвимостей на сервере	OP-5.5.1	Тесты, практические задания, вопросы для

			промежуточной аттестации
7	Тема 7. Проверка безопасности. Выявление уязвимостей на стороне клиента	ОР-5.5.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
МДК.05.05 Javascript			
1	Тема 1. Введение	ОР-5.1.1, ОР-5.1.2, ОР-5.1.13, ОР-5.1.4, ОР-5.2.1, ОР-5.5.1, ОР-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
2	Тема 2. Переменные и работа с числами	ОР-5.1.1, ОР-5.1.2, ОР-5.1.13, ОР-5.1.4, ОР-5.2.1, ОР-5.5.1, ОР-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
3	Тема 3. Строки, boolean и условные операторы	ОР-5.1.1, ОР-5.1.2, ОР-5.1.13, ОР-5.1.4, ОР-5.2.1, ОР-5.5.1, ОР-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
4	Тема 4. Функции-основы	ОР-5.1.1, ОР-5.1.2, ОР-5.1.13, ОР-5.1.4, ОР-5.2.1, ОР-5.5.1, ОР-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
5	Тема 5. Введение в DOM	ОР-5.1.1, ОР-5.1.2, ОР-5.1.13, ОР-5.1.4, ОР-5.2.1, ОР-5.5.1, ОР-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
6	Тема 6. Циклы и массивы	ОР-5.1.1, ОР-5.1.2, ОР-5.1.13, ОР-5.1.4, ОР-5.2.1, ОР-5.5.1, ОР-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
7	Тема 7. Работа с массивами	ОР-5.1.1, ОР-5.1.2, ОР-5.1.13, ОР-5.1.4, ОР-5.2.1, ОР-5.5.1, ОР-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
8	Тема 8. Встроенные функции работы с массивами	ОР-5.1.1, ОР-5.1.2, ОР-5.1.13, ОР-5.1.4, ОР-5.2.1, ОР-5.5.1, ОР-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
9	Тема 9. Объекты	ОР-5.1.1, ОР-5.1.2, ОР-5.1.13, ОР-5.1.4, ОР-5.2.1, ОР-5.5.1, ОР-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
10	Тема 10. Расширенный DOM	ОР-5.1.1, ОР-5.1.2, ОР-5.1.13, ОР-5.1.4, ОР-5.2.1, ОР-5.5.1, ОР-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации

11	Тема 11. Работа с формами	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.13, OP-5.1.4, OP-5.2.1, OP-5.5.1, OP-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
12	Тема 12. Встроенные объекты и функции	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.13, OP-5.1.4, OP-5.2.1, OP-5.5.1, OP-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
13	Тема 13. Библиотеки в JavaScript	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.13, OP-5.1.4, OP-5.2.1, OP-5.5.1, OP-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
14	Тема 14. Хранение данных в браузере	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.13, OP-5.1.4, OP-5.2.1, OP-5.5.1, OP-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
15	Тема 15. Работа с сервером	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.13, OP-5.1.4, OP-5.2.1, OP-5.5.1, OP-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
16	Тема 16. Обработка ошибок	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.13, OP-5.1.4, OP-5.2.1, OP-5.5.1, OP-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
17	Тема 17. Модули	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.13, OP-5.1.4, OP-5.2.1, OP-5.5.1, OP-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
18	Тема 18. Event loop и асинхронная разработка	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.13, OP-5.1.4, OP-5.2.1, OP-5.5.1, OP-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
19	Тема 19. Классы	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.13, OP-5.1.4, OP-5.2.1, OP-5.5.1, OP-5.6.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
МДК.05.06 Typescript			
1	Тема 1. Введение	OP-5.4.1., OP-5.4.2., OP-5.4.3.	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
2	Тема 2. Node.js и npm	OP-5.4.1., OP-5.4.2., OP-5.4.3.	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
3	Тема 3. Сборка	OP-5.4.1., OP-5.4.2., OP-5.4.3.	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации

4	Тема 4. Компиляция и примитивные типы	OP-5.4.1., OP-5.4.2., OP-5.4.3.	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
5	Тема 5. Применение типов	OP-5.4.1., OP-5.4.2., OP-5.4.3.	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
6	Тема 6. Типизация ООП	OP-5.4.1., OP-5.4.2., OP-5.4.3.	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
7	Тема 7. Дженерики	OP-5.4.1., OP-5.4.2., OP-5.4.3.	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
8	Тема 8. Утилитарные типы	OP-5.4.1., OP-5.4.2., OP-5.4.3.	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
9	Тема 9. Тестирование	OP-5.4.1., OP-5.4.2., OP-5.4.3.	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
10	Тема 10. Что дальше	OP-5.4.1., OP-5.4.2., OP-5.4.3.	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации

МДК.05.07 JavaScript-фреймворк Vue

1	Тема 1. Основы Vue	OP-2.1, OP-2.2, OP-5.4.1., OP-5.4.2., OP-5.4.3.	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
2	Тема 2. Взаимодействие между компонентами	OP-2.1, OP-2.2, OP-5.4.1., OP-5.4.2., OP-5.4.3	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
3	Тема 3. Взаимодействие со страницей	OP-2.1, OP-2.2, OP-5.4.1., OP-5.4.2., OP-5.4.3	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
4	Тема 4. Добавление хранилища Pinia	OP-2.1, OP-2.2, OP-5.4.1., OP-5.4.2., OP-5.4.3	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
5	Тема 5. Тестирование компонентов	OP-2.1, OP-2.2, OP-5.4.1., OP-5.4.2., OP-5.4.3	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
6	Тема 6. Организация структуры и кода проекта	OP-2.1, OP-2.2, OP-5.4.1., OP-5.4.2., OP-5.4.3	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
7	Тема 7. Nuxt и SSR	OP-2.1, OP-2.2, OP-5.4.1., OP-5.4.2., OP-5.4.3	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
8	Тема 8. Vue 2 vs. Vue 3	OP-2.1, OP-2.2, OP-5.4.1., OP-5.4.2., OP-5.4.3	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации

МДК.05.08 Angular

1	Тема 1. Введение в Angular	OP-5.4.1.	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
2	Тема 2. Основы компонентов и шаблонов в Angular	OP-5.4.1. OP-5.4.2.	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
3	Тема 3. Маршрутизация	OP-5.4.1. OP-5.4.2.	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
4	Тема 4. Формы в Angular	OP-5.4.1. OP-5.4.2.	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
5	Тема 5. Работа с контентом и оптимизация компонентов в Angular	OP-5.4.2. OP-5.4.3.	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
6	Тема 6. Директивы и Работа с DOM в Angular	OP-5.4.3.	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
7	Тема 7. Тестирование	OP-5.4.3.	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации

МДК.05.09 JavaScript-фреймворк React.js

1	Тема 1. Введение в React	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.4.1, OP-5.4.2, OP-5.4.3. OP-5.7.1, OP-5.7.2	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
2	Тема 2. Создание проекта	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.4.1, OP-5.4.2, OP-5.4.3. OP-5.7.1, OP-5.7.2	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
3	Тема 3. Typescript	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.4.1, OP-5.4.2, OP-5.4.3. OP-5.7.1, OP-5.7.2	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
4	Тема 4. Компоненты на примере новостной карточки Reddit	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.4.1, OP-5.4.2, OP-5.4.3. OP-5.7.1, OP-5.7.2	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
5	Тема 5. Hooks и Функциональное программирование	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.4.1, OP-5.4.2, OP-5.4.3. OP-5.7.1, OP-5.7.2	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации

6	Тема 6. Больше о компонентах и введение в тестирование компонентов	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.4.1, OP-5.4.2, OP-5.4.3. OP-5.7.1, OP-5.7.2	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
7	Тема 7. Работа с публичным API на примере Reddit	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.4.1, OP-5.4.2, OP-5.4.3. OP-5.7.1, OP-5.7.2	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
8	Тема 8. API + Контекст	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.4.1, OP-5.4.2, OP-5.4.3. OP-5.7.1, OP-5.7.2	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
9	Тема 9. Портал и форма	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.4.1, OP-5.4.2, OP-5.4.3. OP-5.7.1, OP-5.7.2	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
10	Тема 10. Введение в Redux на примере поля для ввода комментария	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.4.1, OP-5.4.2, OP-5.4.3. OP-5.7.1, OP-5.7.2	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
11	Тема 11. Использование Redux-Thunk на примере загрузки профиля пользователя	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.4.1, OP-5.4.2, OP-5.4.3. OP-5.7.1, OP-5.7.2	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
12	Тема 12. Формы на примере комментариев и карточки поста	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.4.1, OP-5.4.2, OP-5.4.3. OP-5.7.1, OP-5.7.2	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
13	Тема 13. «Бесконечные» списки на примере ленты постов	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.4.1, OP-5.4.2, OP-5.4.3. OP-5.7.1, OP-5.7.2	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
14	Тема 14. Роутинг	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.4.1, OP-5.4.2, OP-5.4.3. OP-5.7.1, OP-5.7.2	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
15	Тема 15. Deploy	OP-5.1.1, OP-5.1.2, OP-5.1.3, OP-5.1.4, OP-5.4.1, OP-5.4.2,	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации

		ОП-5.4.3. ОП-5.7.1, ОП-5.7.2	
16	Тема 16. Mobx, effector и другие альтернативы redux	ОП-5.1.1, ОП-5.1.2, ОП-5.1.3, ОП-5.1.4, ОП-5.4.1, ОП-5.4.2, ОП-5.4.3. ОП-5.7.1, ОП-5.7.2	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
МДК.05.10 Node.js			
1	Тема 1. Введение	ОП-5.2.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
2	Тема 2. Подготовка рабочей среды	ОП-5.2.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
3	Тема 3. Hello, world!	ОП-5.2.1 ОП-5.5.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
4	Тема 4. Решение базовых задач	ОП-5.2.1 ОП-5.5.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
5	Тема 5. Асинхронный код	ОП-5.2.1 ОП-5.5.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
6	Тема 6. Express.js	ОП-5.2.1 ОП-5.5.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
7	Тема 7. Базы данных, Реляционные ДБ	ОП-5.2.1 ОП-5.5.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
8	Тема 8. Базы данных, Нереляционные БД	ОП-5.2.1 ОП-5.5.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
9	Тема 9. CLI программы	ОП-5.2.1 ОП-5.5.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
10	Тема 10. Углубленная теория и продвинутое понятия	ОП-5.2.1 ОП-5.5.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
11	Тема 11. Real-time & WebSockets	ОП-5.2.1 ОП-5.5.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации
12	Тема 12. Pro tips	ОП-5.2.1 ОП-5.5.1	Тесты, практические задания, вопросы для промежуточной аттестации

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки образовательных результатов обучения

3.1. Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по модулю

3.1.1. Тестовые задания

Номер вопроса	Текст вопроса	Варианты ответов	Формируемая компетенция
МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем			
1	Что включает в себя метод сбора информации?	а) Развертывание б) Интерпретация в) Планирование г) Разработка	ПК 5.2
2	Какой метод обработки информации используется для структурного анализа?	а) Метод Монте-Карло б) Метод прогнозирования в) Метод декомпозиции г) Метод анализа временных рядов	ПК 5.2
3	Какая из нижеперечисленных моделей наиболее часто применяется в системах управления базами данных?	а) Клиент-серверная модель б) Иерархическая модель в) Сетевая модель г) Реляционная модель	ПК 5.7
4	Какой из нижеперечисленных методов является сервисно-ориентированным?	а) RPC (Remote Procedure Call) б) CORBA (Common Object Request Broker Architecture) в) SOAP (Simple Object Access Protocol) г) UDP (User Datagram Protocol)	ПК 5.2
5	Какая из нижеперечисленных задач относится к методам проектирования информационных систем?	а) Верификация б) Валидация в) Декомпозиция г) Актуализация	ПК 5.2
6	Что представляет собой контекстная диаграмма в модели IDEF0?	а) Диаграмма декомпозиции б) Диаграмма, показывающая окружение системы в) Диаграмма только для экспозиции (FEO) г) Диаграмма дерева узлов	ПК 5.2
7	Какая из диаграмм IDEF0 используется для детализации элементов системы?	а) Диаграммы декомпозиции б) Диаграммы дерева узлов	ПК 5.2

Номер вопроса	Текст вопроса	Варианты ответов	Формируемая компетенция
		<ul style="list-style-type: none"> c) Диаграммы только для экспозиции (FEO) d) Контекстная диаграмма 	
8	Что представляют собой "работы" (Activity) в диаграмме IDEF0?	<ul style="list-style-type: none"> a) Функциональные операции b) Элементы управления c) Данные d) Туннелирование стрелок 	ПК 5.2
9	Какая из нижеперечисленных моделей оценивает процесс и результаты слияния и расщепления моделей?	<ul style="list-style-type: none"> a) Прототипирование b) Итеративная модель c) Структурная модель d) Эволюционная модель 	ПК 5.2
10	В каких информационных системах наиболее важным является аспект технического обеспечения?	<ul style="list-style-type: none"> a) Экспертные системы b) Системы реального времени c) Системы управления базами данных d) Системы поддержки принятия решений 	ПК 5.1, ПК 5.7
11	Какая оценка стоимости проекта выполняется в начальной фазе проектирования для определения общего размера инвестиций?	<ul style="list-style-type: none"> a) Оценка порядка величины b) Концептуальная оценка c) Предварительная оценка d) Окончательная оценка 	ПК 5.7
12	Какой из методов контроля качества чаще всего используется в разработке программного обеспечения для обеспечения стабильности и надежности системы?	<ul style="list-style-type: none"> a) Тестирование b) Анализ данных c) Интервьюирование d) Моделирование 	ПК 5.1
13	Какие стандарты относятся к международной системе стандартизации качества продукции?	<ul style="list-style-type: none"> a) ISO 9000 b) ISO 14000 c) ISO 27000 d) ISO 22000 	ПК 5.1
14	Какие из нижеперечисленных методов обеспечения безопасности функционирования информационных систем являются техническими?	<ul style="list-style-type: none"> a) Шифрование данных b) Проведение аудита c) Проведение обучения персонала d) Установка политик безопасности 	ПК 5.6
15	Какая стратегия развития бизнес-процессов учитывает текущее	<ul style="list-style-type: none"> a) Эволюционная стратегия b) Интенсивная стратегия 	ПК 5.7

Номер вопроса	Текст вопроса	Варианты ответов	Формируемая компетенция
	положение компании и направления ее развития?	<ul style="list-style-type: none"> c) Диверсификационная стратегия d) Стратегия выживания 	
16	Какой метод используется для оптимизации сетевого графика, с целью сокращения времени выполнения проекта?	<ul style="list-style-type: none"> a) Метод критического пути b) Метод декомпозиции c) Метод анализа причинно-следственных связей d) Метод Монте-Карло 	ПК 5.2
17	Какой из документов информирует пользователя о возможностях и правилах использования системы?	<ul style="list-style-type: none"> a) Техническое задание b) Техническая документация c) Пользовательская документация d) Маркетинговая документация 	ПК 5.6
18	Что представляют собой самодокументирующиеся программы?	<ul style="list-style-type: none"> a) Программы, создающие документацию автоматически b) Программы, генерирующие свой собственный код c) Программы, содержащие встроенные комментарии и подсказки d) Программы, которые могут работать без внешних документов 	ПК 5.6
19	Какой вид сертификатов удостоверяет соответствие продукции определенным требованиям или стандартам качества?	<ul style="list-style-type: none"> a) Сертификат соответствия b) Сертификат на продукцию c) Сертификат производителя d) Сертификат качества 	ПК 5.6
20	Какой метод обеспечивает более точные сроки выполнения проекта при построении сетевого графика?	<ul style="list-style-type: none"> a) Метод критического пути b) Метод декомпозиции c) Метод анализа причинно-следственных связей d) Метод Монте-Карло 	ПК 5.7
21	Какие документы необходимо собрать для разработки проектной документации на информационную систему?	<ul style="list-style-type: none"> a) Информацию о заинтересованных сторонах b) Исходные данные о предметной области c) Техническое задание от заказчика d) Программное обеспечение для разработки 	ПК 5.1

Номер вопроса	Текст вопроса	Варианты ответов	Формируемая компетенция
22	Какие из нижеперечисленных задач входят в обязанности специалиста по сбору исходных данных для разработки проектной документации?	<ul style="list-style-type: none"> a) Анализ предметной области b) Определение требований к системе c) Тестирование программного обеспечения d) Разработка пользовательской документации 	ПК 5.1
МДК.05.02 Разработка кода информационных систем			
1	Какие компоненты входят в структуру CASE-средства и обеспечивают процесс разработки, включая анализ, проектирование и реализацию?	<ul style="list-style-type: none"> a) Редакторы, генераторы кода, инструменты управления проектами b) Системы контроля версий, интегрированные среды разработки c) Компиляторы, отладчики, библиотеки d) Анализаторы производительности, инструменты тестирования 	ПК 5.4
2	Какой инструмент используется для выбора средства обработки информации в информационной системе, а также разработки соответствующей документации в соответствии с требованиями заказчика?	<ul style="list-style-type: none"> a) Система контроля версий b) Метод анализа и проектирования c) Интегрированная среда разработки d) Текстовый редактор 	ПК 5.2
3	Как осуществляется установка и настройка системы контроля версий для организации работы в команде разработчиков?	<ul style="list-style-type: none"> a) Специализированные инструменты установки и настройки b) Использование встроенных инструментов ОС c) Выполнение сложных скриптов на языке программирования d) Автоматическая установка вместе с средой разработки 	ПК 5.2
4	Как обеспечить кроссплатформенность информационной системы, используя специализированные инструменты?	<ul style="list-style-type: none"> a) Написать отдельные версии для каждой платформы b) Использовать только язык программирования с открытым исходным кодом 	ПК 5.1, ПК 5.4

Номер вопроса	Текст вопроса	Варианты ответов	Формируемая компетенция
		с) Использовать кроссплатформенные библиотеки и фреймворки d) Зависеть от специфических функций конкретной операционной системы	
5	Какие принципы лежат в основе сервисно-ориентированных архитектур?	а) Разделение на сервисы, взаимодействие через API, независимость б) Однородность, централизация, монолитность в) Максимальная сложность, гибкость, неявная связь г) Разнородность, децентрализация, единство	ПК 5.2
6	Какой тип среды разработки используется для создания независимых программ?	а) Интегрированная среда разработки (IDE) б) Компилятор в) Текстовый редактор г) Система контроля версий	ПК 5.4
7	Чем объектно-ориентированные языки программирования отличаются от структурных?	а) Возможностью компиляции в машинный код б) Отсутствием возможности работы с данными в) Сложностью синтаксиса г) Наличием классов и объектов	ПК 5.4
8	Какой язык программирования специализирован для разработки сценариев?	а) Python б) Java в) C++ г) HTML	ПК 5.4
9	Какие этапы включает процесс выбора модели построения информационной системы?	а) Определение требований, выбор архитектуры, создание прототипа б) Анализ, проектирование, реализация в) Планирование, тестирование, внедрение г) Обучение пользователей, сопровождение, мониторинг	ПК 5.2
10	Какая задача ставится при построении архитектуры проекта?	а) Выбрать необходимые технические средства б) Разработать интерфейс пользователя	ПК 5.4

Номер вопроса	Текст вопроса	Варианты ответов	Формируемая компетенция
		с) Определить структуру системы и взаимосвязи между ее компонентами d) Написать код приложения	
11	Какие технические средства обычно выбирают при определении конфигурации информационной системы?	а) Программное обеспечение и аппаратное обеспечение б) Только аппаратное обеспечение с) Только программное обеспечение d) Сетевое оборудование	ПК 5.1
12	Какую роль выполняет репозиторий проекта в системе контроля версий?	а) Хранит исходный код проекта и историю его изменений б) Запускает и отслеживает выполнение автоматических тестов с) Предоставляет доступ к базе данных d) Генерирует документацию по проекту	ПК 5.4
13	Какие процессы включает мониторинг разработки проекта?	а) Определение требований, выбор архитектуры, создание прототипа б) Проведение пользовательских тестирований, анализ требований заказчика, создание прототипов с) Слежение за выполнением задач, контроль качества кода, сохранение версий проекта d) Разработка модулей, тестирование, внедрение	ПК 5.4
14	Какие технические средства обычно выбираются при определении конфигурации информационной системы?	а) Программное обеспечение и аппаратное обеспечение б) Только аппаратное обеспечение с) Только программное обеспечение d) Сетевое оборудование	ПК 5.1
15	Какие компоненты необходимо учитывать при сборе исходных данных для разработки проектной	а) Только требования заказчика б) Только технические спецификации	ПК 5.1

Номер вопроса	Текст вопроса	Варианты ответов	Формируемая компетенция
	документации на информационную систему?	с) Требования заказчика, анализ существующих систем, технические особенности окружающей среды d) Исключительно архитектурные решения	
МДК.05.03 Тестирование информационных систем			
1	Что такое автоматизированное тестирование?	а) Тестирование, проводимое автоматически без участия человека б) Тестирование, проводимое только при помощи ручных проверок с) Тестирование, проводимое только на стейджинге	ПК 5.1
2	Что такое WebDriverIO?	а) JavaScript библиотека для автоматизированного тестирования б) Программа для разработки веб-приложений с) Модуль для работы с базами данных	ПК 5.1
3	Что означают аббревиатуры CI/CD?	а) Continuous Integration/Continuous Deployment б) Continuous Inspection/Continuous Delivery с) Complete Integration/Complete Debugging	ПК 5.1
4	Что представляет собой инструмент Cypress?	а) Фреймворк для тестирования мобильных приложений б) Инструмент для создания скриншотов веб-страниц с) JavaScript фреймворк для автоматизированного тестирования	ПК 5.1
5	Что используется для поиска элементов на веб-странице в Selenium Webdriver?	а) CSS селекторы б) XPath локаторы с) ID элементов	ПК 5.1

Номер вопроса	Текст вопроса	Варианты ответов	Формируемая компетенция
6	Для чего используются API тесты?	а) Для тестирования пользовательского интерфейса веб-приложений б) Для проверки корректности работы программного интерфейса в) Для создания анимаций на веб-страницах	ПК 5.1
7	Что включает в себя процесс отладки информационных систем?	а) Поиск и исправление ошибок в программном коде или системе б) Анализ дизайна интерфейса в) Оценка производительности сервера	ПК 5.1
8	Что включает в себя планирование автоматизированного тестирования на предпроектной стадии?	а) Определение критериев завершенности тестирования б) Создание плана тестирования и выбор инструментов в) Написание тестовых сценариев без анализа требований	ПК 5.1
9	Какой вид документации важно разработать перед началом автоматизированного тестирования?	а) Техническое задание на разработку программы б) План тестирования в) Отчет о результатах испытаний	ПК 5.2
10	Какой вид документации важно подготовить для настройки CI/CD процесса?	а) Техническое задание на разработку ПО б) Сценарии автоматизированных тестов в) Документация по настройке процесса CI/CD	ПК 5.2
11	Какие аспекты следует учитывать при документировании тестов с использованием WebDriverIO?	а) Описание базовых понятий автоматизации б) Спецификация тестируемых сценариев и методов поиска элементов в) История изменений кода тестов	ПК 5.2
12	Какая документация должна быть подготовлена для использования Cypress в проекте тестирования?	а) Подробное описание функций языка JavaScript б) Таблица сравнения различных фреймворков для тестирования	ПК 5.2

Номер вопроса	Текст вопроса	Варианты ответов	Формируемая компетенция
		с) Инструкция по установке и примеры использования Cypress	
13	Какие стандартные шаблоны документации могут использоваться при разработке автоматизированных тестов?	а) IEEE 829 описание тест-кейсов и отчетов о тестировании б) ISO 9001 техническая документация с) PMBOK список задач проекта	ПК 5.2
14	Как важно документировать процесс отладки информационных систем?	а) Ведение журнала изменений в коде б) Описание шагов решения проблем и ошибок с) Перечень используемых инструментов для отладки	ПК 5.2
15	Какую информацию следует включить в техническую документацию по использованию Mocha и Selenium Webdriver?	а) Шаги установки и настройки окружения для работы с Mocha и Selenium Webdriver б) Примеры тестовых сценариев без описания шагов по запуску с) Описание истории развития данных технологий	ПК 5.6
16	Что важно включить в документацию по написанию тестов для того, чтобы она соответствовала стандартам?	а) Скриншоты результатов тестирования б) Описание ожидаемого поведения системы и ожидаемых результатов тестов с) Список сотрудников, ответственных за тестирование	ПК 5.6
17	Какие критерии и данные нужно предоставить в документе сравнения инструментов автоматизации тестирования?	а) Только цены инструментов их производителей б) Преимущества и недостатки каждого инструмента, возможности интеграции с) История создания каждого инструмента	ПК 5.6
18	Что важно учитывать при разработке технической документации для API тестов?	а) Описание структуры базы данных проекта б) Описание доступных методов API, форматов запросов и ответов	ПК 5.6

Номер вопроса	Текст вопроса	Варианты ответов	Формируемая компетенция
		с) Инструкции по развертыванию тестируемого API	
19	Какую информацию следует включить в документацию по углубленной настройке WebDriverIO?	а) Описание истории компании, разработавшей WebDriverIO б) Примеры сложных CSS-локаторов и их применение с) Шаги по интеграции WebDriverIO с CI/CD инструментами	ПК 5.6
20	Что должно содержать техническое описание применения фреймворка Cypress для тестирования?	а) Описание особенностей языка программирования JavaScript б) Примеры использования команд Cypress для тестирования интерфейса с) Анализ статистики использования Cypress на рынке	ПК 5.6
МДК.05.04 Тестирование веб-приложений			
1	Тестирование сервиса, на который нет документации, и мы придумываем проверки на ходу, без составления пользовательских тест-кейсов, называется:	а) Исследовательским тестированием. б) Интуитивным тестированием. с) Регрессионным тестированием. д) Тестированием по знанию системы	ПК 5.5
2	Тестирование, при котором мы изучили документацию, но не стали составлять тестовые сценарии, предпочитая комбинировать проверки на ходу, называется:	а) Исследовательским тестированием. б) Интуитивным тестированием. с) Регрессионным тестированием. д) Тестированием по знанию системы.	ПК 5.5
3	Тестирование новой функциональности, которое мы проводим по составленным сценариям, называется:	а) Регрессионным тестированием. б) Тестированием по позитивным сценариям. с) Тестированием по сценариям. д) Тестированием по негативным сценариям.	ПК 5.5
4	Тестирование, которое осуществляют специально отобранные люди не из числа команды разработки, называют:	а) Тестированием на пользователях. б) Тестированием на исполнителях. с) Альфа-тестированием.	ПК 5.5

Номер вопроса	Текст вопроса	Варианты ответов	Формируемая компетенция
		d) Бета-тестированием.	
	Тестирование, которое осуществляют профессионально подготовленные люди, работающие в проекте, называют:	a) Альфа-тестированием. b) Регрессионным тестированием. c) Тестированием по знанию системы. d) Всеми видами тестирования.	
5	Что представляет собой API?	a) Файл, содержащий изображения интерфейса b) Набор функций и методов, доступных для взаимодействия с другим программным обеспечением c) Цифровой ключ для доступа к веб-приложению	ПК 5.5
6	Как сформировать Get-запрос с аргументами в Postman?	a) В теле запроса b) В URL запроса c) В заголовке запроса	ПК 5.5
7	Что необходимо использовать для изменения данных на сервере?	a) GET-запросы b) POST-запросы c) PUT-запросы	ПК 5.5
8	Что представляет DELETE-запрос в контексте API?	a) Запрос для получения данных b) Запрос для обновления данных c) Запрос для удаления данных	ПК 5.5
9	Что означает аббревиатура UI?	a) Оценка удобства использования интерфейса b) Группировка по целям c) Проверка пользовательского интерфейса	ПК 5.5
10	Что оценивается при UX тестировании?	a) Скорость работы веб-приложения b) Удобство использования интерфейса для конечного пользователя c) Количество багов в системе	ПК 5.5
11	Что означает аббревиатура IDOR в контексте безопасности?	a) Игнорирование Данных об Ошибке и Решений b) Insecure Direct Object Reference c) Идентификация Опасных Ресурсов	ПК 5.5
12	Какие методы используются для обнаружения SQL-инъекций?	a) Использование безопасных паролей b) Валидация вводимых пользователем данных и использование	ПК 5.5

Номер вопроса	Текст вопроса	Варианты ответов	Формируемая компетенция
		параметризованных запросов с) Установка дополнительных фаерволов	
МДК.05.05 Javascript			
1	Какой оператор используется для объявления переменной в JavaScript?	A. let B. var C. const	ПК 5.1
2	Что вернет выражение 5 > 3?	A. true B. false C. null	ПК 5.1
3	Что такое локальные переменные в JavaScript?	A. Переменные, объявленные внутри функции и видимые только внутри этой функции B. Переменные, объявленные в глобальной области видимости C. Переменные, доступные в любой части программы	ПК 5.1
4	Что такое DOM в JavaScript?	A. Объектная модель документа, представляющая структуру HTML-документа в виде иерархии объектов B. Специальный тип переменной C. Язык программирования для создания интерфейсов	ПК 5.2
5	Какой объект используется для работы с датой и временем в JavaScript?	A. Window B. Date C. Math	ПК 5.2
6	Какая технология позволяет хранить данные в браузере на стороне клиента?	A. localStorage B. sessionStorage C. Cookies	ПК 5.2
7	Что такое локальные переменные в JavaScript?	A. Переменные, объявленные в глобальной области видимости B. Переменные, объявленные внутри функции и видимые только внутри этой функции C. Переменные, доступные в любой части программы	ПК 5.5
8	Что представляют собой замыкания (closures) в JavaScript?	A. Функции, которые запускаются при наступлении определенного события	ПК 5.5

Номер вопроса	Текст вопроса	Варианты ответов	Формируемая компетенция
		В. Особенность языка, позволяющая обработать ошибки в коде С. Функции, которые могут запомнить и иметь доступ к переменным из внешней функции, в которой они были объявлены	
9	Какой метод используется для обработки события отправки формы в JavaScript?	A. submit() B. validate() C. handleForm()	ПК 5.5
10	Какие объекты/функции в JavaScript используются для работы с датой и временем?	A. Window B. Date C. Time	ПК 5.5
11	Что представляет собой библиотека Tiprry.js?	A. Библиотека для создания выпадающих списков B. Библиотека для создания всплывающих подсказок C. Библиотека для работы с формами	ПК 5.6
12	Какой метод используется для сохранения данных на стороне клиента в LocalStorage?	A. saveItem() B. setItem() C. storeData()	ПК 5.6
13	Какая концепция описывает взаимодействие между клиентом и сервером в сети?	A. Концепция "клиент-клиент" B. Концепция "клиент-сервер" C. Концепция "сервер-сервер"	ПК 5.6
14	Какой конструкцией в JavaScript можно обработать ошибку?	A. resolve...reject B. try...catch C. if...else	ПК 5.6
15	Что позволяет использовать определенные части кода из разных файлов в JavaScript?	A. Объекты B. Модули C. Функции	ПК 5.6
16	Что является механизмом в JavaScript для работы с асинхронным кодом?	A. Callbacks B. Promises C. Events	ПК 5.6
МДК.05.06 Typescript			
1	Какие базовые типы данных поддерживает TypeScript?	A) number, string, boolean B) int, float, str C) num, str, bool	ПК 5.4
2	Что такое Import/Export в TypeScript?	A) Механизм для импорта и экспорта модулей B) Совместимость с Java C) Возможность импорта стилей	ПК 5.4

Номер вопроса	Текст вопроса	Варианты ответов	Формируемая компетенция
3	Как можно осуществить приведение типов в TypeScript?	A) Type Casting B) Type Conversion C) Type Assertion	ПК 5.4
4	Что такое дженерики в TypeScript?	A) Утилитарные типы B) Обобщенное программирование C) Тип Inference для функций	ПК 5.4
5	Что представляют собой перечисления (enum) в TypeScript?	A) Список функций B) Группировка констант C) Объекты	ПК 5.4
6	Какие утилитарные типы данных можно комбинировать в TypeScript?	A) Partial и Readonly B) Number и String C) Array и Object	ПК 5.4
7	Что означает модификатор доступа "protected" в TypeScript?	A) Доступен только внутри класса B) Доступен из всех мест C) Доступен в наследниках класса	ПК 5.4
8	Какие критерии оценки качества кода можно использовать при разработке модулей информационной системы?	A) Число строк кода B) % покрытия тестами C) Цвет фона IDE	ПК 5.4
9	Что такое Дженерики в интерфейсах и классах?	A) Возможность использовать различные типы данных B) Определение структуры класса C) Определение статических свойств	ПК 5.4
10	Что такое литеральные типы в TypeScript?	A) Типы, которые представляют одно конкретное значение B) Типы, описывающие структуру объекта C) Типы, определенные через Enum	ПК 5.4
11	Что представляет собой type guard в TypeScript?	A) Механизм проверки типов B) Тип данных для хранения объектов C) Интерфейс	ПК 5.4
12	Какие типы связей между классами учитываются при анализе экономической эффективности разработанных модулей?	A) Наследование и делегирование B) Импорт и экспорт модулей C) Агрегирование и композиция	ПК 5.4

МДК.05.07 JavaScript-фреймворк Vue

Номер вопроса	Текст вопроса	Варианты ответов	Формируемая компетенция
1	Что такое реактивность в Vue?	а) Это способность Vue автоматически обновлять DOM, когда изменяются данные б) Это способность Vue работать с вводом пользователя в) Это способность Vue обрабатывать AJAX запросы	ОК 2
2	Как создать новый компонент в Vue?	а) С помощью директивы v-component б) С помощью функции createComponent в) С помощью функции Vue.component	ПК 5.4
3	Что такое Props в Vue?	а) Это специальные методы для обработки событий б) Это способ передачи данных от родительского компонента дочернему в) Это методы для управления состоянием приложения	ОК-2
4	Что представляет собой хук жизненного цикла mounted?	а) Хук, вызываемый перед монтированием компонента в DOM б) Хук, вызываемый после монтирования компонента в DOM в) Хук, вызываемый при обновлении данных в компоненте	ПК 5.4
5	Для чего используется хранилище (store) в Vue?	а) Для хранения глобального состояния приложения б) Для хранения стилей и шаблонов компонентов в) Для хранения информации о пользовательских сессиях	ОК 2
6	Какие основные отличия между Vue 2 и Vue 3?	а) Vue 3 предлагает более простой синтаксис и более быструю работу б) Vue 3 предлагает комплексную систему типизации и более продвинутые хуки жизненного цикла в) Vue 3 предлагает более мощные инструменты для	ОК 2

Номер вопроса	Текст вопроса	Варианты ответов	Формируемая компетенция
		реактивности и композиции компонентов	
7	Что такое Nuxt и в чем заключаются его основные особенности?	<p>a) Nuxt - это фреймворк для разработки современных веб-приложений; основные особенности включают в себя поддержку SSR и генерацию статических сайтов</p> <p>b) Nuxt - это библиотека для работы с HTTP запросами; основные особенности включают в себя использование промисов и асинхронных функций</p> <p>c) Nuxt - это CSS фреймворк; основные особенности включают в себя мощные инструменты для создания анимаций и переходов</p>	ПК 5.4
8	Какие методы можно использовать для тестирования компонентов в Vue?	<p>a) Можно использовать библиотеки типа Jest или Mocha</p> <p>b) Можно использовать утилиту Vue Test Utils</p> <p>c) Можно использовать Selenium для end-to-end тестирования</p>	ПК 5.4
МДК.05.08 Angular			
1	Что такое Angular?	<p>a) Фреймворк для разработки на JavaScript</p> <p>b) Библиотека для создания пользовательских интерфейсов</p> <p>c) Платформа для создания одностраничных приложений (SPA)</p>	ПК 5.4
2	Как создать компонент в Angular?	<p>a) С помощью директивы ng-component</p> <p>b) С помощью декоратора @Component</p> <p>c) Через метод createComponent</p>	ПК 5.4
3	Что такое реактивные формы в Angular?	<p>a) Это формы, которые реагируют на ввод пользователя без необходимости использования директив</p> <p>b) Это формы, которые используют принцип реактивного</p>	ПК 5.4

Номер вопроса	Текст вопроса	Варианты ответов	Формируемая компетенция
		программирования для управления вводом пользователя с) Это формы, которые автоматически адаптируются под разные устройства	
4	Какие инструменты предоставляет Angular для тестирования компонентов?	a) Karma и Jasmine b) Mocha и Chai c) Jest и Enzyme	ПК 5.4
5	Как можно применить стили к Angular компонентам?	a) Через глобальные CSS файлы b) Используя встроенные стили компонента (styles в @Component) c) Путем применения директивы ng-style	ПК 5.4
6	Как можно оптимизировать производительность Angular компонентов?	a) Путем использования директивы ng-optimization b) Через использование lazy loading для редко используемых компонентов c) Используя директиву ng-performance	ПК 5.4
7	Что представляют собой Template Driven Forms в Angular?	a) Метод создания форм с помощью шаблонов HTML и добавлением директивы ngForm b) Модуль для работы с REST API из шаблонов c) Метод создания форм для мобильных устройств	ПК 5.4
8	Что такое проецирование контента в Angular компонентах?	a) Механизм передачи данных между компонентами b) Возможность встраивания контента внутрь компонента через метаданные c) Способ передачи контента между сервером и клиентом	ПК 5.4
9	Какие задачи выполняют директивы ngIf и ngSwitch в Angular?	a) Управление видимостью HTML элементов на основе условий b) Управление выполнением блоков кода c) Организация переключения между разными видами контента на основе условий	ПК 5.4
10	Как можно провести тестирование	a) используя инструменты для модульного	ПК 5.4

Номер вопроса	Текст вопроса	Варианты ответов	Формируемая компетенция
	пользовательских пайпов в Angular?	тестирования и stub-объектов b) моделируя взаимодействие с пользователем c) через интеграционное тестирование всего приложения	
11	Что представляют собой Guards в Angular роутинге?	a) Специальные методы для обработки событий при смене маршрута b) Инструменты для управления редиректами c) Механизм для защиты определенных маршрутов	ПК 5.4
12	Как можно провести модульное тестирование сервисов в Angular?	a) Создание заглушек и проверка их вызова b) Использование инструментов для функционального тестирования c) Через интеграционное тестирование всего приложения	ПК 5.4
МДК.05.09 JavaScript-фреймворк React.js			
1	Почему важно проводить анализ предметной области перед началом разработки информационной системы?	a. Для автоматического удаления старых файлов b. Для оптимизации приложения и уменьшения его размера c. Для правильного сбора исходных данных и понимания требований пользователя d. Для создания HTML-файла на основе шаблона	ПК 5.1
2	Какие шаги обычно включает в себя процесс анализа предметной области при разработке информационной системы?	a. Использование минификатора для оптимизации приложения b. Оценка качества созданных модулей по выбранным метрикам c. Сбор исходных данных, определение требований, анализ стейкхолдеров d. Создание документации по эксплуатации модулей	ПК 5.1
3	Зачем настраивать минификатор при	a. Чтобы автоматически удалять старые файлы, ставшие ненужными	ПК 5.1

Номер вопроса	Текст вопроса	Варианты ответов	Формируемая компетенция
	подготовке React.js к развёртыванию?	<p>б. Чтобы оптимизировать приложение и сделать его более лёгким</p> <p>в. Чтобы создать HTML-файл на основе шаблона</p>	
4	Какие инструменты можно использовать для сбора и обработки данных при разработке информационной системы?	<p>a. Тетрадь и ручка</p> <p>b. Информационные листы Excel</p> <p>c. Системы управления базами данных, инструменты аналитики данных</p> <p>d. Графические редакторы</p>	ПК 5.1
5	Какой тип инфраструктуры предоставляет готовые операционные системы, Runtime и связующее программное обеспечение, но оставляет возможность управлять приложением?	<p>a) IaaS</p> <p>b) On-site</p> <p>c) PaaS</p> <p>d) SaaS</p>	ПК 5.1
6	Зачем необходимо обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы?	<p>a. Для создания HTML-файла на основе шаблона</p> <p>b. Для оптимизации приложения и уменьшения его размера</p> <p>c. Для обеспечения эффективной работы системы и удовлетворения потребностей пользователей</p> <p>d. Для автоматического удаления старых файлов</p>	ПК 5.1
7	Где приведена верная последовательность шагов при развёртывании приложения?	<p>a) Подготовить приложение к развёртыванию — Выбрать продакшн-окружение — Подготовить инфраструктуру — Настроить процесс деплоя</p> <p>b) Выбрать продакшн-окружение — Подготовить приложение к развёртыванию — Подготовить инфраструктуру — Настроить процесс деплоя</p> <p>c) Выбрать продакшн-окружение — Подготовить инфраструктуру —</p>	ПК 5.1

Номер вопроса	Текст вопроса	Варианты ответов	Формируемая компетенция
		Подготовить приложение к развёртыванию – Настроить процесс деплоя d) Подготовить приложение к развёртыванию – Выбрать продакшн-окружение – Настроить процесс деплоя – Подготовить инфраструктуру	
8	Какие шаги включаются в предпроектную стадию разработки информационной системы?	a. Подготовить приложение к развёртыванию b. Оценить качество и стоимость разработанных модулей c. Провести анализ предметной области и собрать исходные данные d. Выбрать продакшн-окружение	ПК 5.1
9	Что будет результатом выполнения команды <code>npm run build</code> , запущенной в корневой папке проекта через терминал?	а) Запуск приложения в development mode б) Запуск приложения в production mode в) Создание сборки для продакшена г) Создание сборки для разработки	ПК 5.4
10	Что нужно учитывать при разработке модулей информационной системы с использованием языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев?	a. Соответствие требованиям технического задания b. Применение минификаторов для оптимизации кода c. Наличие премиум-подписки для доступа к библиотекам d. Использование графических редакторов для разработки интерфейса	ПК 5.4
11	Почему важно разрабатывать документацию по эксплуатации отдельных модулей информационной системы?	a. Для создания HTML-файла на основе шаблона b. Для оптимизации приложения и уменьшения его размера c. Для снятия многих вопросов, связанных с использованием и обслуживанием модулей d. Для автоматического удаления старых файлов	ПК 5.4

Номер вопроса	Текст вопроса	Варианты ответов	Формируемая компетенция
12	Почему важно разрабатывать документацию по эксплуатации модулей информационной системы?	<ul style="list-style-type: none"> a. Для автоматического создания новых модулей b. Для оптимизации производительности системы c. Для улучшения взаимодействия между разработчиками d. Для облегчения понимания и использования модулей, минимизации возможных ошибок при эксплуатации 	ПК 5.4
13	Почему при подготовке Express к развёртыванию необходимо избегать синхронных функций?	<ul style="list-style-type: none"> a. Это позволит избежать ситуации, когда необходимо создать сервер для обслуживания статики перед Express б. Функции <code>console.log()</code> и <code>console.error()</code> отнимают пользовательское время, так как работают медленно в. Синхронные вызовы в Node.js тормозят основной поток выполнения. При большом количестве трафика это снижает производительность 	ПК 5.4
14	По каким критериям можно оценить качество и экономическую эффективность созданных модулей информационной системы?	<ul style="list-style-type: none"> a. По цветовой палитре использованных элементов интерфейса b. По размеру исходного кода модуля c. По соответствию требованиям, скорости работы, удобству использования d. По количеству комментариев в коде 	ПК 5.4
15	Что надо проверить для деплоя сборки на продакшн?	<ul style="list-style-type: none"> a) Задана ли переменная окружения <code>NODE_ENV</code> b) Прошла ли сборка <code>webpack</code> c) Использован ли минификатор d) Нет ли ошибок и предупреждений в консоли браузера 	ПК 5.7
16	Зачем необходимо оценивать соответствие информационной системы требованиям качества?	<ul style="list-style-type: none"> a. Для создания HTML-файла на основе шаблона 	ПК 5.7

Номер вопроса	Текст вопроса	Варианты ответов	Формируемая компетенция
		b. Для обеспечения эффективной работы системы и удовлетворения пользователей c. Для оптимизации приложения и уменьшения его размера d. Для автоматического удаления старых файлов	
17	Что делать на основании результатов оценки качества информационной системы?	a. Запустить приложение в development mode b. Прокалибровать скорость работы модулей c. Определить направления и меры модернизации и развития системы d. Провести полное ребрендинг приложения	ПК 5.7
18	После оценки качества информационной системы, что следует сделать для определения мер по ее модернизации и развитию?	a. Провести обзор рынка дополнительных модулей b. Организовать фокус-группы для определения предпочтений пользователей c. Анализировать полученные данные и выявлять слабые места, на основании которых принимать решения о доработке и улучшениях d. Переходить к разработке новых модулей без учета обратной связи	ПК 5.7
МДК.05.10 Node.js			
1	Какие основные компоненты должны включать в себя проектная документация на создание информационной системы?	a) Техническое задание, функциональные требования, описание архитектуры системы и диаграммы взаимодействия b) Список допустимых библиотек, краткая история использования Node.js, установочные инструкции c) Цветовые схемы интерфейса, примеры кода из документации Node.js, методы тестирования. d) Ответы "a" и "b" верны	ПК 5.2
2	Важно учитывать стандарты при разработке проектной документации?	a) да b) нет	ПК 5.2

Номер вопроса	Текст вопроса	Варианты ответов	Формируемая компетенция
3	Какой инструмент управления версиями предпочтительнее всего использовать при разработке проектной документации?	a) npm b) Git c) Node.js d) VSCode	ПК 5.2
4	Какие элементы следует включить в описание архитектуры системы?	a) Список сущностей и их взаимодействие, диаграмма классов, взаимодействие с пользователем. b) Инструкцию по установке Node.js, список доступных модулей, информацию о системных требованиях. c) Макеты интерфейса, описание стандартов написания кода, примеры запросов в базу данных PostgreSQL. d) Ответы "а" и "b" верны.	ПК 5.2
5	Что представляет собой техническое задание в контексте создания информационной системы?	a) Описание функциональности продукта, требования к производительности, результаты тестирования. b) Спецификацию программного продукта, описание пользовательских сценариев, структуру базы данных. c) Информацию о возможных атаках на систему, защитные меры, описание алгоритмов.	ПК 5.2
6	Какие из перечисленных специализированных навыков Node.js необходимы для разработки документации информационной системы?	a) Навыки работы с PostgreSQL b) Навыки работы с Promises c) Навыки создания REST API d) Навыки выполнения HTTP запросов	ПК 5.2
7	Что следует фиксировать в процессе тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации?	a) Ошибки кодирования, результаты тестирования, рекомендации разработчиков. b) Техническое задание, описание функциональности, диаграммы последовательности. c) Цветовые схемы интерфейса, примеры кода	ПК 5.5

Номер вопроса	Текст вопроса	Варианты ответов	Формируемая компетенция
		на Node.js, методы тестирования	
8	Важно ли проводить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации?	а) да б) нет	ПК 5.5
9	Какие методы тестирования рекомендуется применять на этапе опытной эксплуатации?	а) Модульное тестирование, интеграционное тестирование, тестирование производительности. б) Тестирование памяти, проверка типов данных, тестирование безопасности. в) Сравнение с другими информационными системами, анализ запросов в базу данных PostgreSQL.	ПК 5.5
10	Какие инструменты тестирования информационной системы могут использоваться на этапе опытной эксплуатации?	а) Mocha, Chai, Jest б) PostgreSQL, MongoDB в) VSCode, Node.js	ПК 5.5
11	Каким образом желательно фиксировать выявленные ошибки кодирования на этапе опытной эксплуатации?	а) Через систему управления версиями (например, Git), в баг-трекинг-системе, на физической доске. б) В README файле проекта, в комментариях кода, запоминать в голове. в) В видеоинструкциях для разработчиков	ПК 5.5
12	Какие действия рекомендуется предпринимать после обнаружения ошибки кодирования на этапе опытной эксплуатации?	а) Записать ошибку в личный чек-лист, не трогать код, делать вид, что все в порядке. б) Забыть об ошибке, написать новый код, не делиться информацией с командой разработки. в) Исправить ошибку, провести тестирование после исправления, обновить документацию.	ПК 5.5

3.1.2. Практические задания

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем		
1	Вставьте пропущенное слово. Для сбора информации о предметной области проводится _____ анализ, который включает в себя изучение существующих документов, интервьюирование сотрудников компании и наблюдение за рабочими процессами.	ПК 5.1
2	Сопоставьте методы сбора информации и их описания: Интервьюирование Наблюдение Анализ документов а) Получение информации путем прямого наблюдения за рабочими процессами. б) Беседа с сотрудниками и специалистами для получения экспертной оценки и мнений. с) Изучение существующих документов, отчетов, архивов и других источников информации.	ПК 5.1
3	Вставьте пропущенное слово. Для успешного проведения аудита информационной системы необходимо разработать _____, который будет описывать процедуры и критерии аудита.	ПК 5.1
4	Упорядочите этапы аудита информационной системы в правильной последовательности: Подготовка аудиторского плана и программы Проведение анализа информационной системы Оценка результатов аудита и подготовка отчета	ПК 5.1
5	Сопоставьте виды тестирования и их описания: Функциональное тестирование Нагрузочное тестирование Приемочное тестирование а) Проверка работы системы при нормальных и экстремальных нагрузках. б) Проверка соответствия системы требованиям и ожиданиям заказчика. с) Проверка корректности работы отдельных функций и компонентов системы.	ПК 5.1
6	Введите формулу для расчета коэффициента использования ресурсов системы (CU), если известно общее количество ресурсов (TR), количество используемых ресурсов (UR) и допустимая нагрузка на систему (AL).	ПК 5.1
7	Упорядочите разделы технического задания на разработку в правильной последовательности: Требования к системе Описание объекта автоматизации Требования к программному обеспечению	ПК 5.2
8	Вставьте пропущенное слово. Для оптимизации сетевого графика необходимо определить _____, которые могут замедлить выполнение проекта.	ПК 5.2

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
9	Введите формулу для расчета общей длительности проекта по сетевому графику, если известны длительности всех задач (D_1, D_2, \dots, D_n).	ПК 5.2
10	<p>Сопоставьте элементы технического задания на разработку с их описаниями:</p> <p>Описание требований к аппаратуре и программному обеспечению Описание предметной области Описание структуры и функционирования системы</p> <p>а) Содержит информацию о необходимых характеристиках оборудования и программного обеспечения для работы системы. б) Содержит информацию о целях и задачах, которые должна выполнять информационная система. в) Содержит детальное описание взаимодействия компонентов системы и их функциональности.</p>	ПК 5.2
11	Вставьте пропущенное слово. В технической документации на эксплуатацию информационной системы необходимо описать процедуры _____, которые должны выполнять пользователи при работе с системой.	ПК 5.2
12	<p>Упорядочите этапы оценки информационной системы для выявления возможности ее модернизации в правильной последовательности:</p> <p>Анализ текущего состояния системы Оценка сроков и затрат на модернизацию Выявление проблем и узких мест</p>	ПК 5.6
13	Введите формулу для расчета интегрального показателя качества информационной системы (Q), если известны оценки различных характеристик системы (Q_1, Q_2, \dots, Q_n) и их веса (W_1, W_2, \dots, W_n).	ПК 5.6
14	Вставьте пропущенное слово. При модернизации информационной системы необходимо провести _____, чтобы выявить новые требования и потребности пользователей.	ПК 5.6
15	<p>Упорядочите этапы стратегии развития бизнес-процессов в правильной последовательности:</p> <p>Определение текущего состояния бизнес-процессов Определение целей и задач стратегии развития Разработка плана действий</p>	ПК 5.6
16	<p>Сопоставьте методы определения стратегии развития бизнес-процессов и их описания:</p> <p>SWOT-анализ Анализ потребностей и требований пользователей Анализ конкурентной среды</p> <p>а) Определение сильных и слабых сторон, возможностей и угроз, с которыми сталкивается компания. б) Оценка потребностей и предпочтений клиентов, а также их требований к продукции или услугам. в) Анализ действий конкурентов и их влияния на бизнес-процессы компании.</p>	ПК 5.6

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
17	<p>Упорядочите этапы оценки информационной системы для выявления возможности ее модернизации в правильной последовательности:</p> <p>Оценка текущего уровня производительности системы</p> <p>Выявление потенциальных узких мест и проблем</p> <p>Оценка стоимости и сроков модернизации</p>	ПК 5.7
18	<p>Сопоставьте методы оценки информационной системы и их описания:</p> <p>Анализ производительности системы</p> <p>Экспертное мнение</p> <p>Анализ структуры базы данных</p> <p>а) Проверка текущего уровня работы и производительности системы.</p> <p>б) Оценка состояния и эффективности базы данных системы.</p> <p>с) Получение мнения специалистов и экспертов относительно состояния и возможностей системы.</p>	ПК 5.7
19	<p>Вставьте пропущенное слово.</p> <p>Для модернизации информационной системы необходимо провести анализ ее текущего состояния с использованием _____, позволяющего выявить проблемные зоны и неэффективные процессы.</p>	ПК 5.7
20	<p>Введите формулу для расчета стоимости модернизации информационной системы, если известны затраты на обновление программного обеспечения (С1), аппаратного обеспечения (С2) и обучение персонала (С3).</p>	ПК 5.7

МДК.05.02 Разработка кода информационных систем

1	<p>Заполните пропуски в следующем предложении: "Диаграмма Вариантов использования представляет собой _____ участников и системы взаимодействия между ними."</p>	ПК 5.1
2	<p>Напишите формулу для вычисления стоимости проекта, если известны затраты на материалы (М), оплата труда (Т) и накладные расходы (О).</p>	ПК 5.1
3	<p>Упорядочите компоненты, которые могут входить в модель проекта, по уровню их важности:</p> <p>А) Техническое оборудование</p> <p>Б) Обеспечение безопасности</p> <p>В) Программное обеспечение</p> <p>Г) Сервисное обслуживание</p>	ПК 5.2
4	<p>Сопоставьте типы информационных систем с их характеристиками:</p> <p>А) Системы реального времени</p> <p>Б) Системы поддержки принятия решений</p> <p>В) Офисные информационные системы</p> <p>Г) Экспертные системы</p> <p>Процессы происходят в режиме непрерывного времени</p> <p>Основное назначение - обработка и анализ информации для принятия решений</p> <p>Предназначены для решения специфических задач в конкретной области знаний</p>	ПК 5.4

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
	Обеспечивают автоматизацию офисных процессов	
5	Заполните пропуски в следующем предложении: "При построении диаграммы Деятельности на диаграмме отображаются _____ и их взаимосвязи."	ПК 5.1
6	Упорядочите этапы процесса установки и настройки системы контроля версий по временной последовательности: А) Настройка прав доступа и ролей пользователей Б) Создание учетных записей для участников проекта В) Установка необходимого программного обеспечения Г) Инициализация репозитория проекта	ПК 5.1
7	Заполните пропуски в следующем предложении: "Для обоснования выбора технических средств необходимо провести анализ _____ и требований заказчика."	ПК 5.2
8	Упорядочите этапы построения архитектуры проекта по логической последовательности: А) Оценка рисков и выбор стратегии разработки Б) Проектирование архитектуры системы В) Создание прототипа системы Г) Определение требований к системе	ПК 5.2
9	Опишите последовательность действий при установке и настройке системы контроля версий с разграничением ролей, используя текстовое описание или блок-схему.	ПК 5.2
10	Заполните пропуски в следующем предложении: "Для разработки модулей информационной системы важно провести анализ _____ и составить техническое задание."	ПК 5.4
11	Упорядочите этапы разработки модулей информационной системы по логической последовательности: А) Реализация модуля Б) Проектирование модуля В) Анализ требований и составление технического задания Г) Тестирование и отладка модуля	ПК 5.4
12	Сопоставьте этапы разработки модулей информационной системы с их описанием, учитывая последовательность действий и зависимость этапов друг от друга: А) Анализ требований и составление технического задания Б) Проектирование модуля В) Реализация модуля Г) Тестирование и отладка модуля Выявление функциональности и основных требований к модулю на основе анализа бизнес-процессов Создание архитектуры и структуры модуля с учетом требований технического задания Написание программного кода, реализующего функциональность модуля в соответствии с проектной документацией Проведение тестовых испытаний для проверки корректности работы модуля и выявления возможных ошибок	ПК 5.4

МДК.05.03 Тестирование информационных систем

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
1	Для веб-страницы с формой авторизации найти CSS селектор для кнопки "Войти".	ПК 5.1
2	Напишите код с использованием WebdriverIO, который открывает страницу "https://www.example.com" и проверяет наличие элемента с классом "header".	ПК 5.1
3	Напишите запрос к API для получения списка всех пользователей и их ролей.	ПК 5.1
4	Найдите XPath выражение для поля ввода электронной почты на странице.	ПК 5.1
5	Сравните основные отличия между WebdriverIO и Cypress в контексте автоматизации тестирования.	ПК 5.1
6	Напишите шаги интеграции автоматизированных тестов, написанных на WebdriverIO, с процессом Continuous Integration (CI).	ПК 5.1
7	<p>Сопоставьте следующие элементы проектной документации с требованиями заказчика:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Техническое задание 2. Описание функциональности 3. ER-диаграмма базы данных <p>Требования:</p> <ol style="list-style-type: none"> а) Подробно описывает основной функционал, который должен быть реализован в информационной системе. б) Содержит требования заказчика к функциональности и процессам, которые должны быть реализованы. в) Визуализирует структуру базы данных и отношения между таблицами, что важно для заказчика при работе с данными. 	ПК 5.2
8	<p>Расставьте следующие документы по созданию информационной системы в правильной последовательности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Техническое задание 2. Отчет о предпроектном анализе 3. Проектная декларация 	ПК 5.2
9	<p>Соотнесите следующие стандартные документы с процессом разработки информационной системы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. IEEE 830 2. ISO/IEC 12207 3. ISO/IEC 9126 <p>Процесс разработки:</p> <ol style="list-style-type: none"> а) Стандарт для оценки качества программного обеспечения по различным атрибутам, таким как функциональность и надежность. б) Стандарт для спецификации требований к программному обеспечению. в) Стандарт для процессов жизненного цикла программных продуктов. 	ПК 5.2
10	Создайте структуру плана тестирования для новой информационной системы, учитывая требования заказчика и стандарты качества.	ПК 5.2
11	Сопоставьте следующие элементы технической документации с соответствующими стандартами:	ПК 5.6

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
	1. Техническое задание на тестирование 2. Описание процессов CI/CD 3. Техническое руководство по использованию Cypress Стандарты: а) Соответствует стандарту ISO/IEC 26566. б) Соответствует стандарту ISO/IEC 25010. в) Соответствует стандарту IEEE 829.	
12	Расставьте следующие документы по эксплуатации информационной системы в правильной последовательности: 1. Руководство пользователя 2. Инструкция по обновлению ПО 3. Техническое описание API системы	ПК 5.6
13	Составьте пошаговое руководство по созданию и настройке тестов с использованием WebdriverIO.	ПК 5.6
14	Сравните особенности и возможности инструментов WebdriverIO и Cypress в контексте создания технической документации.	ПК 5.6
МДК.05.04 Тестирование веб-приложений		
1	Сопоставьте действия с их описанием: а) Формирование POST- и PUT-запросов б) Генерация DELETE-запроса в) Подготовка окружений Описание: 1. Генерация запроса для удаления данных на сервере 2. Подготовка среды для проведения изменений на сервере 3. Создание запросов для добавления и изменения данных на сервере	ПК 5.5
2	Соедините определения с их терминами: а) Группировка по целям б) Проверка пользовательского интерфейса – UI в) Оценка удобства использования интерфейса – UX Сопоставление: 1. Деление пользователей на группы с общими целями 2. Оценка удобства использования интерфейса для конечного пользователя 3. Проверка внешнего вида и работы интерфейса	ПК 5.5
3	Подберите ключевые термины к их определениям: а) Проверка безопасности б) Уязвимости и их местоположение в) Уязвимость IDOR Сопоставление: 1. Описание видов уязвимостей и где они могут находиться 2. Проверка наличия возможных уязвимостей в системе 3. Небезопасная прямая ссылка на объект	ПК 5.5
4	Расставьте в правильном порядке методы выявления уязвимостей XSS: а) Способы выявления неправильной конфигурации CORS б) Определение уязвимости XSS в) Понятие политики Same Origin Policy	ПК 5.5

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
5	Вам дано описание API метода для получения списка пользователей. Используя Postman, организуйте GET-запрос к API для извлечения списка пользователей.	ПК 5.5
6	У вас есть набор различных API методов: получение информации о товаре, добавление товара в корзину, оформление заказа. Составьте коллекцию запросов в Postman, чтобы протестировать все эти методы последовательно.	ПК 5.5
МДК.05.05 Javascript		
1	Создайте файл index.js. Напишите первый скрипт в файле console.log('Hello, world!').	ПК 5.1
2	Запишите в переменные x и y координаты двух произвольных точек: x1, y1 – первая точка; x2, y2 – вторая точка. Напишите скрипт для вычисления площади прямоугольника, противоположные углы которого представлены указанными точками.	ПК 5.1
3	Напишите скрипт: В переменную password запишите строку с любым произвольным паролем. Проверьте надёжность пароля с помощью условного оператора if. Пароль является надёжным, когда в нём есть хотя бы четыре символа, один из которых – это дефис или нижнее подчёркивание. Выведите в консоль сообщения «Пароль надёжный» или «Пароль недостаточно надёжный».	ПК 5.1
4	Сопоставьте JavaScript-библиотеки с их функциональностью: A. Tipu.js B. Выпадающий список C. Слайдер D. Валидация формы с JustValidate Функции: 1. Библиотека для создания слайдера элементов на странице 2. Библиотека для валидации форм на клиентской стороне 3. Библиотека для создания красивых всплывающих подсказок. 4. Библиотека для создания выпадающих списков .	ПК 5.1
5	Установите правильную последовательность при работе с LocalStorage и JSON: A. Запись данных в LocalStorage B. Форматирование данных в JSON C. Чтение данных из LocalStorage D. Преобразование JSON в объект	ПК 5.2
6	Сопоставьте понятия с их описанием: A. Концепция «клиент-сервер» B. Введение в протокол HTTP C. Функция fetch и конструкция async/await D. Практика с fetch и async/await Описание понятий: 1. Протокол передачи гипертекста, используемый для обмена данными. 2. Модель взаимодействия между клиентом и сервером в сети 3. Практическое применение функции fetch и конструкции async/await. 4. Метод для выполнения HTTP-запросов и конструкция для работы с асинхронным кодом.	ПК 5.2
7	Создайте массив чисел. Напишите функцию, которая принимает массив и возвращает новый массив, содержащий только четные числа. Используя условный оператор, проверьте, является ли длина этого нового массива четным числом.	ПК 5.5

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
8	Создайте HTML-страницу с формой, содержащей input для ввода текста и кнопку. Напишите функцию JavaScript, которая при нажатии кнопки будет брать текст из input, менять его регистр на заглавный и выводить результат на страницу.	ПК 5.5
9	Создайте функцию, которая принимает массив чисел и callback-функцию. Внутри функции удвойте каждый элемент массива и передайте результат в callback-функцию.	ПК 5.5
10	Используя библиотеку Jest, напишите тесты для некоторой функции, которая выполняет сложные операции над массивами. Тесты должны покрывать различные кейсы с использованием разных методов библиотеки Jest.	ПК 5.5
11	Опишите основные области применения JavaScript в веб-разработке. Разработайте схему/диаграмму, показывающую взаимодействие JavaScript с HTML и CSS. Напишите инструкцию по встраиванию JavaScript кода в веб-страницу.	ПК 5.6
12	Предоставьте примеры кода для обращения к элементам DOM, их изменения и удаления. Разработайте инструкцию по созданию событий и их обработке с помощью JavaScript.	ПК 5.6
13	Составьте руководство по использованию циклов и массивов в JavaScript. Представьте примеры использования callback-функций при работе с массивами.	ПК 5.6
14	Опишите основные принципы работы Event Loop и асинхронной разработки в JavaScript. Разработайте сценарий показывающий последовательность асинхронных операций.	ПК 5.6

МДК.05.06 Typescript

1	Сопоставьте следующие основные типы данных в TypeScript с их описанием: А) number Б) string В) boolean Описание: А) представляет логические значения (true или false) Б) представляет текстовые значения В) представляет числовые значения	ПК 5.4
2	Расставьте в правильной последовательности этапы компиляции TypeScript: 1. Анализ исходного файла 2. Генерация кода на JavaScript 3. Проверка типов 4. Оптимизация исходного кода	ПК 5.4
3	Реализуйте встроенный утилитарный тип <code>Omit<T, K></code> , не используя его. <code>Omit<T, K></code> создаёт тип со всеми полями из <code>T</code> , но не включает в этот тип поля <code>K</code> . <pre>interface Todo { title: string description: string completed: boolean }</pre> <pre>type TodoPreview = MyOmit<Todo, 'description' 'title'></pre> <pre>const todo: TodoPreview = {</pre>	ПК 5.4

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
	<pre>completed: false, }</pre>	
4	<p>Используя типизацию массивов, напишите функцию, которая принимает строку, содержащую предложение на русском языке, а возвращает строку, где каждое слово в предложении начинается с большой буквы. При этом порядок слов должен сохраняться.</p> <p>Пример: «Не волнуйтесь, если что-то не работает. Если бы всё работало, вас бы уволили.»</p> <pre>↑</pre> <p>«Не Волнуйтесь, Если Что-то Не Работает. Если Бы Всё Работало, Вас Бы Уволили.»</p>	ПК 5.4
5	<p>Сопоставьте следующие типы данных в TypeScript с их описанием:</p> <p>A) number B) string B) boolean</p> <p>Описание: A) представляет логические значения (true или false) B) представляет числовые значения B) представляет текстовые значения</p>	ПК 5.4
6	<p>Расставьте в правильной последовательности этапы компиляции TypeScript:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ исходного файла 2. Генерация кода на JavaScript 3. Проверка типов 4. Оптимизация исходного кода 	ПК 5.4
7	<p>Расставьте в правильной последовательности этапы создания и использования интерфейсов в TypeScript:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение структуры данных через ключевое слово interface 2. Использование интерфейса при объявлении переменной или параметра функции 3. Реализация методов и свойств, определенных в интерфейсе 	ПК 5.4
8	<p>Сопоставьте следующие типы в TypeScript с их описанием:</p> <p>A) interface B) class B) type</p> <p>Описание: A) interface - определяет структуру данных B) class - позволяет создавать объекты с методами и свойствами B) type - позволяет создавать новые типы</p>	ПК 5.4
9	<p>Сопоставьте следующие модификаторы доступа в TypeScript с их обозначениями:</p> <p>A) public B) private C) protected</p> <p>Обозначение: A) доступен из любого места B) доступен в классе и его наследниках C) доступен только внутри класса</p>	ПК 5.4
10	<p>Расставьте в правильной последовательности этапы использования дженериков в TypeScript:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Объявление дженерика в функции 2. Определение типа при создании экземпляра класса с дженериком 3. Указание типа в обобщенном интерфейсе 4. Возвращение значения с указанным дженериком в функции 	ПК 5.4

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
11	<p>Найти и исправить ошибку в чужом коде: Код:</p> <pre>document.addEventListener('click', (e) => { const coords = [e.posX, e.posY]; console.log(`Point is \${coords[0]}, \${coords[1]}`); });</pre>	ПК 5.4
12	<p>Представьте, что вас подключили к проекту, над которым работали другие разработчики. Вы увидели в коде проекта два фрагмента, назначение которых нигде не объяснено. Предположите, какую функцию выполняет каждая часть кода и для каких целей их надо применить.</p> <p>// Первая часть кода:</p> <pre>function someFunc(data) { return data.reduce((acc, current) => { acc + Number(current.age > 18 && current.isMale), 0); }; }</pre> <p>// Вторая часть кода:</p> <pre>type Human = { name: string, age: number, gender: 'male' 'female', } function someFunc(data: Human[]): number { return data.reduce((acc: number, current: Human) => { acc + Number(current.age > 18 && current.gender === 'male'), 0); }; }</pre>	ПК 5.4
МДК.05.07 JavaScript-фреймворк Vue		
1	<p>Расположите следующие этапы разработки приложения на Vue в правильной последовательности:</p> <ol style="list-style-type: none"> Инициализация проекта и установка необходимых зависимостей Создание компонентов и определение их структуры Настройка маршрутизации приложения Определение состояния приложения и использование хранилища Привязка данных к интерфейсу приложения 	ОК 2
2	<p>Сопоставьте предложенные этапы разработки приложения на Vue с соответствующими шаблонами документации:</p> <p>- Этапы разработки:</p> <ol style="list-style-type: none"> инициализация проекта, создание компонентов, настройка маршрутизации, определение состояния приложения, привязка данных <p>- Шаблоны документации:</p> <ol style="list-style-type: none"> техническое задание, архитектурный проект, разработка интерфейса, тестовый план, руководство пользователя, отчет по тестированию, релизная документация, отчет о результатах 	ПК 5.4

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
3	<p>Установите соответствие между типичными проблемами при разработке проектной документации на Vue и предложенными методами их решения:</p> <p>- Типичные проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) неполное описание требований, б) неэффективная коммуникация с заказчиком, в) недостаточное покрытие функционала документацией, г) отсутствие плана тестирования <p>- Методы решения:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) участие в процессе анализа требований, б) регулярное обновление заказчика о прогрессе, в) создание детальных спецификаций и диаграмм, г) разработка тестов на ранних этапах 	ПК 5.4
4	<p>Соотнесите основные элементы руководства пользователя с их функциональностью:</p> <p>- Основные элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) описание интерфейса, б) инструкция по установке, в) руководство по эксплуатации, г) часто задаваемые вопросы <p>- Функциональность:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) помощь пользователям освоить функционал системы, б) обеспечение возможности быстрой установки системы, в) предоставление подробной информации о работе системы, г) предоставление ответов на распространенные вопросы пользователей 	ПК 5.4
5	<p>Сопоставьте технологию и/или методологию разработки фронтенда с ее кратким описанием:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) Vue.js б) React.js в) Angular г) TypeScript <p>- Описания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) язык программирования, который расширяет возможности JavaScript и предоставляет статическую типизацию 2) JavaScript-библиотека для разработки пользовательских интерфейсов 3) Прогрессивный JavaScript-фреймворк для построения пользовательских интерфейсов 4) Расширяемый и высокопроизводительный фронтенд-фреймворк 	ПК 5.4
6	<p>Расположите этапы разработки веб-приложения в правильной последовательности:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) Создание и тестирование фронтенд-части приложения б) Анализ требований и определение функционала приложения в) Создание макетов интерфейса и проектирование пользовательского опыта г) Тестирование, отладка и оптимизация приложения д) Проектирование базы данных и выбор технологий е) Разработка бэкенда, API и бизнес-логики 	ПК 5.4
7	<p>Сопоставьте принципы SOLID с их краткими описаниями:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) Принцип единственной ответственности (Single Responsibility Principle) 	ПК 5.4

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
	b) Принцип открытости/закрытости (Open/Closed Principle) c) Принцип подстановки Барбары Лисков (Liskov Substitution Principle) d) Принцип разделения интерфейса (Interface Segregation Principle) e) Принцип инверсии зависимостей (Dependency Inversion Principle) - Описания: 1) Класс должен иметь только одну причину для изменения 2) Программные сущности должны быть открыты для расширения, но закрыты для изменения 3) Объекты в программе должны быть заменяемыми на экземпляры их подтипов без изменения правильности выполнения программы 4) Клиенты не должны зависеть от методов, которые они не используют 5) Зависимости должны строиться относительно абстракций, а не деталей	
8	Сопоставьте типы тестирования с их описаниями: a) Модульное тестирование b) Интеграционное тестирование c) Компонентное тестирование - Описания: 1) Тестирование отдельных модулей кода или функций в изоляции 2) Тестирование взаимодействия между различными компонентами или модулями системы 3) Тестирование отдельных компонентов пользовательского интерфейса	ПК 5.4
9	Расположите этапы разработки и интеграции API в веб-приложении в правильной последовательности: a) Определение методов API и создание документации b) Разработка и создание API в соответствии с спецификацией c) Тестирование и отладка API d) Интеграция API с фронтенд-частью приложения e) Оптимизация и масштабирование API для продакшн окружения	ПК 5.4
10	Сопоставьте основные принципы Vue.js с их краткими описаниями: a) Реактивность b) Компоненты c) Однофайловые компоненты d) Виртуальный DOM - Описания: 1) Принцип, основанный на автоматическом обновлении компонентов при изменении данных 2) Основной строительный блок интерфейса, который объединяет шаблон, логику и стили 3) Метод создания компонентов, который позволяет объединить HTML, CSS и JavaScript в одном файле 4) Механизм оптимизации обновления реального DOM путем создания виртуального представления документа	ОК 2
МДК.05.08 Angular		
1	Установите правильную последовательность создания Angular сервиса: a) Регистрация сервиса в провайдере модуля	ПК 5.4

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
	б) Создание класса сервиса с) Добавление декоратора @Injectable к классу сервиса	
2	Дайте определение Angular модуля	ПК 5.4
3	Дайте определение Dependency Injection в контексте Angular	ПК 5.4
4	Сопоставьте виды документации с их описаниями: а) Руководство администратора б) Руководство пользователя с) Техническая спецификация Описание: а) описывает технические аспекты модуля и его API б) предоставляет информацию о работе с системой для конечных пользователей с) содержит инструкции по настройке и управлению системой	ПК 5.4
5	Расположите этапы разработки руководства пользователя в правильной последовательности: а) Написание инструкций по работе с интерфейсом б) Создание справочных материалов и FAQ с) Описание основных функциональных возможностей системы	ПК 5.4
6	Сопоставьте метрики оценки качества ПО с их определениями: а) Число отказов б) Процент покрытия кода тестами с) Время отклика системы Определения: а) время, необходимое для реакции системы на действия пользователя б) количество сбоев в работе системы с) доля кода, протестированная автоматическими тестами	ПК 5.4
7	Расположите этапы оценки качества модуля в правильной последовательности: а) Проведение юзабилити тестирования б) Анализ показателей производи с) Тестирование функциональных возможностей	ПК 5.4
8	Создайте Angular компонент "UserList", который выводит список пользователей с их именами и адресами. Используйте *ngFor для перебора пользователей.	ПК 5.4
9	Напишите инструкцию по установке и использованию созданного компонента "UserList".	ПК 5.4
10	Создайте описание API и возможных опций компонента "UserList" для дальнейшего использования другими разработчиками.	ПК 5.4
11	Оцените качество компонента "UserList" по метрике "Пользовательской удовлетворенности". Проведите опрос пользователей по удобству и полезности компонента.	ПК 5.4
12	Проведите анализ экономической эффективности разработанного компонента "UserList". Рассмотрите затраты на его разработку и потенциальную выгоду от его использования.	ПК 5.4
МДК.05.09 JavaScript-фреймворк React.js		
1	Сопоставьте библиотеку с ее использованием в React. Библиотека: А. Jest В. Enzyme С. React-Router D. Redux	ПК 5.1

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
	Ее использование А. Для тестирования React-приложений В. Для управления состоянием приложения С. Для тестирования компонентов и их взаимодействия D. Для управления маршрутизацией в React-приложении	
2	Установите правильную последовательность при создании React-проекта с использованием Webpack и подключением HMR (Hot Module Replacement). А. Подключение HMR В. Настройка CSS modules С. Добавление Jest и Enzyme для тестирования D. Настройка Webpack	ПК 5.1
3	Сопоставьте типизацию с используемым в ней синтаксисом в TypeScript. А. Types В. Generics С. typeof D. keyof Синтаксис А. Объявление пользовательских типов данных В. Получение ключей объекта в виде объединения строк С. Получение типа переменной D. Работа с обобщенными типами данных	ПК 5.1
4	Поставьте в правильный порядок жизненный цикл компонента React. 1. Updating (обновление) 2. Mounting (монтирование) 3. Unmounting (размонтирование)	ПК 5.1
5	Соедините используемую библиотеку с ее применением в работе с API в React. Библиотека А. Axios В. Context API С. Redux-Thunk Применение А. Для выполнения HTTP-запросов к API В. Для обработки асинхронных действий и запросов в Redux С. Для обеспечения передачи данных через компоненты без явной передачи через props	ПК 5.4
6	Расставьте компоненты в правильной последовательности при использовании роутинга в React. 1. Создать обработчик 404 страницы 2. Определить маршруты с ` <route>` 3. Обернуть приложение в `<router>` </router></route>	ПК 5.4
7	Сопоставьте технологию с ее применением при деплое React-приложения. Технология: А. Heroku В. Netlify С. Firebase Hosting	ПК 5.4

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
	D. AWS S3 Применение: А. Для хранения и развертывания статических ресурсов В. Для простого и быстрого деплоя статических сайтов С. Для развертывания приложения и серверной части D. Для деплоя веб-приложений и хостинга статических файлов	
8	Поставьте в правильный порядок действий при использовании Redux-Thunk для загрузки профиля пользователя. 1. Обработать ошибки загрузки данных 2. Диспетчеризовать действие (action) загрузки профиля 3. Обработать успешное завершение загрузки профиля 4. Создать асинхронный экшен (thunk) для загрузки данных	ПК 5.7
9	Расставьте шаги для создания API в React с использованием контекста (Context API). 1. Создание контекста с помощью createContext() 2. Определение провайдера контекста для обертки приложения 3. Определение потребителей контекста для доступа к значениям 4. Передача данных через провайдер и их использование в компонентах	ПК 5.7
МДК.05.10 Node.js		
1	Составьте структурированный план создания технического задания для информационной системы, включающий в себя требования к функциональности, описание архитектуры системы и диаграммы взаимодействия.	ПК 5.2
2	Установите последовательность шагов для создания технического задания на информационную систему: а) Определение функциональных и нефункциональных требований б) Составление диаграммы взаимодействия компонентов . в) Проведение анализа требований заказчика .	ПК 5.2
3	Создайте архитектурную схему системы, демонстрирующую внутреннюю структуру и взаимодействие компонентов. Используйте UML-диаграммы для наглядного представления.	ПК 5.2
4	Укажите соответствие между элементами API проекта и их описанием: а) Метод GET для получения данных. б) Параметр limit для ограничения количества записей. в) Описание поля name возвращаемого объекта. Описание: а) Описание возвращаемого поля name б) Описание получения данных в) Описание ограничения записей	ПК 5.2
5	Напишите инструкцию для разработчиков, объясняющую архитектурные решения вашей системы, принятые стандарты кодирования и способы взаимодействия с API.	ПК 5.2
6	Сформулируйте матрицу тестирования, включающую в себя набор тестов для проверки функциональности, производительности и безопасности вашей информационной системы.	ПК 5.2
7	Сопоставьте виды тестирования с их основными целями: а) Модульное тестирование. б) Интеграционное тестирование. в) Тестирование производительности.	ПК 5.5

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
	Цели: а) Проверка взаимодействия между модулями б) Проверка отдельных модулей на корректность работы в) Оценка работы системы под нагрузкой	
8	Установите правильную последовательность действий при тестировании безопасности: а) Проведение сканирования на уязвимости. б) Анализ логов доступа к системе. в) Проверка параметров аутентификации и авторизации.	ПК 5.5
9	Создайте тестовый сценарий, который моделирует обновление данных в системе и проверяет корректность обновления. Убедитесь, что обновление происходит согласно заданным требованиям.	ПК 5.5
10	Установите соответствие между инструментами тестирования и их применением: а) Mocha, Chai, Jest. б) Тестирование производительности, сравнение результатов. в) Тестирование безопасности, поиск уязвимостей. Применение инструментов тестирования: а) Использование для оценки производительности системы . б) Применение для тестирования безопасности системы . в) Инструменты для написания и выполнения тестов.	ПК 5.5
11	Проведите тестирование производительности информационной системы, сфокусируйтесь на ключевых функциях и операциях. Оцените время выполнения и оптимизационные возможности.	ПК 5.5
12	Разработайте сценарии тестирования безопасности вашей информационной системы. Проверьте систему на уязвимости и обеспечьте безопасность важных операций.	ПК 5.5

3.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по модулю

3.2.1. Типовые вопросы для подготовки к зачету

Номер вопроса	Текст вопроса	Формируемая компетенция
МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем		
1	Сколько этапов включает в себя жизненный цикл информационных систем?	ПК 5.1
2	Какой этап жизненного цикла информационных систем предполагает определение требований к системе?	ПК 5.1
3	Какой метод сбора информации предполагает анализ данных о поведении пользователей?	ПК 5.1
4	Какой вид оценки качества информационной системы предполагает оценку ее производительности и надежности?	ПК 5.1
5	Какой метод контроля качества информационных систем предполагает проверку системы на соответствие стандартам и правилам?	ПК 5.1

Номер вопроса	Текст вопроса	Формируемая компетенция
6	Какой этап включает в себя разработка архитектуры информационной системы?	ПК 5.2
7	Какая диаграмма используется для визуализации потока данных и управления процессами в системе?	ПК 5.2
8	Какую диаграмму можно использовать для описания структуры базы данных и отношений между таблицами?	ПК 5.2
9	Какой критерий оценки предметной области при определении стратегии развития бизнес-процессов связан с анализом внутренних и внешних факторов?	ПК 5.6
10	Какой метод обеспечения безопасности информационных систем основан на использовании криптографии?	ПК 5.6
11	Какой метод обеспечения безопасности информационных систем основан на идентификации пользователей?	ПК 5.6
12	Какой метод анализа используется для определения интересов клиента при разработке сервисно-ориентированных архитектур?	ПК 5.6
13	Какая модель описывает последовательность выполнения работ и их зависимости в проекте?	ПК 5.7
14	Какой вид оценки качества информационной системы предполагает проверку ее соответствия стандартам и регулированиям?	ПК 5.7
15	Сколько этапов включает в себя процесс оценки информационной системы по методике IDEF0?	ПК 5.7
16	Сколько этапов включает в себя процесс модернизации информационной системы согласно жизненному циклу?	ПК 5.7
17	Как называется методика оценки экономической эффективности информационной системы, основанная на сравнении затрат и выгод от ее внедрения?	ПК 5.7

МДК.05.02 Разработка кода информационных систем

1	Какая диаграмма описывает последовательность действий в системе?	ПК 5.1
2	Какой этап в разработке информационной системы включает анализ требований и составление технического задания?	ПК 5.4
3	Какой тип диаграммы описывает взаимодействие между различными частями системы?	ПК 5.1
4	Какой этап в разработке информационной системы включает написание программного кода?	ПК 5.4
5	Какая модель разработки информационной системы предполагает последовательное выполнение этапов?	ПК 5.4

Номер вопроса	Текст вопроса	Формируемая компетенция
6	Какой протокол чаще всего используется для обеспечения безопасности в сетевых приложениях?	ПК 5.1
7	Как называется метод разработки информационной системы, при котором новая функциональность добавляется постепенно к уже существующей системе?	ПК 5.4
8	Какой протокол обеспечивает доставку данных в надежном и упорядоченном виде через ненадежные сети?	ПК 5.1
9	Какой принцип ООП подразумевает, что объекты могут иметь разные формы в разных контекстах?	ПК 5.2
10	Какой тип диаграммы в UML описывает динамику объектов в системе?	ПК 5.1
11	Какая модель жизненного цикла информационной системы предполагает создание прототипа системы, а затем постепенное ее улучшение?	ПК 5.4
12	Какой принцип ООП подразумевает, что объекты могут наследовать свойства и методы от других объектов?	ПК 5.2
13	Какая модель разработки информационной системы предполагает создание функционально законченных версий системы на каждом этапе разработки?	ПК 5.2
14	Как называется процесс создания многочисленных объектов одного типа на основе общего класса?	ПК 5.2
15	Какой тип диаграммы в UML используется для описания последовательности действий в системе в определенном сценарии использования?	ПК 5.2
16	Какая модель жизненного цикла информационной системы предполагает разработку системы без предварительного определения требований?	ПК 5.1
17	Какой принцип объектно-ориентированного программирования предполагает, что объекты могут содержать данные и методы для их обработки?	ПК 5.1
18	Какой протокол используется для обмена электронными сообщениями между клиентом и сервером?	ПК 5.4
19	Сколько этапов включает жизненный цикл информационной системы по методологии Agile?	ПК 5.4
МДК.05.03 Тестирование информационных систем		
1	Что такое автоматизированное тестирование и какие преимущества оно может принести в разработке информационных систем?	ПК 5.1

Номер вопроса	Текст вопроса	Формируемая компетенция
2	Почему проведение API тестов считается важной частью тестирования информационных систем в современном программном обеспечении?	ПК 5.1
3	Чем отличаются CSS селекторы от XPath локаторов в Selenium WebDriver?	ПК 5.1
4	Какие параметры следует учитывать при углубленной настройке WebDriverIO для обеспечения эффективного тестирования?	ПК 5.1
5	Каким образом CI/CD процессы могут повысить эффективность разработки и тестирования информационных систем?	ПК 5.1
6	Как использование шаблонов при автоматизации тестирования способствует улучшению качества тестового процесса?	ПК 5.1
7	Каким образом API тесты могут улучшить процессы разработки и тестирования информационных систем?	ПК 5.1
8	Какие основные шаги необходимо выполнить для настройки тестирования с использованием Mocha и Selenium WebDriver?	ПК 5.1
9	Какие основные методы поиска элементов с помощью CSS селекторов вы используете в автоматизированных тестах?	ПК 5.2
10	Почему важно включать проверку ожидаемых результатов в тестовые сценарии?	ПК 5.2
11	Какие инструменты и возможности WebDriverIO предоставляет для улучшения тестирования информационной системы?	ПК 5.2
12	Какие преимущества предоставляет использование фреймворка Cypress для разработки и выполнения тестов?	ПК 5.2
13	Какие типы шаблонов документации могут использоваться при разработке проектной документации для информационной системы?	ПК 5.2
14	Почему проведение API тестов при разработке информационных систем является важным этапом процесса тестирования?	ПК 5.2
15	Как включить поиск элементов по их текстовому содержимому в Selenium WebDriver?	ПК 5.6
16	Какие преимущества предоставляет использование XPath локаторов для поиска элементов на веб-странице?	ПК 5.6
17	Какие параметры конфигурации следует учитывать при настройке WebDriverIO для работоспособности тестов в различных окружениях?	ПК 5.6
18	Какие возможности кастомизации предоставляет WebDriverIO для создания уникальных тестовых сценариев?	ПК 5.6
19	Какая роль CDP-протокола (Chrome DevTools Protocol) в работе с браузером при использовании WebDriverIO?	ПК 5.6

Номер вопроса	Текст вопроса	Формируемая компетенция
20	Какие ключевые составляющие следует включить в техническую документацию для API тестов, чтобы обеспечить их эффективное проведение?	ПК 5.6
МДК.05.04 Тестирование веб-приложений		
1	Что такое требования в тестировании веб-приложений?	ПК 5.5
2	Перечислите свойства требований в тестировании веб-приложений	ПК 5.5
3	Опишите структуру API-запроса	ПК 5.5
4	Как отправлять GET-запросы через Postman?	ПК 5.5
5	Опишите, как с помощью API можно получать информацию с сервера и искать баги	ПК 5.5
6	Опишите, как отправлять POST- и PUT-запросы через приложение Postman	ПК 5.5
7	Как удалять пользовательские карточки методом DELETE?	ПК 5.5
8	Дайте классификацию видов тестирования по целям	ПК 5.5
9	Опишите, как тестировать интерфейс пользователя	ПК 5.5
10	Что такое серверные и клиентские уязвимости?	ПК 5.5
МДК.05.05 Javascript		
1	Что такое перемешивание массива и зачем это нужно?	ПК 5.1
2	Дайте определение поиска в массиве	ПК 5.1
3	Дайте определение сортировки в массиве	ПК 5.1
4	Какие основные шаги нужно выполнить для импорта внешнего модуля в JavaScript и как это помогает при разработке модулей информационных систем?	ПК 5.2
5	Что такое LocalStorage?	ПК 5.2
6	Как можно описать сортировку в массиве при подготовке документации по эксплуатации модулей?	ПК 5.2
7	Что представляет собой LocalStorage и почему это важно при работе с модулями информационных систем?	ПК 5.2
8	Какие основные методы работы с LocalStorage следует учитывать при документировании модулей?	ПК 5.5
9	Как формат JSON используется для хранения данных и как это влияет на создание документации по эксплуатации модулей?	ПК 5.5
10	Каким образом практика работы с JSON и LocalStorage влияет на эффективность модулей и требует документирования?	ПК 5.5
11	Как ошибки и их обработка в JavaScript могут повлиять на оценку качества разработанных модулей?	ПК 5.5
12	В чем состоит смысл создания сетевых ошибок при оценке качества модулей информационных систем?	ПК 5.5
13	Что представляют собой встроенные объекты и функции в JavaScript и как это может влиять на эффективность разработанных модулей?	ПК 5.5
14	Как обработка Promise в асинхронной разработке влияет на оценку качества и эффективности модулей?	ПК 5.6
15	Расскажите о взаимодействии JavaScript с HTML и CSS	ПК 5.6

Номер вопроса	Текст вопроса	Формируемая компетенция
16	Какие условные операторы используются в JavaScript и как они работают?	ПК 5.6
17	Как передаются параметры в функцию в JavaScript?	ПК 5.6
18	Какие виды циклов поддерживает JavaScript?	ПК 5.6
19	Приведите пример использования callback-функции при работе с массивами.	ПК 5.6
МДК.05.06 Основы Javascript		
1	Что такое перемешивание массива и зачем это нужно?	ПК 5.4
2	Дайте определение поиска в массиве	ПК 5.4
3	Дайте определение сортировки в массиве	ПК 5.4
4	Какие основные шаги нужно выполнить для импорта внешнего модуля в JavaScript и как это помогает при разработке модулей информационных систем?	ПК 5.4
5	Что такое LocalStorage?	ПК 5.4
6	Как можно описать сортировку в массиве при подготовке документации по эксплуатации модулей?	ПК 5.4
7	Что представляет собой LocalStorage и почему это важно при работе с модулями информационных систем?	ПК 5.4
8	Какие основные методы работы с LocalStorage следует учитывать при документировании модулей?	ПК 5.4
9	Как формат JSON используется для хранения данных и как это влияет на создание документации по эксплуатации модулей?	ПК 5.4
10	Каким образом практика работы с JSON и LocalStorage влияет на эффективность модулей и требует документирования?	ПК 5.4
11	Как ошибки и их обработка в JavaScript могут повлиять на оценку качества разработанных модулей?	ПК 5.4
12	В чем состоит смысл создания сетевых ошибок при оценке качества модулей информационных систем?	ПК 5.4
13	Что представляют собой встроенные объекты и функции в JavaScript и как это может влиять на эффективность разработанных модулей?	ПК 5.4
14	Как обработка Promise в асинхронной разработке влияет на оценку качества и эффективности модулей?	ПК 5.4
МДК.05.07 JavaScript-фреймворк Vue		
1	Какие инструменты могут быть использованы для планирования и поиска информации при разработке приложения на Vue.js?	ОК.02
2	Какой важный аспект нужно учитывать при анализе информации о разработке приложения на Vue.js?	ОК.02
3	Какие основные компоненты документации необходимо разработать для разработки приложения на Vue.js?	ПК 5.4
4	Какие основные требования заказчика необходимо учитывать при разработке проектной документации для приложения, разрабатываемого на Vue.js?	ПК 5.4

Номер вопроса	Текст вопроса	Формируемая компетенция
5	Какие стандарты и принципы разработки следует учитывать при разработке проектной документации для приложения, разрабатываемого на Vue.js?	ПК 5.4
6	Какие основные разделы должны быть включены в техническое задание для приложения, разрабатываемого на Vue.js?	ПК 5.4
7	Какие компоненты должны входить в разработку интерфейса при разработке сайта на Vue.js?	ПК 5.4
8	Какой методологии следует придерживаться при разработке тестового плана для приложения, разрабатываемого на Vue.js?	ПК 5.4
9	Какие документы следует включить в релизную документацию для приложения, разрабатываемого на Vue.js?	ПК 5.4
10	Какие основные разделы должны быть включены в отчет о результатах разработки сайта на Vue.js?	ПК 5.4
МДК.05.08 Typescript		
1	Как TypeScript поддерживает модификаторы доступа в объектно-ориентированном программировании?	ПК 5.4
2	Какие принципы наследования реализуются в TypeScript?	ПК 5.4
3	Что такое базовые типы в TypeScript?	ПК 5.4
4	Какие возможности предоставляют импорт и экспорт в TypeScript?	ПК 5.4
5	Что такое литеральный тип в TypeScript?	ПК 5.4
6	Каким образом TypeScript поддерживает объединение типов?	ПК 5.4
7	Какие возможности предоставляет TypeScript для создания кортежей?	ПК 5.4
8	Почему контракты (interfaces) полезны при разработке информационных систем?	ПК 5.4
МДК.05.09 JavaScript-фреймворк React.js		
1	Что такое React, React-компоненты?	ПК 5.1
2	Каких типов бывают React-компоненты?	ПК 5.1
3	Как обновить данные в React Context с помощью useState или useReducer?	ПК 5.1
4	Какие методы можно использовать для обновления данных в контексте из компонента?	ПК 5.1
5	Что такое клиент-серверная (Client <-> Server) архитектура?	ПК 5.1
6	Как передать данные через React Context от одного компонента к другому?	ПК 5.1
7	Какие преимущества предоставляет React Context для управления состоянием приложения?	ПК 5.1

Номер вопроса	Текст вопроса	Формируемая компетенция
8	В чем разница между ref и useRef в React и какой из них более предпочтителен?	ПК 5.1
9	Экосистема React, из чего обычно состоит реакт стэк?	ПК 5.4
10	Что такое каррирование?	ПК 5.4
11	Есть ли лучшие практики для оптимизации работы с данными через React Context?	ПК 5.4
12	Какие лучшие практики следует применять при использовании контекста для управления формами в React?	ПК 5.4
13	Что делает setState?	ПК 5.4
14	Как гарантировать перерендеринг компонентов при изменении данных в контексте?	ПК 5.4
15	Какая разница между state и props?	ПК 5.7
16	Как можно использовать useRef для работы с DOM элементами и реализации различных функциональностей?	ПК 5.7
17	Как обновить состояние значениями, которые зависят от текущего состояния?	ПК 5.7
18	Опишите, что такое функция range и как она может использоваться в React-приложениях?	ПК 5.7

МДК.05.10 Node.js

1	Какие основные компоненты должны включать в себя техническое задание на создание информационной системы?	ПК 5.2
2	Какие шаги необходимо выполнить для подготовки рабочей среды Node.js перед началом разработки?	ПК 5.2
3	Какие особенности Package.json связаны с версионированием в npm?	ПК 5.2
4	Каково значение в документации платформы Node.js, глобальных переменных и объектов?	ПК 5.2
5	Что включает в себя документация по установке и настройке программного продукта для пользователя?	ПК 5.2
6	Какую роль играет документация для разработчиков?	ПК 5.2
7	Что включает в себя модульное тестирование информационной системы?	ПК 5.5
8	Какие основные виды тестирования целесообразно проводить на этапе опытной эксплуатации?	ПК 5.5
9	Какие инструменты тестирования целесообразно использовать при обеспечении безопасности информационной системы?	ПК 5.5
10	Сопоставьте виды тестирования с их основными целями	ПК 5.5
11	Что включает в себя тестирование представления данных через HTTP-запросы в Node.js?	ПК 5.5
12	Каким образом проводится тестирование безопасности информационной системы?	ПК 5.5

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

Результаты обучения по модулю соотнесены с компетенциями ОК 02.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.; ПК 5.5.; ПК 5.6.; ПК 5.7.

Оценивание уровня сформированности компетенций по модулю осуществляется на основе «Положения об организации балльно-рейтинговой системы оценки результатов учебных достижений обучающихся» АНПОО «Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)» в актуальной редакции.

4.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по модулю.

4.1.1. Оценка результата выполнения тестовых заданий

Тестовые задания считаются принятыми, если студенты правильно ответили на более, чем 60% вопросов.

Тестовые задания считаются не принятыми, если студенты правильно ответили на 59% и менее вопросов.

4.1.2. Оценка результата выполнения практических заданий

При проведении практических (лабораторных) занятий за выполнение заданий обучающемуся по итогам начисляют баллы.

При выполнении практического (лабораторного) задания оцениваются:

- правильность выполнения, за данный критерий начисляется от 0 до 70 % баллов за задание;

- точность оформления результата, за данный критерий начисляется от 0 до 30 % баллов за задание.

Критерии оценки за практические (лабораторные) занятия:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал от 80% до 100 % баллов за задание.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он набрал от 70% до 79 % баллов за задание.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он набрал от 60% до 69% баллов за задание.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он набрал менее 59% баллов за задание.

4.2. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации по модулю.

Промежуточная аттестация по дисциплинам МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем (3 семестр), МДК.05.04 Тестирование веб-приложений (5 семестр) проходит в виде зачета, в форме устного и/или письменного опросов. Результаты обучения оцениваются по шкале «зачтено», «незачтено».

Промежуточная аттестация по дисциплинам МДК.05.05 Javascript (4 семестр), МДК.05.06 Typescript (4 семестр), МДК.05.10 Node.js (6 семестр) проходит в виде зачета с оценкой, в форме устного и/или письменного опросов. Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Промежуточная аттестация по дисциплинам МДК.05.02 Разработка кода информационных систем (3 семестр), МДК.05.03 Тестирование информационных систем (5 семестр), МДК.05.07 JavaScript-фреймворк Vue (5 семестр), МДК.05.08 Angular (5 семестр), МДК.05.09 JavaScript-фреймворк React.js (6 семестр) проходит в виде экзамена, в форме устного и/или письменного опросов. Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

4.2.1. Оценка результатов устного/письменного опросов

4.2.1.1 в форме зачета с оценкой или экзамена

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно связывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе дополнительные материалы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами при ответе на практикоориентированные вопросы, владеет навыками и приемами решения практических задач.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.02 Разработка кода информационных систем в рамках освоения компетенций ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.4 достигнуты на высоком уровне.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.03 Тестирование информационных систем в рамках освоения компетенций ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.6 достигнуты на высоком уровне.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.05 Javascript в рамках освоения компетенций ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.5.; ПК 5.6 достигнуты на высоком уровне.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.06 Typescript в рамках освоения компетенций ПК 5.4 достигнуты на высоком уровне.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.07 JavaScript-фреймворк Vue в рамках освоения компетенций ОК 02.; ПК 5.4 достигнуты на высоком уровне.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.08 Angular в рамках освоения компетенций ПК 5.4 достигнуты на высоком уровне.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.09 JavaScript-фреймворк React.js в рамках освоения компетенций ПК 5.1.; ПК 5.4.; ПК 5.7 достигнуты на высоком уровне.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.10 Node.js в рамках освоения компетенций ПК 5.2.; ПК 5.5 достигнуты на высоком уровне.

- Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов, владеет необходимыми навыками и приемами ответов на них, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.02 Разработка кода информационных систем в рамках освоения компетенций ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.4 достигнуты на хорошем уровне.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.03 Тестирование информационных систем в рамках освоения компетенций ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.6 достигнуты на хорошем уровне.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.05 Javascript в рамках освоения компетенций ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.5.; ПК 5.6 достигнуты на хорошем уровне.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.06 Typescript в рамках освоения компетенций ПК 5.4 достигнуты на хорошем уровне.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.07 JavaScript-фреймворк Vue в рамках освоения компетенций ОК 02.; ПК 5.4 достигнуты на хорошем уровне.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.08 Angular в рамках освоения компетенций ПК 5.4 достигнуты на хорошем уровне.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.09 JavaScript-фреймворк React.js в рамках освоения компетенций ПК 5.1.; ПК 5.4.; ПК 5.7 достигнуты на хорошем уровне.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.10 Node.js в рамках освоения компетенций ПК 5.2.; ПК 5.5 достигнуты на хорошем уровне.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при ответе на вопросы и при выполнении практических заданий и решении кейс-задач.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.02 Разработка кода информационных систем в рамках освоения компетенций ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.4 достигнуты на удовлетворительном уровне.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.03 Тестирование информационных систем в рамках освоения компетенций ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.6 достигнуты на удовлетворительном уровне.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.05 Javascript в рамках освоения компетенций ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.5.; ПК 5.6 достигнуты на удовлетворительном уровне.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.06 Typescript в рамках освоения компетенций ПК 5.4 достигнуты на удовлетворительном уровне.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.07 JavaScript-фреймворк Vue в рамках освоения компетенций ОК 02.; ПК 5.4 достигнуты на удовлетворительном уровне.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.08 Angular в рамках освоения компетенций ПК 5.4 достигнуты на удовлетворительном уровне.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.09 JavaScript-фреймворк React.js в рамках освоения компетенций ПК 5.1.; ПК 5.4.; ПК 5.7 достигнуты на удовлетворительном уровне.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.10 Node.js в рамках освоения компетенций ПК 5.2.; ПК 5.5 достигнуты на удовлетворительном уровне.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы, допускает существенные ошибки при решении заданий практического уровня.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.02 Разработка кода информационных систем в рамках освоения компетенций ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.4 не достигнуты.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.03 Тестирование информационных систем в рамках освоения компетенций ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.6 не достигнуты.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.05 Javascript в рамках освоения компетенций ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.5.; ПК 5.6 не достигнуты.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.06 Typescript в рамках освоения компетенций ПК 5.4 не достигнуты.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.07 JavaScript-фреймворк Vue в рамках освоения компетенций ОК 02.; ПК 5.4 не достигнуты.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.08 Angular в рамках освоения компетенций ПК 5.4 не достигнуты.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.09 JavaScript-фреймворк React.js в рамках освоения компетенций ПК 5.1.; ПК 5.4.; ПК 5.7 не достигнуты.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.10 Node.js в рамках освоения компетенций ПК 5.2.; ПК 5.5 не достигнуты.

4.2.1.2 в форме зачета:

- Оценка «зачтено» выставляется студенту, если изучаемый материал освоен полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем в рамках освоения компетенций ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.6.; ПК 5.7 достигнуты.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.04 Тестирование веб-приложений в рамках освоения компетенций ПК 5.5 достигнуты.

- Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем в рамках освоения компетенций ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.6.; ПК 5.7 не достигнуты.

Результаты обучения по дисциплине МДК.05.04 Тестирование веб-приложений в рамках освоения компетенций ПК 5.5 не достигнуты.

Итоговая оценка по модулю выставляется в соответствии с положением об организации балльно-рейтинговой системы оценки результатов учебных достижений обучающихся АНПО «Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)» в актуальной редакции.