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

УТВЕРЖДАЮ
Директор
АНПОО «Образовательные технологии
«Скилбокс (Коробка навыков)»
И.Ю.Быков

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 02284A7C0010B452BE4274338F15A76DA0
Владелец: БЫКОВ ИННОКЕНТИЙ ЮРЬЕВИЧ
Действителен: с 17.03.2026 до 17.06.2027

Фонд оценочных средств по профессиональным модулям

образовательной программы «Fullstack-разработчик на Python» среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Москва – 2024

СОДЕРЖАНИЕ

МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем 3
МДК.05.02 Разработка кода информационных систем 18
МДК.05.03 Тестирование информационных систем 32
МДК.05.04 Тестирование веб-приложений 44
МДК.05.05 Javascript 51
МДК.05.06 Основы разработки с использованием фреймворков 64
МДК.05.07 Автоматизированное тестирование программного обеспечения 73
МДК.05.08 Typescript 83
МДК.05.09 Инфраструктурная платформа на основе Kubernetes 94
МДК.05.10 Управление проектами 105
УП.05.01 Учебная практика по ПМ.05 113
ПП.05.01 Производственная практика по ПМ.05 124
МДК.08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя 136
МДК.08.02 Графический дизайн и мультимедиа 148
УП.08.01 Учебная практика по ПМ.08 164
ПП.08.01 Производственная практика по ПМ.08 181
МДК.09.01 Оптимизация веб-приложений 196
МДК.09.02 Обеспечение безопасности веб-приложений 217
МДК.09.03 Проектирование и разработка веб-приложений 237
МДК.09.04 Веб-верстка 250
УП.09.01 Учебная практика по ПМ.09 265
ПП.09.01 Производственная практика по ПМ.09 281
ГИА. Фонд оценочных средств по итоговой аттестации 294

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

Фонд оценочных средств по дисциплине

МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем

образовательной программы «Fullstack-разработчик на Python» среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Москва – 2024

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

ФОС разрабатывается в соответствии с рабочей программой (РП) дисциплины и включает в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

1. Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины

Компетенция	**Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций**	**Степень освоенности дисциплины**			
		Дисциплина не освоена	**Дисциплина освоена на малом уровне**	**Дисциплина освоена на среднем уровне**	**Дисциплина освоена полностью**
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Знать: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем. Уметь: осуществлять постановку задачи по обработке информации; выполнять анализ предметной области;	Студент не может эффективно провести анализ предметной области. Студент испытывает трудности при использовании инструментальных средств обработки информации. Студент не может обеспечить сбор данных для анализа использования информационной системы. Студент не может выполнять работы на предпроектной стадии.	Студент успешно проводит анализ предметной области с минимальной поддержкой. Студент успешно использует инструментальные средства для сбора и обработки данных. Студент может обеспечивать сбор данных для анализа использования информационной системы. Студент может выполнять базовые работы на предпроектной стадии.	Студент успешно проводит анализ предметной области самостоятельно с небольшими затруднениями. Студент эффективно использует инструментальные средства обработки информации. Студент качественно обеспечивает сбор данных для анализа использования информационной системы. Студент успешно выполняет работы на предпроектной стадии.	Студент успешно, качественно и самостоятельно проводит анализ предметной области. Студент мастерски использует инструментальные средства обработки информации. Студент высококачественно обеспечивает сбор данных для анализа использования информационной системы. Студент проявляет выдающиеся навыки на предпроектной стадии разработки.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; работать с инструментальными средствами обработки информации; осуществлять выбор модели построения информационной системы; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств .				
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	Знать: основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой, национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. сервисно - ориентированные архитектуры; важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента; методы и средства проектирования информационных систем; основные понятия системного анализа. Уметь: осуществлять	Студент не может подготовить проектную документацию, которая соответствует требованиям заказчика и стандартам качества.	Студент способен подготовить отдельные части проектной документации на создание информационной системы в соответствии с требованиями заказчика и с учетом стандартов.	Студент способен подготовить проектную документацию на создание информационной системы с незначительными отклонениями в части соответствия требованиям заказчика или стандартов.	Студент способен самостоятельно в полном объеме подготовить проектную документацию на создание информационной системы, которая соответствует требованиям заказчика и стандартов.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	**Дисциплина освоена на малом уровне**	**Дисциплина освоена на среднем уровне**	**Дисциплина освоена полностью**
	математическую и информационную постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений				
ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Знать: основные модели построения информационных систем, их структуру; использовать критерии оценки качества и надёжности функционирования информационной системы;реинжиниринг бизнес-процессов. Уметь: разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы; использовать стандарты при оформлении программной документации	Студент не может разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы в соответствии с требованиями стандартов.	Студент может осуществлять разработку отдельных частей технической документации на эксплуатацию информационной системы в соответствии с требованиями стандартов.	Студент может осуществлять полную разработку технической документации на эксплуатацию информационной системы; разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями.	Студент может самостоятельно в полном объеме разработать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы в соответствии с требованиями стандартов.
ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности её модернизации	Знать: системы обеспечения качества продукции; методы контроля качества в соответствии со стандартами. Уметь: использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации; решать прикладные вопросы	Студент не может выполнить оценку соответствия информационной системы требованиям качества, определить критерии оценки и обосновать их выбор. Студент не может	Студент может выполнить оценку соответствия информационной системы требованиям качества по заданному набору критериев, используя ограниченное количество методов оценивания, с	Студент может выполнить оценку соответствия информационной системы требованиям по выбранным критериям, используя разные методы оценивания, с незначительными недочетами.	Студент может самостоятельно в полном объеме выполнить оценку соответствия информационной системы требованиям по выбранным и обоснованным критериям, используя разные методы оценивания.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени	определить направления и меры модернизации и развития информационной системы по результатам оценки качества.	незначительными недочетами. Студент может определить некоторые, но не все ключевые направления и меры модернизации и развития информационной системы по результатам оценки качества.	Студент может определить общие направления и меры модернизации и развития информационной системы по результатам оценки качества.	Студент может определить конкретные направления и меры модернизации и развития информационной системы по результатам оценки качества.

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

2.1. Типовые практические задания для проведения текущего контроля успеваемости

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
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 a) Получение информации путем прямого наблюдения за рабочими процессами. b) Беседа с сотрудниками и специалистами для получения экспертной оценки и мнений. c) 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:	ПК 5.1

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
	Подготовка аудиторского плана и программы Проведение анализа информационной системы Оценка результатов аудита и подготовка отчета	
5	Сопоставьте виды тестирования и их описания: Функциональное тестирование Нагрузочное тестирование Приемочное тестирование a) Проверка работы системы при нормальных и экстремальных нагрузках. b) Проверка соответствия системы требованиям и ожиданиям заказчика. c) 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
9	Введите формулу для расчета общей длительности проекта по сетевому графику, если известны длительности всех задач (D1, D2, ..., Dn).	ПК 5.2
10	Сопоставьте элементы технического задания на разработку с их описаниями: Описание требований к аппаратуре и программному обеспечению Описание предметной области Описание структуры и функционирования системы a) Содержит информацию о необходимых характеристиках оборудования и программного обеспечения для работы системы. b) Содержит информацию о целях и задачах, которые должна выполнять информационная система. c) Содержит детальное описание взаимодействия компонентов системы и их функциональности.	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	Упорядочите этапы оценки информационной системы для выявления возможности ее модернизации в правильной последовательности: Анализ текущего состояния системы Оценка сроков и затрат на модернизацию Выявление проблем и узких мест	ПК 5.6
13	Введите формулу для расчета интегрального показателя качества информационной системы (Q), если известны оценки различных характеристик системы (Q1, Q2, ..., Qn) и их веса (W1, W2, ..., Wn).	ПК 5.6
14	Вставьте пропущенное слово.	ПК 5.6

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
	При модернизации информационной системы необходимо провести _____, чтобы выявить новые требования и потребности пользователей.	
15	Упорядочите этапы стратегии развития бизнес-процессов в правильной последовательности: Определение текущего состояния бизнес-процессов Определение целей и задач стратегии развития Разработка плана действий	ПК 5.6
16	Сопоставьте методы определения стратегии развития бизнес-процессов и их описания: SWOT-анализ Анализ потребностей и требований пользователей Анализ конкурентной среды a) Определение сильных и слабых сторон, возможностей и угроз, с которыми сталкивается компания. b) Оценка потребностей и предпочтений клиентов, а также их требований к продукции или услугам. c) Анализ действий конкурентов и их влияния на бизнес-процессы компании.	ПК 5.6
17	Упорядочите этапы оценки информационной системы для выявления возможности ее модернизации в правильной последовательности: Оценка текущего уровня производительности системы Выявление потенциальных узких мест и проблем Оценка стоимости и сроков модернизации	ПК 5.7
18	Сопоставьте методы оценки информационной системы и их описания: Анализ производительности системы Экспертное мнение Анализ структуры базы данных a) Проверка текущего уровня работы и производительности системы. b) Оценка состояния и эффективности базы данных системы. c) Получение мнения специалистов и экспертов относительно состояния и возможностей системы.	ПК 5.7
19	Вставьте пропущенное слово. Для модернизации информационной системы необходимо провести анализ ее текущего состояния с использованием _____, позволяющего выявить проблемные зоны и неэффективные процессы.	ПК 5.7
20	Введите формулу для расчета стоимости модернизации информационной системы, если известны затраты на обновление программного обеспечения (C1), аппаратного обеспечения (C2) и обучение персонала (C3).	ПК 5.7

2.2. Типовой тест для проведения промежуточной аттестации

Номер вопроса	Содержание вопроса (с инструкцией и вариантами ответов)	Правильный ответ	Компетенция
1	Архитектура программного обеспечения — это _____ Выберите один правильный ответ. a) совокупность важнейших решений об организации программной системы. b) структура и элементы организации, которая описывает отношения между подразделениями, способами коммуникации и передачи информации. c) это принципы, определяющие направление развития организации.	a	ПК 5.1
2	Задача архитектора ПО состоит в _____ Выберите один правильный ответ. a) постоянном поиске баланса и компромисса между различными архитектурными и технологическими решениями. b) постоянной настройке программного обеспечения для удовлетворения потребностей заказчика или пользователя. c) постоянном поиске баланса и конфигурировании информационных систем, а также разработке программного кода для удовлетворения потребностей заказчика или пользователя.	a	ПК 5.1
3	К зоне внимания архитектора ПО или информационных систем НЕ относятся: Выберите несколько вариантов ответа. a) IT Security. b) Office equipment. c) Integration. d) Architectural style. e) System performance. f) Project management. g) Functional requirements. h) Non-functional requirements. i) System maintenance costs. Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	bf	ПК 5.1

4	Из каких элементов состоит модель представления архитектуры 4+1? Выберите один правильный ответ. a) Логическое представление, представление интерфейса, процессное представление, физическое представление, сценарии. b) Логическое представление, представление реализации, процессное представление, физическое представление, сценарии. c) Поведенческое представление, представление интерфейса, процессное представление, физическое представление, сценарии.	b	ПК 5.1
5	Прочитайте текст и установите последовательность. Расставьте в правильном порядке этапы создания ПО или информационной системы. 1) Анализ и дизайн (проектирование) системы. 2) Возникновение потребности и разработка требований. 3) Реализация (разработка) системы. 4) Поддержка пользователей. 5) Доработка системы. 6) Внедрение и сопровождение системы. 7) Тестирование системы. Ответ представьте в виде последовательности цифр, обозначающих варианты ответа. Например: 1234. Запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	2137564	ПК 5.1

6	Какие из перечисленных специальностей НЕ относятся к команде разработки ПО или информационной системы? Выберите несколько вариантов ответа. Программист. a) Аналитик данных. b) Архитектор ПО. c) Системный аналитик. d) Контент-менеджер. e) Data Scientist. f) DevOps-инженер. g) Дизайнер интерфейса. h) Инженер по тестированию. i) Инженер технической поддержки. Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	di	ПК 5.2
7	Что такое «архитектурное мышление»? Выберите один правильный ответ. a) Знание предметной области бизнеса, понимание клиентов и плана продаж, широкий IT-кругозор, поиск компромиссов в решениях. b) Понимание клиентов и плана продаж, подбор и проверка решений на соответствие архитектурным критериям, поиск компромиссов в решениях, понимание и поддержка конечных пользователей. c) Знание предметной области бизнеса, широкий IT-кругозор, подбор и проверка решений на соответствие архитектурным критериям, поиск компромиссов в решениях.	c	ПК 5.2

8	К должностным обязанностям архитектора ПО или информационных систем НЕ относятся... Выберите несколько вариантов ответа. a) разработка, верификация и согласование технических заданий и требований, влияющих на архитектуру и функциональность решений. b) разработка и выпуск проектной документации на ПО. c) обеспечение совместимости офисного ПО. d) снижение трудоёмкости разработки за счёт эффективных архитектурных решений. e) обеспечение настройки приложений для заказчика. f) определение возможностей использования готовых программных продуктов. Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	ce	ПК 5.2
9	Назовите антипаттерн, который возникает, если не уделять внимание архитектуре логического уровня (код). Выберите один правильный ответ. a) Small Lump of Snow b) Big Ball of Mud c) Average Piece of Wood d) Huge Piece of Meat	b	ПК 5.2
10	Назовите две повторяющиеся проблемы, которые решались архитекторами в процессе эволюции архитектуры ПО. Выберите несколько вариантов ответа. a) Сильная связность b) Разрывы сети c) Коммуникация с администраторами d) Зависимость между компонентами e) Большие задержки Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	ad	ПК 5.6

11	Что из перечисленного не является одним из ключевых компонентов Microkernel-архитектуры? Выберите один правильный ответ. a) Ядро b) Плагин c) Данные d) Реестр	c	ПК 5.6
12	Этот антипаттерн возникает, когда поток обработки запроса передвигается между слоями без какой-либо обработки на каждом из уровней. Впишите ответ – одно слово в английской раскладке строчными буквами.	sinkhole	ПК 5.6
13	Когда стоит использовать Layered-стиль монолитной архитектуры? Выберите один правильный ответ. a) Вы проектируете приложение как конечный продукт, являетесь вендором b) Вы проектируете маленькое web-приложение c) Ваше приложение будут использовать сразу несколько потребителей d) У вас много кроссфункциональных команд	b	ПК 5.6
14	Время T-remote, то есть время, пока один сервис ждёт ответа от другого в распределённой архитектуре, называется _____ Впишите ответ – одно слово в английской раскладке строчными буквами.	latency	ПК 5.6
15	Модель предоставления вычислительных ресурсов как сервис (по подписке) называется _____ Выберите один правильный ответ. a) laaS b) SaaS c) PaaS d) Cloud	a	ПК 5.7
16	Как называется технология, позволяющая создавать виртуальное железо для работы на нём? Впишите ответ – одно слово в русской раскладке.	виртуализация	ПК 5.7

17	Контейнеризация — это технология для ___ Выберите один правильный ответ. a) …управления набором Docker-образов b) …запуска приложений изолированно от основной операционной системы c) …управления доступами на уровне пользователя d) …запуска виртуальных машин на удалённых серверах	b	ПК 5.7
18	За счёт чего изолируются процессы и ресурсы во время работы контейнеров? Выберите один правильный ответ. a) За счёт встроенных в гипервизор решений b) За счёт дополнительных инструкций процессора c) За счёт Cgroups и Namespaces d) За счёт размещения контейнеров в изолированных от хост-машины виртуалках	c	ПК 5.7
19	Как называется Opensource-проект для развёртывания приложений в виде контейнеров? Впишите ответ – одно слово в английской раскладке строчными буквами.	docker	ПК 5.7
20	Что такое Dockerfile? Выберите один правильный ответ. a) Файл с инструкциями для сборки образа b) Файл, в котором описаны права доступа юзеров, работающих в поднятом контейнере c) Файл, в котором описывается пул контейнеров, которые будут подняты одновременно d) Файл с политикой доступа к контейнеру	a	ПК 5.7

21	Почему continuous deployment нельзя реализовать в любой компании? Выберите один правильный ответ. a) Из-за технических ограничений b) Из-за технологических ограничений c) Continuous deployment не может включать в себя обратную связь, поэтому внедрение просто нецелесообразно d) Из-за зрелости процессов	d	ПК 5.7
22	Что такое публичный (или открытый) ключ? Выберите один правильный ответ. a) Это ключ, используемый для симметричного шифрования b) Это ключ, который используется для расшифрования информации и который можно открыто передавать по каналам связи c) Это ключ, который используется только для шифрования информации и который можно открыто передавать по каналам связи d) Это ключ, который известен только группе людей, использующих асимметричное шифрование	c	ПК 5.7

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

3.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине

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

3.2. Оценка результата выполнениям тестовых заданий

Критерии оценки заданий:

Правильный ответ – совпадение с верным вариантов ответа;

Неправильный ответ – остальные случаи.

Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).

Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр.

Задание закрытого типа с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных считается верным, если правильно указана вариант ответа.

Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.

3.3. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в виде **зачета**. Результаты обучения оцениваются в соответствии с Положением об организации балльно-рейтинговой системы оценки результатов учебных достижений обучающихся.

3.4. Оценка результатов освоения дисциплины

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно связывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, использует в ответе дополнительные материалы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами при ответе на практико-ориентированные вопросы, владеет навыками и приемами решения практических задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на высоком уровне.

- Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, 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 в рамках освоения компетенций достигнуты на хорошем уровне.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, 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 задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на удовлетворительном уровне.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы, допускает существенные ошибки при решении заданий практического уровня. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций не достигнуты.

3.5. Оценка результата выполнения заданий

При проведении практических занятий за выполнение заданий обучающемуся начисляют баллы.

Критерии оценки за практические занятия:

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он набрал от 51 до 100 баллов.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он набрал 50 и менее баллов.

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

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

Фонд оценочных средств по дисциплине

МДК.05.02 Разработка кода информационных систем

образовательной программы «Fullstack-разработчик на Python» среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Москва – 2024

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

ФОС разрабатывается в соответствии с рабочей программой (РП) дисциплины и включает в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

1. Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины

Компетенция	**Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций**	**Степень освоенности дисциплины**			
		Дисциплина не освоена	**Дисциплина освоена на малом уровне**	**Дисциплина освоена на среднем уровне**	**Дисциплина освоена полностью**
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Знать: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем. Уметь: осуществлять постановку задачи по обработке информации; выполнять анализ предметной области;	Студент не может эффективно провести анализ предметной области. Студент испытывает трудности при использовании инструментальных средств обработки информации. Студент не может обеспечить сбор данных для анализа использования информационной системы. Студент не может выполнять работы на предпроектной стадии.	Студент успешно проводит анализ предметной области с минимальной поддержкой. Студент успешно использует инструментальные средства для сбора и обработки данных. Студент может обеспечивать сбор данных для анализа использования информационной системы. Студент может выполнять базовые работы на предпроектной стадии.	Студент успешно проводит анализ предметной области самостоятельно с небольшими затруднениями. Студент эффективно использует инструментальные средства обработки информации. Студент качественно обеспечивает сбор данных для анализа использования информационной системы. Студент успешно выполняет работы на предпроектной стадии.	Студент успешно, качественно и самостоятельно проводит анализ предметной области. Студент мастерски использует инструментальные средства обработки информации. Студент высококачественно обеспечивает сбор данных для анализа использования информационной системы. Студент проявляет выдающиеся навыки на предпроектной стадии разработки.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; работать с инструментальными средствами обработки информации; осуществлять выбор модели построения информационной системы; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств .				
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	Знать: основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой, национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. сервисно - ориентированные архитектуры; важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента; методы и средства проектирования информационных систем; основные понятия системного анализа. Уметь: осуществлять	Студент не может подготовить проектную документацию, которая соответствует требованиям заказчика и стандартам качества.	Студент способен подготовить отдельные части проектной документации на создание информационной системы в соответствии с требованиями заказчика и с учетом стандартов.	Студент способен подготовить проектную документацию на создание информационной системы с незначительными отклонениями в части соответствия требованиям заказчика или стандартов.	Студент способен самостоятельно в полном объеме подготовить проектную документацию на создание информационной системы, которая соответствует требованиям заказчика и стандартов.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	**Дисциплина освоена на малом уровне**	**Дисциплина освоена на среднем уровне**	**Дисциплина освоена полностью**
	математическую и информационную постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений				
ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	Знать: национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества; объектно-ориентированное программирование; спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI); важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента; файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента; платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Уметь: использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языки сценариев для создания независимых	Студент не может разрабатывать модули информационной системы в соответствии с техническим заданием и с использованием языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев. Студент не может осуществлять разработку документации по эксплуатации отдельных модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. Студент не может выполнить оценку качества и эффективности разработанных	Студент может осуществлять частичную разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием с использованием ограниченного числа языков программирования. Студент может осуществлять частичную разработку документации по эксплуатации отдельных модулей информационной системы (не в полном объеме) в соответствии с техническим заданием. Студент может выполнить оценку качества	Студент может разрабатывать модули информационной системы в соответствии с техническим заданием и с использованием языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев с незначительными недочетами. Студент может осуществлять разработку документации по эксплуатации отдельных модулей информационной системы в полном объеме в соответствии с техническим задании, но с незначительными недочетами. Студент может выполнить оценку качества	Студент может самостоятельно в полном объеме осуществлять разработку модули информационной системы в соответствии с техническим заданием и с использованием языков структурного, объектно-ориентированного программирования. Студент может самостоятельно в полном объеме разработать документацию по эксплуатации модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. Студент может самостоятельно выполнить

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	программ; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи	модулей, определить метрики и обосновать их выбор.	разработанных модулей по заданному набору метрик с незначительными недочетами.	и экономической эффективности разработанных модулей по выбранным метрикам с незначительными недочетами.	оценку качества и экономической эффективности разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам.

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

2.1. Типовые практические задания для проведения текущего контроля успеваемости

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

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
	Предназначены для решения специфических задач в конкретной области знаний 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

2.2. Типовой тест для проведения промежуточной аттестации

Номер вопроса	Содержание вопроса (с инструкцией и вариантами ответов)	Правильный ответ	Компетенция
1	Что из перечисленного является моделью разработки ПО? Выберите несколько вариантов ответа. a) Python b) Agile c) Waterfall d) A-образная модель Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	bc	ПК 5.4
2	Прочитайте текст и установите соответствие. Сопоставьте верные утверждения с паттернами MVC. Паттерн: 1) Model. 2) View. 3) Controller. Утверждение: a) Координирует поток данных и событий между пользователем, представлением и моделью. b) Инкапсулирует бизнес-данные и правила предметной области, обеспечивает целостность и независимость от деталей отображения. c) Отвечает за визуализацию состояния модели для пользователя, концентрируясь на интерфейсе и взаимодействии. Ответ представьте в виде перечисления цифр и прописных букв, обозначающих варианты ответа. Например: 1b2c3a. Запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	1b2c3a	ПК 5.2

3	Прочитайте текст и установите последовательность. Составьте правильную последовательность Waterfall-модели. 1) Проектирование. 2) Реализация. 3) Требования. 4) Внедрение. 5) Тестирование. 6) Обслуживание. Ответ представьте в виде последовательности цифр, обозначающих варианты ответа. Например: 1234. Запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	312546	ПК 5.2
4	Какое из следующих утверждений о полиморфизме в объектно-ориентированном программировании верно? Выберите один вариант ответа. a) Полиморфизм ограничивает возможность наследования b) Полиморфизм позволяет использовать один и тот же интерфейс для различных типов данных c) Полиморфизм является объединением всех принципов ООП d) Полиморфизм требует, чтобы все классы имели одинаковую структуру	b	ПК 5.1

5	Прочитайте текст и установите соответствие. Сопоставьте верные утверждения с концепциями ООП. Концепции: 1) Наследование. 2) Инкапсуляция. 3) Полиморфизм. Утверждения: a) Объединение и сокрытие методов и свойств, предоставление доступа к ним через простой внешний интерфейс. b) Механизм ООП, позволяющий одному классу (производному) получать атрибуты и методы другого класса. c) Способность объектов разных классов предоставлять одинаковый интерфейс (одно и то же имя метода), но реализовывать его по-разному. Ответ представьте в виде перечисления цифр и прописных букв, обозначающих варианты ответа. Например: 1b2c3a. Запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	1b2c3a	ПК 5.2
6	Какой модуль в Python используется для создания абстрактных классов и методов? Выберите один вариант ответа. a) abc b) abstract c) abstractclass d) abstractmethods	a	ПК 5.4
7	Какой из паттернов проектирования используется для создания объектов без указания конкретного класса, который будет создавать эти объекты? Впишите одно слово со строчной буквы.	factory	ПК 5.4

8	Какой из вариантов не является принципом SOLID? Выберите один вариант ответа. a) Принцип единственной ответственности b) Принцип подстановки Яковлева c) Принцип инверсии зависимостей d) Принцип открытости — закрытости	b	ПК 5.4
9	Какой из следующих методов используется для открытия файла в режиме, который позволяет как читать, так и записывать данные в файл, начиная с начала файла? Выберите один вариант ответа. a) open('file.txt', 'r+') b) open('file.txt', 'w+') c) open('file.txt', 'a+') d) open('file.txt', 'rb+')	a	ПК 5.2
10	Какой из следующих методов используется для выполнения SQL-запроса и получения всех строк результата в виде списка кортежей в модуле sqlite3? Выберите один вариант ответа. a) cursor.fetchall() b) cursor.execute() c) cursor.fetchone() d) cursor.fetchmany(size)	a	ПК 5.4
11	Какой из следующих виджетов Tkinter используется для отображения текста, который не может быть изменён пользователем? Выберите один вариант ответа. a) Button b) Label c) Tkinter d) Mask	b	ПК 5.1
12	Какой протокол отвечает за установление надёжного соединения? Впишите правильный ответ в виде аббревиатуры на латинице. Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным.	TCP	ПК 5.4

13	Прочитайте текст и установите последовательность. Какова правильная последовательность шагов при отправке HTTP-запроса от клиента к серверу? 1) Клиент отправляет HTTP-запрос на сервер. 2) Сервер обрабатывает запрос и формирует HTTP-ответ. 3) Клиент получает HTTP-ответ от сервера. 4) Сервер отправляет HTTP-ответ клиенту. 5) Клиент анализирует полученный HTTP-ответ. Ответ представьте в виде последовательности цифр, обозначающих варианты ответа. Например: 1234. Запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	12435	ПК 5.4
14	Какое из следующих утверждений о модуле asyncio в Python верно? Выберите один вариант ответа. a) asyncio используется только для синхронного программирования b) asyncio предоставляет инструменты для создания асинхронных серверов и клиентов c) asyncio автоматически управляет всеми ресурсами системы без вмешательства разработчика d) asyncio поддерживает только одноасинхронные задачи	b	ПК 5.1
15	Какое из следующих утверждений о различиях между unittest и pytest в Python верно? Выберите один вариант ответа. a) unittest требует написания тестов в виде классов и методов, тогда как pytest позволяет писать тесты в виде функций b) unittest поддерживает только синхронные тесты, тогда как pytest поддерживает как синхронные, так и асинхронные тесты c) unittest автоматически обнаруживает и запускает тесты, тогда как pytest требует явного указания тестов d) unittest предоставляет более детализированные отчёты об ошибках, чем pytest	a	ПК 5.1

16	Какая из следующих команд в pdb используется для выполнения текущей строки кода и перехода к следующей строке? Выберите один вариант ответа. a) next b) print c) continue d) break	a	ПК 5.4
17	Какой из следующих инструментов статического анализа кода в Python используется для проверки соответствия кода стандартам PEP 8? Выберите один вариант ответа. a) flake8 b) ESLint c) mypy d) golint	a	ПК 5.4
18	Какие из следующих команд Git используются для управления версиями кода и взаимодействия с удалёнными репозиториями? Выберите несколько вариантов ответа. a) git clone b) git push c) git status d) git pull e) git config f) git help Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	abd	ПК 5.4
19	Какая команда Docker используется для создания нового образа из Dockerfile? Впишите ответ в виде словосочетания на латинице строчными буквами через пробел. Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным.	docker build	ПК 5.2

20	Какая конструкция используется для обработки исключений? Впишите ответ в виде словосочетания на латинице строчными буквами через «/» без пробелов. Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным.	try/except	ПК 5.2

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

3.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине

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

3.2. Оценка результата выполнениям тестовых заданий

Критерии оценки заданий:

Правильный ответ – совпадение с верным вариантов ответа;

Неправильный ответ – остальные случаи.

Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).

Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр.

Задание закрытого типа с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных считается верным, если правильно указана вариант ответа.

Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.

3.3. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в виде **экзамена**. Результаты обучения оцениваются в соответствии с Положением об организации балльно-рейтинговой системы оценки результатов учебных достижений обучающихся.

3.4. Оценка результатов освоения дисциплины

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно связывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, использует в ответе дополнительные материалы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами при ответе на практико-ориентированные вопросы, владеет навыками и приемами решения практических задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на высоком уровне.

- Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, 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 в рамках освоения компетенций достигнуты на хорошем уровне.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, 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 задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на удовлетворительном уровне.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы, допускает существенные ошибки при решении заданий практического уровня. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций не достигнуты.

3.5. Оценка результата выполнения заданий

При проведении практических занятий за выполнение заданий обучающемуся начисляют баллы.

Критерии оценки за практические занятия:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он набрал от 84 до 100 баллов.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он набрал от 68 до 83 баллов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал от 51 до 67 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал 50 и менее баллов.

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

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

Фонд оценочных средств по дисциплине

МДК.05.03 Тестирование информационных систем

образовательной программы «Fullstack-разработчик на Python» среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Москва – 2024

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

ФОС разрабатывается в соответствии с рабочей программой (РП) дисциплины и включает в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

1. Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины

Компетенция	**Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций**	**Степень освоенности дисциплины**			
		Дисциплина не освоена	**Дисциплина освоена на малом уровне**	**Дисциплина освоена на среднем уровне**	**Дисциплина освоена полностью**
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Знать: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем. Уметь: осуществлять постановку задачи по обработке информации; выполнять анализ предметной области; использовать	Студент не может эффективно провести анализ предметной области. Студент испытывает трудности при использовании инструментальных средств обработки информации. Студент не может обеспечить сбор данных для анализа использования информационной системы. Студент не может выполнять работы на предпроектной стадии.	Студент успешно проводит анализ предметной области с минимальной поддержкой. Студент успешно использует инструментальные средства для сбора и обработки данных. Студент может обеспечивать сбор данных для анализа использования информационной системы. Студент может выполнять базовые работы на предпроектной стадии.	Студент успешно проводит анализ предметной области самостоятельно с небольшими затруднениями. Студент эффективно использует инструментальные средства обработки информации. Студент качественно обеспечивает сбор данных для анализа использования информационной системы. Студент успешно выполняет работы на предпроектной стадии.	Студент успешно, качественно и самостоятельно проводит анализ предметной области. Студент мастерски использует инструментальные средства обработки информации. Студент высококачественно обеспечивает сбор данных для анализа использования информационной системы. Студент проявляет выдающиеся навыки на предпроектной стадии разработки.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	алгоритмы обработки информации для различных приложений; работать с инструментальными средствами обработки информации; осуществлять выбор модели построения информационной системы; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств .				
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационн ой системы в соответствии с требованиями заказчика	Знать: основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой, национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. сервисно - ориентированные архитектуры; важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента; методы и средства проектирования информационных систем; основные понятия системного анализа. Уметь: осуществлять математическую и	Студент не может подготовить проектную документацию, которая соответствует требованиям заказчика и стандартам качества.	Студент способен подготовить отдельные части проектной документации на создание информационн ой системы в соответствии с требованиями заказчика и с учетом стандартов.	Студент способен подготовить проектную документацию на создание информационно й системы с незначительным и отклонениями в части соответствия требованиям заказчика или стандартов.	Студент способен самостоятельно в полном объеме подготовить проектную документацию на создание информационно й системы, которая соответствует требованиям заказчика и стандартов.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	информационную постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений				
ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Знать: основные модели построения информационных систем, их структуру; использовать критерии оценки качества и надёжности функционирования информационной системы;реинжиниринг бизнес-процессов. Уметь: разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы; использовать стандарты при оформлении программной документации	Студент не может разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы в соответствии с требованиями стандартов.	Студент может осуществлять разработку отдельных частей технической документации на эксплуатацию информационной системы в соответствии с требованиями стандартов.	Студент может осуществлять полную разработку технической документации на эксплуатацию информационной системы; разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями.	Студент может самостоятельно в полном объеме разработать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы в соответствии с требованиями стандартов.

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

2.1. Типовые практические задания для проведения текущего контроля успеваемости

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
1	Поставьте задачи предпроектной стадии в правильной последовательности: a) Анализ требований заказчика b) Оценка рисков проекта c) Подготовка первичного плана работ d) Оценка необходимых ресурсов	ПК 5.1

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
2	Поставьте аспекты анализа информационной области с задачей: a) Определение целевой аудитории b) Изучение особенностей текущей информационной системы c) Обзор потенциальных рисков и угроз	ПК 5.1
3	Установите последовательность использования инструментальных средств обработки данных: a) Сбор и систематизация информации b) Анализ полученных данных c) Формирование отчетов	ПК 5.1
4	Установите правильную последовательность сбора данных для анализа использования системы: a) Идентификация пользовательских потребностей b) Анализ статистических данных использования c) Сбор обратной связи от пользователей	ПК 5.1
5	Проведите опрос пользователей веб-приложения, собрав обратную связь о их опыте использования системы. Напишите краткую схему	ПК 5.1
6	Проведите анализ рисков для предстоящего проекта тестирования веб-приложения. Напишите краткую схему	ПК 5.1
7	Разработайте чек-лист для тестирования сложных элементов веб-форм, таких как Checkbox, Radio Button и Select на веб-портале social-network.com. Опишите основные пункты, которые необходимо проверить при тестировании каждого из этих элементов в различных браузерах.	ПК 5.2
8	Создайте классы эквивалентности для тестирования поля "Город" с учетом различных языковых вводов.	ПК 5.2
9	Составьте тест-сценарий для проверки понятности формы регистрации на веб-сайте online-shop.com. Приведите несколько кейсов использования, описывающие различные сценарии заполнения формы регистрации. Укажите, какие данные должны быть введены в форму, чтобы успешно зарегистрироваться на сайте.	ПК 5.2
10	Примените метод pairwise для создания комбинаций логинов и паролей для тестирования формы авторизации. Объясните, как метод pairwise помогает уменьшить количество тест-кейсов при тестировании системы.	ПК 5.2
11	Поставьте элементы технической документации в правильной последовательности: a) Описание требований заказчика b) Инструкции по эксплуатации c) Графические схемы и диаграммы	ПК 5.6
12	Установите правильную последовательность оформления баг-репорта: a) Описание проблемы b) Шаги для воспроизведения c) Ожидаемый и фактический результат	ПК 5.6
13	Создайте тест-кейсы для оценки понятности формы регистрации на веб-сайте shoppingportal.com. Ваша задача - описать тест-кейсы для различных пользовательских кейсов, включая заполнение обязательных и необязательных полей, проверку валидности введенных данных, а также проверку сообщений об ошибках при некорректном заполнении формы. Укажите, какие данные нужно ввести в форму, чтобы успешно зарегистрироваться на сайте.	ПК 5.6

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
14	Установите последовательность проверки понятности формы регистрации: a) Оформление b) Логика заполнения c) Простота использования	ПК 5.6

2.2. Типовой тест для проведения промежуточной аттестации

Номер вопроса	Содержание вопроса (с инструкцией и вариантами ответов)	Правильный ответ	Компетенция
1	Какие инструменты используются для введения в автоматизированное тестирование? Выберите один правильный ответ a) Selenium IDE b) JMeter c) Appium	a	ПК 5.1
2	Какой инструмент использовать для написания первых тестов с помощью Selenium? Выберите один правильный ответ a) Selenium Grid b) Selenium WebDriver c) Cucumber	b	ПК 5.1
3	Какой метод использовать для поиска элементов с помощью Selenium WebDriver? Выберите один правильный ответ a) findElementByTag b) findElementById c) findElementByCssSelector	c	ПК 5.1
4	Что такое CSS локаторы? Выберите один правильный ответ a) Методы поиска элементов на веб-странице с помощью JavaScript b) Способы задания стилей для веб-страниц с помощью CSS c) Способы нахождения элементов на веб-странице с помощью CSS-селекторов	c	ПК 5.1

5	Что такое XPath локаторы? Выберите один правильный ответ a) Способы поиска элементов на веб-странице по их путям в XML-документе b) Методы выполнения JavaScript-кода на веб-странице c) Синтаксис для написания запросов к базам данных в Selenium	a	ПК 5.1
6	Какой метод в Selenium WebDriver может быть использован для ожидания появления элемента на странице перед выполнением следующего действия? Выберите один правильный ответ a) implicitWait() b) explicitWait() c) waitForElement()	b	ПК 5.1
7	Что такое CI/CD в контексте тестирования информационных систем? Выберите один правильный ответ a) Continuous Integration/Continuous Development - набор практик для автоматизации сборки и развертывания приложений b) Content Interaction/Content Disruption - методы тестирования взаимодействия элементов на веб-странице c) Customer Interaction/Customer Development - стратегии управления отношениями с клиентами	a	ПК 5.1
8	Что представляет собой тема "Взаимодействие с окнами, вкладками и фреймами" в тестировании информационных систем? Выберите один правильный ответ a) Методы анализа пользовательских интерфейсов b) Техники взаимодействия с различными элементами веб-страницы c) Способы управления веб-страницей, содержащей различные вложенные рамки	c	ПК 5.1

9	Какие шаги необходимо выполнить для разработки тест-кейсов для автоматизации тестирования функциональности «Добавление книги в корзину и выбор курьерской доставки»? Выберите один правильный ответ a) Использовать Page Object для представления страницы, определить локаторы элементов, написать действия и проверки. b) Создать Git-репозиторий, написать тесты в Python, запустить Docker-контейнер. c) Настроить Jenkins для автоматической сборки проекта.	a	ПК 5.2
10	Какие преимущества предоставляет использование PageObject и PageFactory в инфраструктуре браузерных тестов? Выберите один правильный ответ a) Упрощение поддержки тестов, повышение удобочитаемости и повторное использование локаторов. b) Увеличение сложности тестов, уменьшение стабильности автоматизации и увеличение времени их написания. c) Добавление лишнего слоя абстракции, что затрудняет работу с элементами веб-страниц.	a	ПК 5.2
11	Как можно обнаружить сложные CSS-локаторы и ожидания элементов? Выберите один правильный ответ a) Путем написания длинных и сложных CSS-селекторов. b) Используя инструменты браузера для инспектирования элементов и подсказки по CSS селекторам. c) По памяти, запоминая все CSS-селекторы и ожидания элементов.	b	ПК 5.2

12	Что такое CI/CD, и как оно связано с разработкой проектной документации для информационной системы? Выберите один правильный ответ a) CI/CD отвечает за автоматизацию создания, тестирования и развертывания приложений, что упрощает процесс разработки и поддержки ИС. b) CI/CD это методика беклога продукта, непосредственно не связанная с разработкой документации. c) CI/CD это ответственность заказчика за согласование документации и требований к ИС	a	ПК 5.2
13	Какова роль загрузки и скачивания файлов при работе с тестированием информационных систем? Выберите один правильный ответ a) Файлы могут содержать ключевые данные для тестирования и обработки информации в системе. b) Загрузка файлов в автотесты нежелательна, так как замедляет процесс тестирования. c) Скачивание файлов не имеет отношения к тестированию информационных систем.	a	ПК 5.2
14	Как защитить тестовую среду от ошибок и улучшить процесс отладки и тестирования информационных систем? Выберите один правильный ответ a) Использовать интуитивно понятные названия для тестовых файлов и структуры проекта. b) Регулярно делать бекапы тестовых данных и использовать систему контроля версий. c) Определять причины ошибок, логировать действия и результаты тестов для дальнейшего анализа.	c	ПК 5.2
15	Какая информация должна быть включена в техническую документацию на эксплуатацию информационной системы с точки зрения тестирования? Выберите один правильный ответ a) Описание алгоритмов работы системы. b) Инструкции по установке и настройке тестового окружения. c) Структура и описание автотестов, их назначение и запуск.	b	ПК 5.6

16	Какие разделы должны присутствовать в технической документации для обеспечения эффективного тестирования информационной системы? Выберите один правильный ответ a) Сведения о требованиях к аппаратуре. b) Описание процесса развертывания и масштабирования тестовой инфраструктуры. c) Подробное описание бизнес-процессов, на которых основана ИС.	b	ПК 5.6
17	Почему важно включать инструкции по автоматизации тестирования в техническую документацию? Выберите один правильный ответ a) Для демонстрации покрытия тестами функциональности системы. b) Для облегчения поддержки и развития автоматизированных тестов. c) Для предоставления информации о тестовой документации заказчику	b	ПК 5.6
18	Какие методы документирования процесса тестирования могут быть эффективно использованы в разработке технической документации? Выберите один правильный ответ a) Создание скринкастов демонстрации тестовых сценариев. b) Написание подробных алгоритмов ручных тестов. c) Разработка диаграмм взаимодействия между тестами и компонентами ИС.	c	ПК 5.6
19	Какие секции рекомендуется включить в документацию по управлению данными для поддержки тестирования информационной системы? Выберите один правильный ответ a) Сведения о структуре баз данных и способы обращения к данным. b) Истории изменений и отчеты по выполненным тестам. c) Инструкции по эксплуатации системы для пользователей	a	ПК 5.6

20	Какие инструменты документации и коммуникации могут быть использованы для разработки технической документации на эксплуатацию информационной системы? Выберите один правильный ответ a) Slack для обмена сообщениями и Google Docs для совместного редактирования документов. b) Microsoft Excel для диаграмм и Photoshop для создания изображений. c) Skype для проведения онлайн-конференций и WhatsApp для общения внутри команды.	a	ПК 5.6

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

3.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине

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

3.2. Оценка результата выполнениям тестовых заданий

Критерии оценки заданий:

Правильный ответ – совпадение с верным вариантов ответа;

Неправильный ответ – остальные случаи.

Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).

Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр.

Задание закрытого типа с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных считается верным, если правильно указана вариант ответа.

Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.

3.3. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в виде **экзамена**. Результаты обучения оцениваются в соответствии с Положением об организации балльно-рейтинговой системы оценки результатов учебных достижений обучающихся.

3.4. Оценка результатов освоения дисциплины

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно связывать

теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, использует в ответе дополнительные материалы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами при ответе на практико-ориентированные вопросы, владеет навыками и приемами решения практических задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на высоком уровне.

- Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, 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 в рамках освоения компетенций достигнуты на хорошем уровне.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, 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 задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на удовлетворительном уровне.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы, допускает существенные ошибки при решении заданий практического уровня. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций не достигнуты.

3.5. Оценка результата выполнения заданий

При проведении практических занятий за выполнение заданий обучающемуся начисляют баллы.

Критерии оценки за практические занятия:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он набрал от 84 до 100 баллов.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он набрал от 68 до 83 баллов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал от 51 до 67 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал 50 и менее баллов.

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

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

Фонд оценочных средств по дисциплине

МДК.05.04 Тестирование веб-приложений

образовательной программы «Fullstack-разработчик на Python» среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Москва – 2024

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

ФОС разрабатывается в соответствии с рабочей программой (РП) дисциплины и включает в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

1. Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	Знать: особенности программных средств, используемых в разработке ИС. Уметь: использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием	Студент не может проводить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации в соответствии с техническим заданием и правильно фиксировать выявленные ошибки кодирования.	Студент может проводить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации в соответствии с техническим заданием с минимальной поддержкой и правильно фиксировать выявленные ошибки кодирования.	Студент может самостоятельно проводить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации в соответствии с техническим заданием с незначительными недочетами и правильно фиксировать выявленные ошибки кодирования.	Студент может самостоятельно проводить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации в соответствии с техническим заданием и правильно фиксировать выявленные ошибки кодирования.

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

2.1. Типовые практические задания для проведения текущего контроля успеваемости

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
1	Сопоставьте действия с их описанием: a) Формирование POST- и PUT-запросов b) Генерация DELETE-запроса c) Подготовка окружений	ПК 5.5

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
	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	
2	Соедините определения с их терминами: a) Группировка по целям b) Проверка пользовательского интерфейса — UI c) 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: a) Проверка безопасности b) Уязвимости и их местоположение c) 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: a) Способы выявления неправильной конфигурации CORS b) Определение уязвимости XSS c) Понятие политики Same Origin Policy	ПК 5.5
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

2.2. Типовой тест для проведения промежуточной аттестации

Номер вопроса	Содержание вопроса (с инструкцией и вариантами ответов)	Правильный ответ	Компетенция
1	Тестирование сервиса, на который нет документации, и мы придумываем проверки на ходу, без составления пользовательских тест-кейсов, называется (Выберите один правильный ответ): a) Исследовательским тестированием. b) Интуитивным тестированием. c) Регрессионным тестированием. d) Тестированием по знанию системы Выберите один правильный ответ	b	ПК 5.5

2	Тестирование, при котором мы изучили документацию, но не стали составлять тестовые сценарии, предпочитая комбинировать проверки на ходу, называется (Выберите один правильный ответ): a) Исследовательским тестированием. b) Интуитивным тестированием. c) Регрессионным тестированием. d) Тестированием по знанию системы.	a	ПК 5.5
3	Тестирование новой функциональности, которое мы проводим по составленным сценариям, называется (Выберите один правильный ответ): a) Регрессионным тестированием. b) Тестированием по позитивным сценариям. c) Тестированием по сценариям. d) Тестированием по негативным сценариям.	c	ПК 5.5
4	Тестирование, которое осуществляют специально отобранные люди не из числа команды разработки, называют (Выберите один правильный ответ): a) Тестированием на пользователях. b) Тестированием на исполнителях. c) Альфа-тестированием. d) Бета-тестированием.	d	ПК 5.5
5	Что представляет собой API? Выберите один правильный ответ 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	b	ПК 5.5
6	Как сформировать Get-запрос с аргументами в Postman? Выберите один правильный ответ a) В теле запроса b) В URL запроса c) В заголовке запроса	b	ПК 5.5
7	Что необходимо использовать для изменения данных на сервере? Выберите один правильный ответ a) GET-запросы b) POST-запросы c) PUT-запросы	c	ПК 5.5

8	Что представляет DELETE-запрос в контексте API? Выберите один правильный ответ a) Запрос для получения данных b) Запрос для обновления данных c) Запрос для удаления данных	c	ПК 5.5
9	Что означает аббревиатура UI? Выберите один правильный ответ a) Оценка удобства использования интерфейса b) Группировка по целям c) Проверка пользовательского интерфейса	c	ПК 5.5
10	Что оценивается при UX тестировании? Выберите один правильный ответ a) Скорость работы веб-приложения b) Удобство использования интерфейса для конечного пользователя c) Количество багов в системе	b	ПК 5.5
11	Что означает аббревиатура IDOR в контексте безопасности? Выберите один правильный ответ a) Игнорирование Данных об Ошибке и Решений b) Insecure Direct Object Reference c) Идентификация Опасных Ресурсов	b	ПК 5.5
12	Какие методы используются для обнаружения SQL-инъекций? Выберите один правильный ответ a) Использование безопасных паролей b) Валидация вводимых пользователем данных и использование параметризованных запросов c) Установка дополнительных фаерволов	b	ПК 5.5
13	Какой HTTP-код возвращается сервером, если запрашиваемый ресурс не найден? Выберите один правильный ответ: a) 200 b) 301 c) 404 d) 500	c	ПК 5.5

14	Тестировщик проверяет работу формы регистрации и отправляет запрос, специально не заполнив обязательное поле «Пароль». Какой тип тестирования он при этом проводит? Выберите один правильный ответ: a) Позитивное тестирование b) Негативное тестирование c) Регрессионное тестирование d) Интеграционное тестирование	b	ПК 5.5
15	Напишите одним словом метод тестирования веб-приложения, при котором тестировщик проверяет, как система ведёт себя под высокой нагрузкой пользователей.	Нагрузочное	ПК 5.5

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

3.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине

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

3.2. Оценка результата выполнениям тестовых заданий

Критерии оценки заданий:

Правильный ответ – совпадение с верным вариантов ответа;

Неправильный ответ – остальные случаи.

Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).

Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр.

Задание закрытого типа с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных считается верным, если правильно указана вариант ответа.

Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.

3.3. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в виде **зачета**. Результаты обучения оцениваются в соответствии с Положением об организации балльно-рейтинговой системы оценки результатов учебных достижений обучающихся.

3.4. Оценка результатов освоения дисциплины

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно связывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, использует в ответе дополнительные материалы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами при ответе на практико-ориентированные вопросы, владеет навыками и приемами решения практических задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на высоком уровне.

- Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, 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 в рамках освоения компетенций достигнуты на хорошем уровне.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, 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 задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на удовлетворительном уровне.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы, допускает существенные ошибки при решении заданий практического уровня. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций не достигнуты.

3.5. Оценка результата выполнения заданий

При проведении практических занятий за выполнение заданий обучающемуся начисляют баллы.

Критерии оценки за практические занятия:

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он набрал от 51 до 100 баллов.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он набрал 50 и менее баллов.

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

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

Фонд оценочных средств по дисциплине

МДК.05.05 Javascript

образовательной программы «Fullstack-разработчик на Python» среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Москва – 2024

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

ФОС разрабатывается в соответствии с рабочей программой (РП) дисциплины и включает в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

1. Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины

Компетенция	**Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций**	**Степень освоенности дисциплины**			
		Дисциплина не освоена	**Дисциплина освоена на малом уровне**	**Дисциплина освоена на среднем уровне**	**Дисциплина освоена полностью**
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Знать: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем. Уметь: осуществлять постановку задачи по обработке информации; выполнять анализ предметной области;	Студент не может эффективно провести анализ предметной области. Студент испытывает трудности при использовании инструментальных средств обработки информации. Студент не может обеспечить сбор данных для анализа использования информационной системы. Студент не может выполнять работы на предпроектной стадии.	Студент успешно проводит анализ предметной области с минимальной поддержкой. Студент успешно использует инструментальные средства для сбора и обработки данных. Студент может обеспечивать сбор данных для анализа использования информационной системы. Студент может выполнять базовые работы на предпроектной стадии.	Студент успешно проводит анализ предметной области самостоятельно с небольшими затруднениями. Студент эффективно использует инструментальные средства обработки информации. Студент качественно обеспечивает сбор данных для анализа использования информационной системы. Студент успешно выполняет работы на предпроектной стадии.	Студент успешно, качественно и самостоятельно проводит анализ предметной области. Студент мастерски использует инструментальные средства обработки информации. Студент высококачественно обеспечивает сбор данных для анализа использования информационной системы. Студент проявляет выдающиеся навыки на предпроектной стадии разработки.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; работать с инструментальными средствами обработки информации; осуществлять выбор модели построения информационной системы; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств .				
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	Знать: основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой, национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. сервисно - ориентированные архитектуры; важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента; методы и средства проектирования информационных систем; основные понятия системного анализа. Уметь: осуществлять	Студент не может подготовить проектную документацию, которая соответствует требованиям заказчика и стандартам качества.	Студент способен подготовить отдельные части проектной документации на создание информационной системы в соответствии с требованиями заказчика и с учетом стандартов.	Студент способен подготовить проектную документацию на создание информационной системы с незначительными отклонениями в части соответствия требованиям заказчика или стандартов.	Студент способен самостоятельно в полном объеме подготовить проектную документацию на создание информационной системы, которая соответствует требованиям заказчика и стандартов.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	**Дисциплина освоена на малом уровне**	**Дисциплина освоена на среднем уровне**	**Дисциплина освоена полностью**
	математическую и информационную постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений				
ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	Знать: особенности программных средств, используемых в разработке ИС. Уметь: использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием	Студент не может проводить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации в соответствии с техническим заданием и правильно фиксировать выявленные ошибки кодирования.	Студент может проводить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации в соответствии с техническим заданием с минимальной поддержкой и правильно фиксировать выявленные ошибки кодирования**.**	Студент может самостоятельно проводить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации в соответствии с техническим заданием с незначительными недочетами и правильно фиксировать выявленные ошибки кодирования**.**	Студент может самостоятельно проводить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации в соответствии с техническим заданием и правильно фиксировать выявленные ошибки кодирования**.**
ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Знать: основные модели построения информационных систем, их структуру; использовать критерии оценки качества и надёжности функционирования информационной системы;реинжиниринг бизнес-процессов. Уметь: разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы; использовать	Студент не может разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы в соответствии с требованиями стандартов.	Студент может осуществлять разработку отдельных частей технической документации на эксплуатацию информационной системы в соответствии с требованиями стандартов.	Студент может осуществлять полную разработку технической документации на эксплуатацию информационной системы; разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями.	Студент может самостоятельно в полном объеме разработать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы в соответствии с требованиями стандартов.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	стандарты при оформлении программной документации				

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

2.1. Типовые практические задания для проведения текущего контроля успеваемости

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
1	Проведите анализ основных дистрибутивов Linux	ПК 5.1
2	Расставьте этапы работы с Git в правильной последовательности: A. Клонирование репозитория B. Создание новой ветки C. Добавление изменений D. Запись изменений в репозиторий	ПК 5.1
3	Поставь в правильной последовательности шаги, которые нужно провести для сбора данных о структуре базы данных проекта на Django. 1. Документация моделей 2. Определение полей и связей 3. Анализ моделей 4. Визуализация схемы 5. Изучение миграций 6. Проверка целостности данных	ПК 5.1
4	Сопоставь этапы плана предпроектной стадии для разработки веб-приложения на Django с действиями на каждом этапе. Этапы плана: 1. Определение требований: 2. Анализ предметной области: 3. Создание технического задания: 4. Визуализация интерфейса: 5. Определение основных функциональных модулей: 6. Оценка рисков: Действия на каждом этапе: A. Обсудить и утвердить дизайн с заказчиком для последующей реализации B. Создать документ с описанием функциональных возможностей, целей и планируемого результата проекта C. Подготовить план действий по минимизации и управлению рисками D. Провести исследование конкурентов и определить сильные и слабые стороны их решений	ПК 5.1

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
	E. На основе собранных требований и анализа предметной области разработать техническое задание F .Составить план работы над каждым модулем и определить последовательность их разработки.	
5	Расставьте этапы работы с формами в Django в правильной последовательности: A. Создание ModelForm и определение правил валидации B. Отображение формы на веб-странице C. Получение данных из формы после отправки D. Обработка введенной информации в форме	ПК 5.2
6	Разработайте схему использования ModelForm для оптимизации процесса создания и редактирования объектов базы данных.	ПК 5.2
7	Расставьте шаги в правильной последовательности для создания Django Form с CSRF-токеном. 1. Создание класса формы, унаследованного от forms.Form или forms.ModelForm. 2. Определение полей формы. 3. Импорт необходимых модулей Django. 4. Отображение формы на странице 5. Добавление валидации CSRF-токена к форме.	ПК 5.5
8	Поставьте классы представлений Django в правильном порядке по наследованию (самое обстоятельное до самого простого). 1. TemplateView 2. CreateView 3. ListView 4. View	ПК 5.5
9	Реализуйте классовое представление Django с использованием `TemplateView`, отображающее информацию о текущем пользователе.	ПК 5.5
10	Создайте группу прав "Администраторы" и настройте доступ к определенной части приложения только для пользователей с этой группой прав.	ПК 5.5
11	Сопоставьте методы интернационализации в Django с их описанием. 1. gettext() 2. ugettext_lazy() 3. LanguageMiddleware Описание: 1. Middleware для обработки языковых настроек. 2. Ленивая функция для перевода строк. 3. Функция для перевода строк.	ПК 5.6
12	Расставьте этапы кэширования в правильном порядке. 1. Установка кэширования в настройках Django. 2. Декорирование представления кэшированием. 3. Очистка кэша при изменениях данных. 4. Установка бэкенда кэширования.	ПК 5.6
13	Создайте файловое поле для загрузки изображений в модели `Product`.	ПК 5.6
14	Настройте кэширование для представления списка товаров `ProductListView`, чтобы уменьшить нагрузку на базу данных.	ПК 5.6

2.2. Типовой тест для проведения промежуточной аттестации

Номер вопроса	Содержание вопроса (с инструкцией и вариантами ответов)	Правильный ответ	Компетенция
1	Что объявляет переменную в JS? Выберите один вариант ответа. a) let b) define c) int d) letit	a	ПК 5.1
2	Какой тип у true? Выберите один вариант ответа. a) string b) boolean c) number d) object	b	ПК 5.1
3	Как вызвать функцию? Выберите один вариант ответа. a) call func b) func() c) run func d) execute func	b	ПК 5.1
4	Как выбрать элемент по id? Выберите один вариант ответа. a) getElement b) queryId c) #id d) getElementById	d	ПК 5.1
5	Какой цикл существует? Выберите один вариант ответа. a) repeat b) for c) loop d) cycle	b	ПК 5.2

6	Как создаётся массив? Выберите один вариант ответа. a) {} b) [] c) () d) <>	b	ПК 5.2
7	Какие примитивные типы существуют? Выберите несколько вариантов ответа. a) string b) boolean c) number d) object e) timecode f) vector Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	abc	ПК 5.2
8	Какие из перечисленных конструкций относятся к условным? Выберите несколько вариантов ответа. a) if b) switch c) for d) while Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	ab	ПК 5.2
9	Какие методы массивов существуют? Выберите несколько вариантов ответа. a) map b) concat c) filter d) sort e) mergeAll f) deleteAt g) appendMany h) shuffleSync Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	abcd	ПК 5.5

10	Какие DOM-методы существуют? Выберите несколько вариантов ответа. a) selectAll b) findNode c) querySelector d) getElementById Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	cd	ПК 5.5
11	Что из перечисленного относится к циклам? Выберите несколько вариантов ответа. a) for b) while c) repeat d) foreach Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	ab	ПК 5.5
12	Что из перечисленного относится к хранилищам браузера? Выберите несколько вариантов ответа. a) cookies b) localStorage c) fileSystem d) db Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	ab	ПК 5.5

13	Прочитайте текст и установите соответствие. Соотнесите конструкции: 1) let 2) if 3) for 4) function с их значениями: a) условие b) функция c) цикл d) переменная Запишите ответ в формате 1a2b3c4d. Начинать надо с цифры, потом вводить букву. Цифры и буквы необходимо вводить в латинской раскладке клавиатуры.	1d2a3c4b	ПК 5.5
14	Прочитайте текст и установите соответствие. Что делают методы: 1) getElementById 2) querySelector 3) querySelectorAll 4) getElementsByClassName с их значениями: a) поиск по классу b) поиск первого совпадения по CSS-селектору c) поиск элемента по id d) поиск всех совпадений Запишите ответ в формате 1a2b3c4d. Начинать надо с цифры, потом вводить букву. Цифры и буквы необходимо вводить в латинской раскладке клавиатуры.	1c2b3d4a	ПК 5.6
15	Прочитайте текст и установите последовательность. Определите последовательность жизненного цикла функции: 1) Возврат 2) Вызов 3) Выполнение 4) Объявление	4231	ПК 5.5

	Запишите цифры в нужном порядке без точек, пробелов и запятых. Например: 1234.		
16	Прочитайте текст и установите последовательность. Укажите порядок действий при обработке отправки формы на веб-странице и получении введённых данных. 1) Получить значения полей формы 2) Повесить обработчик события submit 3) Найти форму в DOM 4) Обработать полученные данные Запишите цифры в нужном порядке без точек, пробелов и запятых. Например: 1234.	3214	ПК 5.6
17	Внимательно прочитайте вопрос ниже и введите правильный ответ. Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным. Каким ключевым словом объявляется класс JavaScript?	class	ПК 5.5
18	Внимательно прочитайте вопрос ниже и введите правильный ответ. Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным. Какое ключевое слово используется для объявления переменной, значение которой нельзя изменить?	const	ПК 5.5
19	Внимательно прочитайте задачу и введите правильный ответ. Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным. Решите задачу: вам нужно добавить новый элемент в конец массива в JavaScript. Какой метод следует использовать?	push	ПК 5.6
20	Внимательно прочитайте задачу и введите правильный ответ строчными буквами. Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным. Решите задачу: вам нужно получить элемент страницы по его id. Какой метод DOM следует использовать?	getelementbyId	ПК 5.6

21	Внимательно прочитайте задачу и введите правильный ответ. Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным. Решите задачу: в программе нужно хранить логическое значение true или false. Какой тип данных для этого используется?	boolean	ПК 5.5

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

3.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине

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

3.2. Оценка результата выполнениям тестовых заданий

Критерии оценки заданий:

Правильный ответ – совпадение с верным вариантов ответа;

Неправильный ответ – остальные случаи.

Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).

Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр.

Задание закрытого типа с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных считается верным, если правильно указана вариант ответа.

Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.

3.3. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в виде **зачета с оценкой**. Результаты обучения оцениваются в соответствии с Положением об организации балльно-рейтинговой системы оценки результатов учебных достижений обучающихся.

3.4. Оценка результатов освоения дисциплины

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно связывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, использует в ответе дополнительные материалы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами при ответе на практико-ориентированные вопросы, владеет навыками и приемами решения практических задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на высоком уровне.

- Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, 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 в рамках освоения компетенций достигнуты на хорошем уровне.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, 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 задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на удовлетворительном уровне.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы, допускает существенные ошибки при решении заданий практического уровня. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций не достигнуты.

3.5. Оценка результата выполнения заданий

При проведении практических занятий за выполнение заданий обучающемуся начисляют баллы.

Критерии оценки за практические занятия:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он набрал от 84 до 100 баллов.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он набрал от 68 до 83 баллов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал от 51 до 67 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал 50 и менее баллов.

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

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

Фонд оценочных средств по дисциплине

МДК.05.06 Основы разработки с использованием фреймворков

образовательной программы «Fullstack-разработчик на Python» среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Москва – 2024

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

ФОС разрабатывается в соответствии с рабочей программой (РП) дисциплины и включает в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

1. Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	Знать: национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества; объектно-ориентированное программирование; спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI); важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента; файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента; платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Уметь: использовать языки структурного, объектно-ориентированного	Студент не может разрабатывать модули информационной системы в соответствии с техническим заданием и с использованием языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев. Студент не может осуществлять разработку документации по эксплуатации отдельных модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. Студент не может выполнить оценку качества	Студент может осуществлять частичную разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием с использованием ограниченного числа языков программирования. Студент может осуществлять частичную разработку документации по эксплуатации отдельных модулей информационной системы (не в полном объеме) в соответствии с техническим заданием. Студент может выполнить	Студент может разрабатывать модули информационной системы в соответствии с техническим заданием и с использованием языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев с незначительными недочетами. Студент может осуществлять разработку документации по эксплуатации отдельных модулей информационной системы в полном объеме в соответствии с техническим задании, но с незначительными недочетами.	Студент может самостоятельно в полном объеме осуществлять разработку модули информационной системы в соответствии с техническим заданием и с использованием языков структурного, объектно-ориентированного программирования. Студент может самостоятельно в полном объеме разработать документацию по эксплуатации модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	программирования и языки сценариев для создания независимых программ; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи	и эффективности разработанных модулей, определить метрики и обосновать их выбор.	оценку качества разработанных модулей по заданному набору метрик с незначительными недочетами.	Студент может выполнить оценку качества и экономической эффективности разработанных модулей по выбранным метрикам с незначительными недочетами.	Студент может самостоятельно выполнить оценку качества и экономической эффективности разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам.

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

2.1. Типовые практические задания для проведения текущего контроля успеваемости

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
1	Создайте файл index.js. Напишите первый скрипт в файле console.log('Hello, world!').	ПК 5.4
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 5.4
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 5.4
4	Сопоставьте JavaScript-библиотеки с их функциональностью: A. Tippy.js B. Выпадающий список C. Слайдер	ПК 5.4

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
	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 .	
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 5.4
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 5.4

2.2. Типовой тест для проведения промежуточной аттестации

Номер вопроса	Содержание вопроса (с инструкцией и вариантами ответов)	Правильный ответ	Компетенция
1	Какой инструмент можно использовать для получения подробной информации о методах и классах в Spring-приложении? Выберите один правильный ответ a) Swagger b) Javadoc c) Postman d) WireMock	b	ПК 5.4
2	Что такое AOP (Aspect-Oriented Programming) в Spring и какая цель у этого подхода? Выберите один правильный ответ a) Методология программирования для создания распределенных приложений b) Подход, позволяющий вынести повторяющиеся функции в отдельные модули c) Интерфейс для взаимодействия с базой данных d) Механизм для обработки HTTP-запросов	b	ПК 5.4

3	Что включает в себя файл настройки Spring Boot для определения бинов и их взаимосвязей? Выберите один правильный ответ a) application.properties b) applicationContext.xml c) application.yaml d) Config.java	d	ПК 5.4
4	Какой стартовый пакет в Spring Boot обеспечивает поддержку JPA для работы с базой данных? Выберите один правильный ответ a) spring-boot-starter-web b) spring-boot-starter-data-jpa c) spring-boot-starter-test d) spring-boot-starter-security	b	ПК 5.4
5	Какие методы можно использовать для составления запросов к базе данных с помощью Spring Data JPA? Выберите один правильный ответ a) findBy...And... b) findAnd... c) query...By... d) search...Using...	a	ПК 5.4
6	Что такое аннотация @Transactional в Spring и какую роль она играет при работе с транзакциями? Выберите один правильный ответ a) Обработка исключений при работе с транзакциями b) Управление фазами транзакции c) Определение границ транзакции d) Обеспечение атомарности операций в пределах транзакции	d	ПК 5.4
7	Какие инструменты обеспечивают интеграцию с внешними системами в Spring приложениях? Выберите один правильный ответ a) Apache Kafka b) RabbitMQ c) HTTP-клиенты RestTemplate и WebClient d) Все вышеперечисленные	d	ПК 5.4

8	Какой файл конфигурации в Spring Boot позволяет определить порт, на котором будет работать приложение? Выберите один правильный ответ a) application.properties b) application.yaml c) bootstrap.properties d) logging.properties	a	ПК 5.4
9	Какую аннотацию используют для обозначения метода-обработчика HTTP GET-запроса в Spring MVC? Выберите один правильный ответ: a) @PostMapping b) @GetMapping c) @RequestBody d) @RequestParam	b	ПК 5.4
10	Какой интерфейс в Spring Data JPA обеспечивает базовые методы работы с данными, такие как save(), delete() и findById()? Выберите один правильный ответ: a) JpaRepository b) CrudController c) RestController d) JpaService	a	ПК 5.4
11	Что делает аннотация @Autowired в Spring-приложениях? Выберите один правильный ответ: a) Создаёт новый бин b) Автоматически внедряет зависимости c) Определяет точку входа в приложение d) Регистрирует метод как обработчик исключений	b	ПК 5.4
12	Какой тип базы данных по умолчанию используется Spring Boot, если не заданы другие настройки? Выберите один правильный ответ: a) MySQL b) PostgreSQL c) H2 d) MongoDB	c	ПК 5.4
13	Какой метод HTTP-запроса используется для обновления данных ресурса при REST-подходе? Напишите английское название этого метода одним словом.	PUT	ПК 5.4

14	Какая аннотация в Spring используется для обозначения класса как компонента, управляемого контейнером Spring, не уточняя его конкретную роль? Выберите один правильный ответ: a) @Service b) @Component c) @Repository d) @Controller	b	ПК 5.4
15	Какое из перечисленных утверждений корректно описывает аннотацию @PathVariable в Spring MVC? Выберите один правильный ответ: a) Используется для передачи параметров запроса в тело HTTP-сообщения b) Позволяет внедрить переменные пути URL в метод контроллера c) Применяется для внедрения параметров конфигурации в компонент d) Используется для автоматической сериализации объектов в JSON	b	ПК 5.4

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

3.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине

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

3.2. Оценка результата выполнениям тестовых заданий

Критерии оценки заданий:

Правильный ответ – совпадение с верным вариантов ответа;

Неправильный ответ – остальные случаи.

Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).

Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр.

Задание закрытого типа с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных считается верным, если правильно указана вариант ответа.

Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.

3.3. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в виде **зачета с оценкой**. Результаты обучения оцениваются в соответствии с Положением об организации балльно-рейтинговой системы оценки результатов учебных достижений обучающихся.

3.4. Оценка результатов освоения дисциплины

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно связывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, использует в ответе дополнительные материалы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами при ответе на практико-ориентированные вопросы, владеет навыками и приемами решения практических задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на высоком уровне.

- Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, 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 в рамках освоения компетенций достигнуты на хорошем уровне.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, 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 задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на удовлетворительном уровне.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы, допускает существенные ошибки при решении заданий практического уровня. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций не достигнуты.

3.5. Оценка результата выполнения заданий

При проведении практических занятий за выполнение заданий обучающемуся начисляют баллы.

Критерии оценки за практические занятия:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он набрал от 84 до 100 баллов.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он набрал от 68 до 83 баллов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал от 51 до 67 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал 50 и менее баллов.

Итоговая оценка по дисциплине выставляется в соответствии с Положением об организации балльно-рейтинговой системы оценки результатов учебных достижений

обучающихся АНПОО «Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)» в актуальной редакции.

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

Фонд оценочных средств по дисциплине

МДК.05.07 Автоматизированное тестирование программного обеспечения

образовательной программы «Fullstack-разработчик на Python» среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Москва – 2024

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

ФОС разрабатывается в соответствии с рабочей программой (РП) дисциплины и включает в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

1. Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Знать: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. Уметь: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска;	Студент не может самостоятельно осуществлять планирование и поиск информации, определять релевантные источники и осуществлять поиск с применением современных средств для выполнения профессиональной деятельности. Студент не может самостоятельно осуществлять анализ информации, структурировать ее и выделять наиболее значимые части, а также интерпретировать результаты для выполнения профессиональной деятельности.	Студент может осуществлять планирование и поиск информации в ограниченном количестве источников для выполнения профессиональной деятельности с использованием минимальной поддержки. Студент может осуществлять анализ информации, структурировать ее и выделять наиболее значимые части, а также интерпретировать информацию с применением современных средств и программного обеспечения и с минимальной поддержкой.	Студент может осуществлять планирование информационного поиска, подбирать различные источники и осуществлять поиск информации в них с применением современных средств с незначительными недочетами. Студент может самостоятельно проводить анализ, струтруктурирование и интерпретацию информации с применением современных средств и программного обеспечения с незначительными недочетами.	Студент может самостоятельно провести планирование информационного поиска, подобрать релевантные и разнообразные источники, осуществить поиск информации по широкому набору источников (в том числе электронных ресурсов) с применением современных средств для выполнения профессиональных задач. Студент способен самостоятельно проводить анализ, структурирование и интерпретацию информации с применением современных

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение				средств и программного обеспечения для выполнения профессиональной деятельности.
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	Знать: основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой, национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. сервисно - ориентированные архитектуры; важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента; методы и средства проектирования информационных систем; основные понятия системного анализа. Уметь: осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных	Студент не может подготовить проектную документацию, которая соответствует требованиям заказчика и стандартам качества.	Студент способен подготовить отдельные части проектной документации на создание информационной системы в соответствии с требованиями заказчика и с учетом стандартов.	Студент способен подготовить проектную документацию на создание информационной системы с незначительными отклонениями в части соответствия требованиям заказчика или стандартов.	Студент способен самостоятельно в полном объеме подготовить проектную документацию на создание информационной системы, которая соответствует требованиям заказчика и стандартов.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	приложений				

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

2.1. Типовые практические задания для проведения текущего контроля успеваемости

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
1	Сопоставьте основные принципы методологии Agile с их определениями. A) Инкрементальность и итеративность. B) Гибкость и адаптивность. C) Прозрачность и коллективная ответственность. Определения: A) Обеспечение понимания всех сторонами процесса и совместная ответственность за результат. B) Построение продукта постепенными этапами с повторением процесса. C) Способность быстро реагировать на изменения требований и среды.	ОК.02
2	Расставьте по порядку ключевые события в Scrum. A) Sprint Retrospective B) Sprint Planning C) Daily Scrum D) Sprint Review	ОК.02
3	Сопоставьте типы артефактов в Scrum с их описаниями. A) Бэклог продукта B) Бэклог спринта C) Инкремент Описания: A) Содержит все требования к продукту. B) Результат работы команды в конце спринта. C) Содержит задачи для выполнения в текущем спринте.	ПК 5.2
4	Расставьте в правильной последовательности метрики важные для разработки продукта. A) Скорость разработки B) Удовлетворенность клиентов C) Качество продукта	ПК 5.2
5	Сопоставьте роли в Scrum с их зонами ответственности. A) Product Owner B) Scrum Master C) Developers Зоны ответственности: A) Реализация требований и выполнение задач спринта. B) Помощь команде в применении Scrum и устранении помех.	ПК 5.2

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
	C) Задачи максимизации ценности продукта и управления бэклогом.	
6	Расставьте этапы для начала использования Kanban методологии в правильной последовательности. A) Визуализация текущего процесса B) Установление лимитов на задачи C) Постоянная оптимизация процесса	ПК 5.2
7	Соотнесите проблему с распределённой командой с соответствующим инструментом для ее решения. A) Проблема временной разницы и коммуникации B) Трудности с синхронизацией и совместной работой C) Отсутствие личного контакта и эффективной коммуникации Инструменты решения проблемы: D) Видеоконференции и онлайн-доски E) Чаты и совместные документы F) Регулярные созвоны и общие рабочие площадки	ПК 5.2
8	Расставьте этапы для организации рабочего дня команды в правильной последовательности. A) Установление четких рабочих часов B) Использование видеоконференций и чатов C) Регулярные созвоны для обсуждения прогресса	ПК 5.2
9	Подберите к кейсу подходящий фреймворк и помогите команде в решении проблемы, опираясь на размер команды и продукт, над которым команда работает Кейс: Продукт: маркетплейс (платформа) для доставки еды клиенту из ресторанов, доступных в его городе. Команда: четыре команды, которые совместно работают над одним продуктом. Какую проблему нужно решить: продуктовые команды не всегда разрабатывают продукт таким, каким его хотел бы видеть пользователь. Разработчики разных команд часто путаются и ломают функционал друг друга или дублируют функционал, не понимая, что он реализуется в параллельной команде.	ПК 5.2
10	Зафиксируйте, как будут расположены события внутри спринта и какой они будут длительности в зависимости от кейса. Кейс: Команда и продукт: У команды спринт длиною в месяц, что связано с релизным циклом в компании. Спринт команды начинается первого числа нового месяца.	ПК 5.2

2.2. Типовой тест для проведения промежуточной аттестации

Номер вопроса	Содержание вопроса (с инструкцией и вариантами ответов)	Правильный ответ	Компетенция
1	Что включает основные виды тестирования Web'a? Выберите один правильный ответ. a) Функциональное тестирование, нагрузочное тестирование, тестирование безопасности. b) Автоматизированное тестирование, ручное тестирование, регрессионное тестирование. c) Unit-тестирование, интеграционное тестирование, системное тестирование.	a	ОК 02
2	Какой язык программирования обычно используется для автоматизации тестирования веб-интерфейсов? Выберите один правильный ответ. a) Java b) Python c) C++	b	ОК 02
3	Какие инструменты используются для автоматизации тестирования веб-интерфейсов на Python? Выберите один правильный ответ. a) unittest, PyTest b) HTML, CSS c) JavaScript	a	ОК 02
4	Для чего настраивается логирование в проекте автоматизации тестирования? Выберите один правильный ответ. a) Для создания уникальных идентификаторов элементов на странице. b) Для изменения стилей страницы при проведении тестирования. c) Для записи ошибок и информации о выполненных шагах в тестах.	c	ОК 02

5	Что представляет собой структура репозитория в настройке базового проекта автоматизации тестирования? Выберите один правильный ответ. a) Организацию файлов и папок, включая тестовые сценарии, настройки и ресурсы проекта. b) Выбор основного цвета интерфейса и шрифтов. c) Размещение иконок на рабочем столе разработчика.	a	ПК 5.2
6	Какие элементы обычно включает стандартная структура репозитория в проекте автоматизации тестирования? Выберите один правильный ответ. a) Только тестовые сценарии для проверки функциональности. b) Тестовые сценарии, настройки среды, ресурсы проекта, отчеты о выполненных тестах.	b	ПК 5.2
7	Какой инструмент используется для автоматизации тестирования веб-интерфейсов? Выберите один правильный ответ. a) Selenium b) HTML c) CSS	a	ПК 5.2
8	Какой метод используется для поиска элементов на веб-странице через CSS? Выберите один правильный ответ. a) findElement(By.cssSelector()) b) find_element_by_id() c) findElements(By.xpath())	a	ПК 5.2
9	Как можно искать элементы на веб-странице через XPath? Выберите один правильный ответ. a) findElement(By.name()) b) findElement(By.xpath()) c) find_elements_by_tag_name()	b	ПК 5.2

10	Каким образом можно взаимодействовать с кликабельными элементами на веб-странице? Выберите один правильный ответ. a) clear() b) send_keys() c) click()	c	ПК 5.2
11	Как можно взаимодействовать с элементами-слайдерами на веб-странице? Выберите один правильный ответ. a) slide() b) drag_and_drop() c) send_keys()	b	ПК 5.2
12	Какие методы используются для валидации элементов при автоматизации тестирования? Выберите один правильный ответ. a) verifyText b) assertElementPresent c) assertEqual	c	ПК 5.2
13	Какой модуль Python является стандартным средством для написания автотестов? Выберите один правильный ответ. a) random b) unittest c) tkinter d) flask	b	ПК 5.2
14	Что из перечисленного является основной целью написания автотестов? Выберите один правильный ответ. a) Ускорение загрузки страницы b) Упрощение написания интерфейсов c) Автоматическая проверка работоспособности кода d) Создание документации	c	ПК 5.2

15	Какой результат означает успешное выполнение теста в фреймворке unittest? Выберите один правильный ответ. a) Ошибка компиляции b) Исключение c) Оповещение d) Прохождение без ошибок (OK)	d	ПК 5.2

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

3.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине

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

3.2. Оценка результата выполнениям тестовых заданий

Критерии оценки заданий:

Правильный ответ – совпадение с верным вариантов ответа;

Неправильный ответ – остальные случаи.

Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).

Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр.

Задание закрытого типа с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных считается верным, если правильно указана вариант ответа.

Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.

3.3. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в виде **экзамена**. Результаты обучения оцениваются в соответствии с Положением об организации балльно-рейтинговой системы оценки результатов учебных достижений обучающихся.

3.4. Оценка результатов освоения дисциплины

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно связывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, использует в ответе дополнительные материалы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами при ответе на практико-ориентированные вопросы, владеет навыками и приемами решения практических задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на высоком уровне.

- Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, 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 в рамках освоения компетенций достигнуты на хорошем уровне.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, 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 задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на удовлетворительном уровне.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы, допускает существенные ошибки при решении заданий практического уровня. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций не достигнуты.

3.5. Оценка результата выполнения заданий

При проведении практических занятий за выполнение заданий обучающемуся начисляют баллы.

Критерии оценки за практические занятия:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он набрал от 84 до 100 баллов.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он набрал от 68 до 83 баллов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал от 51 до 67 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал 50 и менее баллов.

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

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

Фонд оценочных средств по дисциплине

МДК.05.08 Typescript

образовательной программы «Fullstack-разработчик на Python» среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Москва – 2024

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

ФОС разрабатывается в соответствии с рабочей программой (РП) дисциплины и включает в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

1. Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	Знать: национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества; объектно-ориентированное программирование; спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI); важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента; файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента; платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Уметь: использовать языки структурного, объектно-ориентированного	Студент не может разрабатывать модули информационной системы в соответствии с техническим заданием и с использованием языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев. Студент не может осуществлять разработку документации по эксплуатации отдельных модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. Студент не может выполнить оценку качества	Студент может осуществлять частичную разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием с использованием ограниченного числа языков программирования. Студент может осуществлять частичную разработку документации по эксплуатации отдельных модулей информационной системы (не в полном объеме) в соответствии с техническим заданием. Студент может выполнить	Студент может разрабатывать модули информационной системы в соответствии с техническим заданием и с использованием языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев с незначительными недочетами. Студент может осуществлять разработку документации по эксплуатации отдельных модулей информационной системы в полном объеме в соответствии с техническим задании, но с незначительными недочетами.	Студент может самостоятельно в полном объеме осуществлять разработку модули информационной системы в соответствии с техническим заданием и с использованием языков структурного, объектно-ориентированного программирования. Студент может самостоятельно в полном объеме разработать документацию по эксплуатации модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	программирования и языки сценариев для создания независимых программ; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи	и эффективности разработанных модулей, определить метрики и обосновать их выбор.	оценку качества разработанных модулей по заданному набору метрик с незначительными недочетами.	Студент может выполнить оценку качества и экономической эффективности разработанных модулей по выбранным метрикам с незначительными недочетами.	Студент может самостоятельно выполнить оценку качества и экономической эффективности разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам.

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

2.1. Типовые практические задания для проведения текущего контроля успеваемости

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
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 Omit<T, K>, не используя его. Omit<T, K> создаёт тип со всеми полями из T, но не включает в этот тип поля K.	ПК 5.4

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция

	interface Todo {
	  title: string
	  description: string
	  completed: boolean
	}
	
	type TodoPreview = MyOmit<Todo, 'description' | 'title'>
	
	const todo: TodoPreview = {
	  completed: false,
	}	

4	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. Пример: «Не волнуйтесь, если что-то не работает. Если бы всё работало, вас бы уволили.» ↓ «Не Волнуйтесь, Если Что-то Не Работает. Если Бы Всё Работало, Вас Бы Уволили.»	ПК 5.4
5	Сопоставьте следующие типы данных в TypeScript с их описанием: А) number Б) string В) boolean Описание: А) представляет логические значения (true или false) Б) представляет числовые значения В) представляет текстовые значения	ПК 5.4
6	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
7	Расставьте в правильной последовательности этапы создания и использования интерфейсов в TypeScript: 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	Сопоставьте следующие типы в TypeScript с их описанием: А) interface Б) class В) type Описание: А) interface - определяет структуру данных Б) class - позволяет создавать объекты с методами и свойствами В) type - позволяет создавать новые типы	ПК 5.4
9	Сопоставьте следующие модификаторы доступа в TypeScript с их обозначениями: А) public В) private С) protected Обозначение: А) доступен из любого места В) доступен в классе и его наследниках	ПК 5.4

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
	C) доступен только внутри класса	
10	Расставьте в правильной последовательности этапы использования дженериков в TypeScript: 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

11	Найти и исправить ошибку в чужом коде:
	Код:
	document.addEventListener('click', (e) => {
	const coords = [e.posX, e.posY];
	console.log(`Point is ${coords[0]}, ${coords[1]}`);
	});
		ПК 5.4

12	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.
	// Первая часть кода:
	function someFunc(data) {
	return data.reduce((acc, current) => {
	acc + Number(current.age > 18 && current.isMale), 0);
	};
	}
	// Вторая часть кода:
	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);
	};
	}
		ПК 5.4

2.2. Типовой тест для проведения промежуточной аттестации

Номер вопроса	Содержание вопроса (с инструкцией и вариантами ответов)	Правильный ответ	Компетенция
1	Что такое Node.js? Выберите один вариант ответа. a) Среда выполнения JavaScript на сервере b) Библиотека для работы с DOM c) Язык программирования d) Фреймворк для фронтенда	a	ПК 5.4
2	Что такое интерфейс в TypeScript? Выберите один вариант ответа. a) Контракт структуры объекта b) Функция c) Класс d) Модуль	a	ПК 5.4
3	Где используются дженерики? Выберите несколько вариантов ответа. a) В функциях b) В классах c) В интерфейсах d) В HTML e) В CSS f) В SQL Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	abc	ПК 5.4
4	Какие утилитарные типы есть в TS? Выберите несколько вариантов ответа. a) Partial b) Pick c) Record d) Select e) Choose f) Filter Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	abc	ПК 5.4

5	Соотнесите инструменты с их назначением. Инструменты: 1) Node.js 2) npm 3) Webpack 4) TypeScript Назначение: a) управление пакетами b) типизация c) сборка проекта d) выполнение JS Прочитайте задание и введите ответ в формате 1a2b3c4d. Используйте чередование цифр и букв без пробелов, запятых и точек. Сначала вводите цифру, затем соответствующую ей букву. Буквы необходимо вводить в английской раскладке клавиатуры. Ответ нужно вводить вручную, иначе платформа может распознать его неверно.	1d2a3c4b	ПК 5.4
6	Соотнесите тип с описанием. Тип: 1) String 2) Number 3) Boolean 4) Array Описание: a) Число b) Текст c) Массив d) Логика Прочитайте задание и напишите ответ в формате 1a2b3c4d. Используйте чередование цифр и букв без пробелов, запятых и точек. Сначала напечатайте цифру, затем соответствующую ей букву в английской раскладке клавиатуры. Вводите ответ вручную, иначе платформа может распознать его неверно.	1b2a3d4c	ПК 5.4

7	Прочитайте текст и установите последовательность. Установите порядок компиляции TS. Решаемые задачи: 1) Получение JS 2) Запуск кода 3) Написание TS 4) Компиляция Запишите цифры в нужном порядке без точек, пробелов и запятых. Например: 1234.	3412	ПК 5.4
8	Прочитайте текст и установите последовательность. Установите порядок написания теста. Решаемые задачи: 1) Запуск теста 2) Исправление ошибок 3) Получение результата 4) Написание теста Запишите цифры в нужном порядке без точек, пробелов и запятых. Например: 1234.	4132	ПК 5.4
9	Внимательно прочитайте вопрос ниже и напишите ответ в английской раскладке клавиатуры. Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным. Как называется тип в TypeScript, который может принимать любое значение?	any	ПК 5.4
10	Внимательно прочитайте вопрос ниже и напишите ответ в английской раскладке клавиатуры. Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным. Какой тип в TypeScript используется для функции, которая ничего не возвращает?	void	ПК 5.4

11	Внимательно прочитайте вопрос ниже и напишите ответ в английской раскладке клавиатуры строчными буквами. Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным. Каким ключевым словом объявляется класс?	class	ПК 5.4
12	Внимательно прочитайте вопрос ниже и напишите ответ в английской раскладке клавиатуры строчными буквами. Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным. Какая библиотека часто используется для тестирования TypeScript-кода?	jest	ПК 5.4
13	Внимательно прочитайте вопрос ниже и напишите ответ в английской раскладке клавиатуры строчными буквами. Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным. Как называется инструмент для SSR во Vue?	nuxt	ПК 5.4
14	Решите задачу, ответ введите в английской раскладке клавиатуры строчными буквами. Ответ с орфографическими ошибками, опечатками и лишними символами будет считаться неверным. Представьте, что вы начинаете работу с новым проектом и хотите добавить в него внешний пакет. Какая команда используется для установки пакета через npm?	npm install	ПК 5.4
15	Решите задачу, ответ введите в английской раскладке клавиатуры строчными буквами. Ответ с орфографическими ошибками, опечатками и лишними символами будет считаться неверным. Представьте, что вы работаете над проектом и хотите запустить локальный сервер разработки для проверки изменений в браузере. Какая команда используется для запуска dev-сервера webpack?	npm run dev	ПК 5.4

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

3.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине

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

3.2. Оценка результата выполнениям тестовых заданий

Критерии оценки заданий:

Правильный ответ – совпадение с верным вариантов ответа;

Неправильный ответ – остальные случаи.

Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).

Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр.

Задание закрытого типа с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных считается верным, если правильно указана вариант ответа.

Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.

3.3. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в виде **экзамена**. Результаты обучения оцениваются в соответствии с Положением об организации балльно-рейтинговой системы оценки результатов учебных достижений обучающихся.

3.4. Оценка результатов освоения дисциплины

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно связывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, использует в ответе дополнительные материалы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами при ответе на практико-ориентированные вопросы, владеет навыками и приемами решения практических задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на высоком уровне.

- Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, 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 в рамках освоения компетенций достигнуты на хорошем уровне.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, 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 задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на удовлетворительном уровне.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы, допускает существенные ошибки при решении заданий практического уровня. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций не достигнуты.

3.5. Оценка результата выполнения заданий

При проведении практических занятий за выполнение заданий обучающемуся начисляют баллы.

Критерии оценки за практические занятия:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он набрал от 84 до 100 баллов.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он набрал от 68 до 83 баллов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал от 51 до 67 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал 50 и менее баллов.

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

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

Фонд оценочных средств по дисциплине

МДК.05.09 Инфраструктурная платформа на основе Kubernetes

образовательной программы «Fullstack-разработчик на Python» среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Москва – 2024

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

ФОС разрабатывается в соответствии с рабочей программой (РП) дисциплины и включает в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

1. Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины

Компетенция	**Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций**	**Степень освоенности дисциплины**			
		Дисциплина не освоена	**Дисциплина освоена на малом уровне**	**Дисциплина освоена на среднем уровне**	**Дисциплина освоена полностью**
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Знать: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем. Уметь: осуществлять постановку задачи по обработке информации; выполнять анализ предметной области;	Студент не может эффективно провести анализ предметной области. Студент испытывает трудности при использовании инструментальных средств обработки информации. Студент не может обеспечить сбор данных для анализа использования информационной системы. Студент не может выполнять работы на предпроектной стадии.	Студент успешно проводит анализ предметной области с минимальной поддержкой. Студент успешно использует инструментальные средства для сбора и обработки данных. Студент может обеспечивать сбор данных для анализа использования информационной системы. Студент может выполнять базовые работы на предпроектной стадии.	Студент успешно проводит анализ предметной области самостоятельно с небольшими затруднениями. Студент эффективно использует инструментальные средства обработки информации. Студент качественно обеспечивает сбор данных для анализа использования информационной системы. Студент успешно выполняет работы на предпроектной стадии.	Студент успешно, качественно и самостоятельно проводит анализ предметной области. Студент мастерски использует инструментальные средства обработки информации. Студент высококачественно обеспечивает сбор данных для анализа использования информационной системы. Студент проявляет выдающиеся навыки на предпроектной стадии разработки.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; работать с инструментальными средствами обработки информации; осуществлять выбор модели построения информационной системы; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств .				
ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	Знать: национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества; объектно-ориентированное программирование; спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI); важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента; файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента; платформы для создания, исполнения и управления информационной	Студент не может разрабатывать модули информационной системы в соответствии с техническим заданием и с использованием языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев. Студент не может осуществлять разработку документации по эксплуатации отдельных модулей информационной системы в соответствии с	Студент может осуществлять частичную разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием с использованием ограниченного числа языков программирования. Студент может осуществлять частичную разработку документации по эксплуатации отдельных модулей информационной системы (не в полном	Студент может разрабатывать модули информационной системы в соответствии с техническим заданием и с использованием языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев с незначительными недочетами. Студент может осуществлять разработку документации по эксплуатации отдельных модулей информационной системы в полном объеме	Студент может самостоятельно в полном объеме осуществлять разработку модули информационной системы в соответствии с техническим заданием и с использованием языков структурного, объектно-ориентированного программирования. Студент может самостоятельно в полном объеме разработать документацию по эксплуатации модулей

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	системой. Уметь: использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языки сценариев для создания независимых программ; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи	техническим заданием. Студент не может выполнить оценку качества и эффективности разработанных модулей, определить метрики и обосновать их выбор.	объеме) в соответствии с техническим заданием. Студент может выполнить оценку качества разработанных модулей по заданному набору метрик с незначительными недочетами.	в соответствии с техническим задании, но с незначительными недочетами. Студент может выполнить оценку качества и экономической эффективности разработанных модулей по выбранным метрикам с незначительными недочетами.	информационной системы в соответствии с техническим заданием. Студент может самостоятельно выполнить оценку качества и экономической эффективности разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам.
ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности её модернизации	Знать: системы обеспечения качества продукции; методы контроля качества в соответствии со стандартами. Уметь: использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации; решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени	Студент не может выполнить оценку соответствия информационной системы требованиям качества, определить критерии оценки и обосновать их выбор. Студент не может определить направления и меры модернизации и развития информационно	Студент может выполнить оценку соответствия информационной системы требованиям качества по заданному набору критериев, используя ограниченное количество методов оценивания, с незначительными недочетами. Студент может определить некоторые, но	Студент может выполнить оценку соответствия информационной системы требованиям по выбранным критериям, используя разные методы оценивания, с незначительными недочетами. Студент может определить общие направления и меры модернизации и развития	Студент может самостоятельно в полном объеме выполнить оценку соответствия информационной системы требованиям по выбранным и обоснованным критериям, используя разные методы оценивания. Студент может определить конкретные направления и меры

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
		й системы по результатам оценки качества.	не все ключевые направления и меры модернизации и развития информационн ой системы по результатам оценки качества.	информационно й системы по результатам оценки качества.	модернизации и развития информационно й системы по результатам оценки качества.

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

2.1. Типовые практические задания для проведения текущего контроля успеваемости

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
1	Сопоставьте библиотеку с ее использованием в React. Библиотека: a) Jest b) Enzyme c) React-Router d) Redux Ее использование 1) Для тестирования React-приложений 2) Для управления состоянием приложения 3) Для тестирования компонентов и их взаимодействия 4) Для управления маршрутизацией в React-приложении	ПК 5.1
2	Установите правильную последовательность при создании React-проекта с использованием Webpack и подключением HMR (Hot Module Replacement). a) Подключение HMR b) Настройка CSS modules c) Добавление Jest и Enzyme для тестирования d) Настройка Webpack	ПК 5.1
3	Сопоставьте типизацию с используемым в ней синтаксисом в TypeScript. a) Types	ПК 5.1

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
	b) Generics c) typeof d) keyof Синтаксис 1) Объявление пользовательских типов данных 2) Получение ключей объекта в виде объединения строк С. Получение типа переменной 3) Работа с обобщенными типами данных	
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 a) Axios b) Context API c) Redux-Thunk Применение 1) Для выполнения HTTP-запросов к API 2) Для обработки асинхронных действий и запросов в Redux 3) 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>`	ПК 5.4
7	Сопоставьте технологию с ее применением при деплое React-приложения. Технология: a) Heroku b) Netlify c) Firebase Hosting d) AWS S3 Применение: 1) Для хранения и развертывания статических ресурсов B. Для простого и быстрого деплоя статических сайтов 2) Для развертывания приложения и серверной части 3) Для деплоя веб-приложений и хостинга статических файлов	ПК 5.4
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	ПК 5.7

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
	3) Обработать успешное завершение загрузки профиля 4) Создать асинхронный экшен (thunk) для загрузки данных	
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

2.2. Типовой тест для проведения промежуточной аттестации

Номер вопроса	Содержание вопроса (с инструкцией и вариантами ответов)	Правильный ответ	Компетенция
1	Выберите один правильный ответ: Для чего нужна утилита kubeadm? a) Упрощает процесс создания подов b) Предоставляет возможность работать с Kubernetes API c) Упрощает процесс создания Kubernetes-кластеров	c	ПК 5.1
2	Выберите один правильный ответ: Что такое Kubernetes control plane? a) Группа компонентов, которая управляет кластером b) Приложение, которое определяет, где запускать поды c) Агент, который управляет контейнерами на ноде	a	ПК 5.1
3	Выберите несколько правильных ответов: Каким способом можно указать неймспейс в утилите kubectl? a) --namespace b) -m c) -n d) --name Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	ac	ПК 5.1
4	Выберите один правильный ответ: Для чего нужен Кубернетес? a) Для виртуализации b) Для управления контейнерами c) Для автоматической настройки серверов	b	ПК 5.1
5	Выберите один правильный ответ: Какой элемент Кубернетеса управляет контейнерами на ноде? a) kubelet b) kube-controller-manager c) kube-proxy	a	ПК 5.4

	d) kube-scheduler		
6	Выберите один правильный ответ: Какой командой можно посмотреть детальную информацию об объекте в человекочитаемом формате? a) kubectl describe b) kubectl view c) kubectl get -o readable d) kubectl get -o describe	a	ПК 5.4
7	Выберите один правильный ответ: Какой параметр утилиты kubectl позволит нам отфильтровать результаты по лейблу? a) --label b) --sort-by c) --selector d) --filter-by	c	ПК 5.4
8	Выберите один правильный ответ: Сколько контейнеров может иметь под? a) Ноль или больше b) Хотя бы один или больше c) Любое количество d) Хотя бы два или больше	b	ПК 5.4
9	Выберите один правильный ответ: Какой параметр утилиты kubectl позволяет сохранить команду, с помощью которой было сделано изменение? a) --dry-run b) --log c) --record d) --save-command	c	ПК 5.4
10	Выберите один правильный ответ: Что делают init-контейнеры? a) Настраивают сервисы b) Запускаются, когда новая нода добавляется в кластер c) Запускаются и останавливаются до запуска основного контейнера d) Запускаются, когда запускается API-сервер	c	ПК 5.7
11	Выберите несколько правильных ответов: В каких из этих ситуаций можно использовать init-контейнеры? a) Для выполнения загрузочных шагов перед запуском основного контейнера b) Для взаимодействия с основным контейнером во время его работы c) Чтобы заставить основной контейнер ждать, пока какой-то другой ресурс в кластере станет доступен	ac	ПК 5.7
12	Выберите несколько правильных ответов: Какой командой можно отмасштабировать объект deployment?	cd	ПК 5.7

	a) kubectl get deployment --set-replicas b) kubectl set-replicas c) kubectl scale d) kubectl edit deployment Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.		
13	Выберите один правильный ответ: Каким словом можно охарактеризовать процесс постепенного обновления реплик пода? a) Rollback b) Scaling c) Rolling Update	c	ПК 5.7
14	Выберите один правильный ответ: Какой объект Кубернетеса позволяет нам описать желаемое состояние и количество реплик пода? a) Deployment b) Service c) Multi-Container Pod d) Job	a	ПК 5.7
15	Выберите один правильный ответ: Мы выполняем обновление приложения на новую версию, но обнаруживаем, что она содержит ошибки. Как можно откатиться на предыдущую версию? a) Кубернетес такое не поддерживает b) Удалить и пересоздать Deployment c) Быстро раскатить новую пофикшенную версию d) Выполнить rollback деплоймента	d	ПК 5.7
16	Выберите один правильный ответ: Каким термином обозначается изменение числа реплик deployment? a) Rolling Updates b) ReplicaSet c) Rollout d) Scaling	d	ПК 5.7
17	Выберите один правильный ответ: Зачем нужна часть template в yaml-спецификации ReplicaSet? a) Чтобы указать селектор этой replicaSet b) Чтобы указать число реплик c) Это спецификация, которая будет использоваться для создания новых подов	c	ПК 5.7
18	Выберите несколько правильных ответов: Какие утверждения о ДНС верны? a) Каждый сервис имеет ДНС-имя b) Поды не могут взаимодействовать с сервисами из другого неймспейса по ДНС-имени	ac	ПК 5.7

	c) Поды могут взаимодействовать с сервисами по ДНС-именам Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.		
19	Выберите один правильный ответ: Что такое endpoint? a) Объект, на который service перенаправляет трафик b) То же, что и targetPort в определении сервиса c) IP-адрес и порт сервиса	a	ПК 5.7
20	Выберите один правильный ответ: У нас есть несколько реплик пода. Какой объект Кубернетеса позволяет клиентам взаимодействовать с этими репликами абстрактно? a) ReplicationController b) Deployment c) Service d) ReplicaSet	c	ПК 5.7

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

3.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине

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

3.2. Оценка результата выполнениям тестовых заданий

Критерии оценки заданий:

Правильный ответ – совпадение с верным вариантов ответа;

Неправильный ответ – остальные случаи.

Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).

Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр.

Задание закрытого типа с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных считается верным, если правильно указана вариант ответа.

Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.

3.3. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в виде **экзамена**. Результаты обучения оцениваются в соответствии с Положением об организации балльно-рейтинговой системы оценки результатов учебных достижений обучающихся.

3.4. Оценка результатов освоения дисциплины

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно связывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, использует в ответе дополнительные материалы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами при ответе на практико-ориентированные вопросы, владеет навыками и приемами решения практических задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на высоком уровне.

- Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, 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 в рамках освоения компетенций достигнуты на хорошем уровне.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, 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 задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на удовлетворительном уровне.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы, допускает существенные ошибки при решении заданий практического уровня. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций не достигнуты.

3.5. Оценка результата выполнения заданий

При проведении практических занятий за выполнение заданий обучающемуся начисляют баллы.

Критерии оценки за практические занятия:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он набрал от 84 до 100 баллов.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он набрал от 68 до 83 баллов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал от 51 до 67 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал 50 и менее баллов.

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

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

Фонд оценочных средств по дисциплине

МДК.05.10 Управление проектами

образовательной программы «Fullstack-разработчик на Python» среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Москва – 2024

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

ФОС разрабатывается в соответствии с рабочей программой (РП) дисциплины и включает в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

1. Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины

Компетенция	**Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций**	**Степень освоенности дисциплины**			
		Дисциплина не освоена	**Дисциплина освоена на малом уровне**	**Дисциплина освоена на среднем уровне**	**Дисциплина освоена полностью**
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	Знать: основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой, национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. сервисно - ориентированные архитектуры; важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента; методы и средства проектирования информационных систем; основные понятия системного анализа. Уметь: осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки	Студент не может подготовить проектную документацию, которая соответствует требованиям заказчика и стандартам качества.	Студент способен подготовить отдельные части проектной документации на создание информационной системы в соответствии с требованиями заказчика и с учетом стандартов.	Студент способен подготовить проектную документацию на создание информационной системы с незначительными отклонениями в части соответствия требованиям заказчика или стандартов.	Студент способен самостоятельно в полном объеме подготовить проектную документацию на создание информационной системы, которая соответствует требованиям заказчика и стандартов.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	информации для различных приложений				
ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	Знать: особенности программных средств, используемых в разработке ИС. Уметь: использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием	Студент не может проводить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации в соответствии с техническим заданием и правильно фиксировать выявленные ошибки кодирования.	Студент может проводить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации в соответствии с техническим заданием с минимальной поддержкой и правильно фиксировать выявленные ошибки кодирования.	Студент может самостоятельно проводить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации в соответствии с техническим заданием с незначительными недочетами и правильно фиксировать выявленные ошибки кодирования.	Студент может самостоятельно проводить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации в соответствии с техническим заданием и правильно фиксировать выявленные ошибки кодирования.

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

2.1. Типовые практические задания для проведения текущего контроля успеваемости

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
1	Сопоставьте основные виды тестирования Web'a с их описанием. - Варианты ответа: 1. Функциональное тестирование 2. Нагрузочное тестирование 3. Тестирование безопасности - Соответствие: A. Проверка работы функций и интерфейса B. Измерение производительности системы под нагрузкой C. Обнаружение уязвимостей и защита от них	ПК 5.2
2	Расставьте инструменты и языки для автоматизации Web'a в правильной последовательности их использования. - Варианты ответа: 1. Selenium	ПК 5.2

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
	2. Python 3. HTML	
3	Сопоставьте способы поиска элементов на странице с их описанием. - Варианты ответа: 1. Инструмент DevTools 2. Поиск элементов через CSS 3. Поиск элементов через xPath - Соответствие: A. Изучение страницы в браузере B. Язык запросов для поиска элементов C. Уникальный путь к элементу	ПК 5.2
4	Расставьте взаимодействия с элементами на странице в правильной последовательности использования. - Варианты ответа: 1. ввод 2. кликабельные элементы 3. элементы-слайдеры	ПК 5.2
5	Для сайта GitHub напишите тестовый сценарий компонентного тестирования	ПК 5.2
6	Опишите, как настроить локальное окружение и репозиторий.	ПК 5.2
7	Напишите тест, который проверяет наличие кнопки "Войти" на странице авторизации.	ПК 5.5
8	Разработайте тест, который проверяет, что после успешной авторизации пользователь попадает на главную страницу.	ПК 5.5
9	Настройте проект так, чтобы результаты тестов отображались в отчёте Allure.	ПК 5.5
10	Создайте скрипт для проведения автоматизированного тестирования функционала корзины покупок в интернет-магазине.	ПК 5.5
11	Разработайте тест, который проверяет работоспособность слайдера на странице.	ПК 5.5
12	Напишите тест, который выполняет ненужные действия на странице (например, лишний клик или ввод лишних данных).	ПК 5.5

2.2. Типовой тест для проведения промежуточной аттестации

Номер вопроса	Содержание вопроса (с инструкцией и вариантами ответов)	Правильный ответ	Компетенция
1	Что из нижеперечисленного не является принципом Agile? Выберите один правильный ответ a) Четкое определение всех требований заранее b) Гибкость и адаптивность c) Постоянное внимание к качеству и технической чистоте	a	ПК 5.2

2	Какой из предложенных методов не относится к Agile? Выберите один правильный ответ a) Scrum b) Waterfall c) Kanban	b	ПК 5.2
3	Кто в Scrum отвечает за максимизацию ценности продукта и управление бэклогом? Выберите один правильный ответ a) Scrum-мастер b) Product Owner c) Developers	b	ПК 5.2
4	Как называется событие в Scrum, которое позволяет команде определить, какие задачи будут выполнены в следующем спринте? Выберите один правильный ответ a) Скрам-тайм b) Sprint Planning c) Daily Scrum	b	ПК 5.2
5	Какой из нижеперечисленных методов не относится к методам оптимизации работы команды? Выберите один правильный ответ a) Kanban b) Extreme Programming c) Waterfall	c	ПК 5.2
6	Какой артефакт Scrum обычно содержит задачи, которые команда планирует выполнить в рамках текущего спринта? Выберите один правильный ответ a) Бэклог продукта b) Спринт-доска c) Бэклог спринта	c	ПК 5.5
7	Какие базовые роли присутствуют в типичной Scrum-команде? Выберите один правильный ответ a) Product Manager, Project Lead, Quality Assurance Specialist b) Scrum Master, Developers, Testers c) Product Owner, Designers, Business Analysts	b	ПК 5.5

8	Что представляет собой Kanban-доска? Выберите один правильный ответ a) Техника планирования времени b) Визуальное отображение статуса задач c) Метод оценки качества кода	b	ПК 5.5
9	Что подразумевает термин «итерация» в гибких методологиях разработки? Выберите один правильный ответ: a) Длительная фаза планирования проекта b) Цикл разработки продукта с повторяющимися этапами c) Однократное тестирование готового продукта d) Единичная задача для разработчика	b	ПК 5.5
10	Что из перечисленного является основным преимуществом использования Kanban-доски? Выберите один правильный ответ: a) Автоматическое написание кода b) Хранение исходного кода c) Тестирование готового продукта d) Визуализация статуса задач команды	d	ПК 5.5
11	Как называется регулярная встреча Scrum-команды, на которой обсуждаются результаты прошедшего спринта? Выберите один правильный ответ: a) Ежедневный Scrum (Daily Scrum) b) Ретроспектива спринта (Sprint Retrospective) c) Планирование спринта (Sprint Planning) d) Демонстрация спринта (Sprint Review)	d	ПК 5.5
12	Что такое «user story» (пользовательская история) в Agile? Выберите один правильный ответ: a) Подробная техническая документация b) Описание требований с точки зрения пользователя c) Блок программного кода d) Отчёт о тестировании программы	b	ПК 5.5

13	Кто в Agile-команде отвечает за организацию рабочих процессов и устранение препятствий в работе команды? Выберите один правильный ответ: a)Scrum Master b) Product Owner c) Главный разработчик d) QA-инженер	a	ПК 5.5
14	Что является основной целью ретроспективы спринта в Scrum? Выберите один правильный ответ: a) Демонстрация готового продукта заказчику b) Составление плана тестирования c) Обсуждение и улучшение рабочих процессов d) Расчёт бюджета следующего проекта	c	ПК 5.5
15	Напишите одним словом название короткой ежедневной встречи команды в Scrum, на которой обсуждаются текущие задачи и проблемы.	стендап (также допустимо: Scrum, Daily)	ПК 5.5

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

3.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине

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

3.2. Оценка результата выполнениям тестовых заданий

Критерии оценки заданий:

Правильный ответ – совпадение с верным вариантов ответа;

Неправильный ответ – остальные случаи.

Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).

Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр.

Задание закрытого типа с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных считается верным, если правильно указана вариант ответа.

Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.

3.3. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в виде **зачета с оценкой**. Результаты обучения оцениваются в соответствии с Положением об организации балльно-рейтинговой системы оценки результатов учебных достижений обучающихся.

3.4. Оценка результатов освоения дисциплины

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно связывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, использует в ответе дополнительные материалы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами при ответе на практико-ориентированные вопросы, владеет навыками и приемами решения практических задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на высоком уровне.

- Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, 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 в рамках освоения компетенций достигнуты на хорошем уровне.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, 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 задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на удовлетворительном уровне.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы, допускает существенные ошибки при решении заданий практического уровня. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций не достигнуты.

3.5. Оценка результата выполнения заданий

При проведении практических занятий за выполнение заданий обучающемуся начисляют баллы.

Критерии оценки за практические занятия:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он набрал от 84 до 100 баллов.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он набрал от 68 до 83 баллов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал от 51 до 67 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал 50 и менее баллов.

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

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

Фонд оценочных средств по дисциплине

УП.05.01 Учебная практика по ПМ.05

образовательной программы «Fullstack-разработчик на Python» среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Москва – 2024

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

ФОС разрабатывается в соответствии с рабочей программой (РП) практики и включает в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике.

1. Компетенции, формируемые в процессе освоения практики

Компетенция	**Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций**	**Степень освоенности дисциплины**			
		Дисциплина не освоена	**Дисциплина освоена на малом уровне**	**Дисциплина освоена на среднем уровне**	**Дисциплина освоена полностью**
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Знать: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем. Уметь: осуществлять постановку задачи по обработке информации; выполнять анализ предметной области;	Студент не может эффективно провести анализ предметной области. Студент испытывает трудности при использовании инструментальных средств обработки информации. Студент не может обеспечить сбор данных для анализа использования информационной системы. Студент не может выполнять работы на предпроектной стадии.	Студент успешно проводит анализ предметной области с минимальной поддержкой. Студент успешно использует инструментальные средства для сбора и обработки данных. Студент может обеспечивать сбор данных для анализа использования информационной системы. Студент может выполнять базовые работы на предпроектной стадии.	Студент успешно проводит анализ предметной области самостоятельно с небольшими затруднениями. Студент эффективно использует инструментальные средства обработки информации. Студент качественно обеспечивает сбор данных для анализа использования информационной системы. Студент успешно выполняет работы на предпроектной стадии.	Студент успешно, качественно и самостоятельно проводит анализ предметной области. Студент мастерски использует инструментальные средства обработки информации. Студент высококачественно обеспечивает сбор данных для анализа использования информационной системы. Студент проявляет выдающиеся навыки на предпроектной стадии разработки.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; работать с инструментальными средствами обработки информации; осуществлять выбор модели построения информационной системы; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств .				
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	Знать: основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой, национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. сервисно - ориентированные архитектуры; важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента; методы и средства проектирования информационных систем; основные понятия системного анализа. Уметь: осуществлять	Студент не может подготовить проектную документацию, которая соответствует требованиям заказчика и стандартам качества.	Студент способен подготовить отдельные части проектной документации на создание информационной системы в соответствии с требованиями заказчика и с учетом стандартов.	Студент способен подготовить проектную документацию на создание информационной системы с незначительными отклонениями в части соответствия требованиям заказчика или стандартов.	Студент способен самостоятельно в полном объеме подготовить проектную документацию на создание информационной системы, которая соответствует требованиям заказчика и стандартов.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	математическую и информационную постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений				
ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	Знать: национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества; объектно-ориентированное программирование; спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI); важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента; файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента; платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Уметь: использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языки сценариев для создания независимых	Студент не может разрабатывать модули информационной системы в соответствии с техническим заданием и с использованием языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев. Студент не может осуществлять разработку документации по эксплуатации отдельных модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. Студент не может выполнить оценку качества и эффективности разработанных	Студент может осуществлять частичную разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием с использованием ограниченного числа языков программирования. Студент может осуществлять частичную разработку документации по эксплуатации отдельных модулей информационной системы (не в полном объеме) в соответствии с техническим заданием. Студент может выполнить оценку качества	Студент может разрабатывать модули информационной системы в соответствии с техническим заданием и с использованием языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев с незначительными недочетами. Студент может осуществлять разработку документации по эксплуатации отдельных модулей информационной системы в полном объеме в соответствии с техническим задании, но с незначительными недочетами. Студент может выполнить оценку качества	Студент может самостоятельно в полном объеме осуществлять разработку модули информационной системы в соответствии с техническим заданием и с использованием языков структурного, объектно-ориентированного программирования. Студент может самостоятельно в полном объеме разработать документацию по эксплуатации модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. Студент может самостоятельно выполнить

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	программ; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи	модулей, определить метрики и обосновать их выбор.	разработанных модулей по заданному набору метрик с незначительными недочетами.	и экономической эффективности разработанных модулей по выбранным метрикам с незначительными недочетами.	оценку качества и экономической эффективности разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам.
ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	Знать: особенности программных средств, используемых в разработке ИС. Уметь: использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием	Студент не может проводить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации в соответствии с техническим заданием и правильно фиксировать выявленные ошибки кодирования.	Студент может проводить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации в соответствии с техническим заданием с минимальной поддержкой и правильно фиксировать выявленные ошибки кодирования.	Студент может самостоятельно проводить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации в соответствии с техническим заданием с незначительными недочетами и правильно фиксировать выявленные ошибки кодирования.	Студент может самостоятельно проводить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации в соответствии с техническим заданием и правильно фиксировать выявленные ошибки кодирования.
ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Знать: основные модели построения информационных систем, их структуру; использовать критерии оценки качества и надёжности функционирования информационной системы;реинжинири	Студент не может разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы в соответствии с	Студент может осуществлять разработку отдельных частей технической документации на эксплуатацию информационн	Студент может осуществлять полную разработку технической документации на эксплуатацию информационной системы;	Студент может самостоятельно в полном объеме разработать техническую документацию на эксплуатацию информационно

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	нг бизнес-процессов. Уметь: разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы; использовать стандарты при оформлении программной документации	требованиями стандартов.	ой системы в соответствии с требованиями стандартов.	разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительным и отклонениями.	й системы в соответствии с требованиями стандартов.

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

2.1. Типовые практические задания для проведения текущего контроля успеваемости

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
1	Сколько этапов включает в себя жизненный цикл информационных систем?	ПК 5.1
2	Какой протокол чаще всего используется для обеспечения безопасности в сетевых приложениях?	ПК 5.1
3	Что такое тест-сьюты?	ПК 5.2
4	Каким образом можно гарантировать соответствие проектной документации требованиям заказчика?	ПК 5.2
5	Как называется метод разработки информационной системы, при котором новая функциональность добавляется постепенно к уже существующей системе?	ПК 5.4
6	Какая модель жизненного цикла информационной системы предполагает создание прототипа системы, а затем постепенное ее улучшение?	ПК 5.4
7	Дайте классификацию видов тестирования по целям.	ПК 5.5
8	Опишите, как с помощью API можно получать информацию с сервера и искать баги.	ПК 5.5
9	Какой метод обеспечения безопасности информационных систем основан на использовании криптографии?	ПК 5.6
10	Что представляет собой CSRF-токен в Django и какова его роль при работе с формами?	ПК 5.6

2.2. Типовой тест для проведения промежуточной аттестации

Номер вопроса	Содержание вопроса (с инструкцией и вариантами ответов)	Правильный ответ	Компетенция
1	Выберите один правильный ответ: Какие документы необходимо собрать для разработки проектной документации на информационную систему? a) Информацию о заинтересованных сторонах b) Исходные данные о предметной области c) Техническое задание от заказчика d) Программное обеспечение для разработки	b	ПК 5.1
2	Выберите один правильный ответ: Какие из нижеперечисленных задач входят в обязанности специалиста по сбору исходных данных для разработки проектной документации? a) Анализ предметной области b) Определение требований к системе c) Тестирование программного обеспечения d) Разработка пользовательской документации	b	ПК 5.1
3	Выберите один правильный ответ: Какой инструмент используется для выбора средства обработки информации в информационной системе, а также разработки соответствующей документации в соответствии с требованиями заказчика? a) Система контроля версий b) Метод анализа и проектирования c) Интегрированная среда разработки d) Текстовый редактор	b	ПК 5.2
4	Выберите один правильный ответ: Как осуществляется установка и настройка системы контроля версий для организации работы в команде разработчиков? 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	a	ПК 5.2

5	Выберите один правильный ответ: Какие принципы лежат в основе сервисно-ориентированных архитектур? a) Разделение на сервисы, взаимодействие через API, независимость b) Однородность, централизация, монолитность c) Максимальная сложность, гибкость, неявная связь d) Разнородность, децентрализация, единство	a	ПК 5.2
6	Выберите один правильный ответ: Какой тип среды разработки используется для создания независимых программ? a) Интегрированная среда разработки (IDE) b) Компилятор c) Текстовый редактор d) Система контроля версий	a	ПК 5.4
7	Выберите один правильный ответ: Чем объектно-ориентированные языки программирования отличаются от структурных? a) Возможностью компиляции в машинный код b) Отсутствием возможности работы с данными c) Сложностью синтаксиса d) Наличием классов и объектов	d	ПК 5.4
8	Выберите один правильный ответ: Какой язык программирования специализирован для разработки сценариев? a) Python b) Java c) C++ d) HTML	a	ПК 5.4
9	Выберите один правильный ответ: Тестирование сервиса, на который нет документации, и мы придумываем проверки на ходу, без составления пользовательских тест-кейсов, называется: a) Исследовательским тестированием. b) Интуитивным тестированием. c) Регрессионным тестированием. d) Тестированием по знанию системы	b	ПК 5.5

10	Выберите один правильный ответ: 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	b	ПК 5.5
11	Выберите один правильный ответ: Как сформировать Get-запрос с аргументами в Postman? a) В теле запроса b) В URL запроса c) В заголовке запроса	b	ПК 5.5
12	Выберите один правильный ответ: Что необходимо использовать для изменения данных на сервере? a) GET-запросы b) POST-запросы c) PUT-запросы	c	ПК 5.5
13	Выберите один правильный ответ: Какие методы документирования процесса тестирования могут быть эффективно использованы в разработке технической документации? a) Создание скринкастов демонстрации тестовых сценариев. b) Написание подробных алгоритмов ручных тестов. c) Разработка диаграмм взаимодействия между тестами и компонентами ИС.	c	ПК 5.6
14	Выберите один правильный ответ: Какие секции рекомендуется включить в документацию по управлению данными для поддержки тестирования информационной системы? a) Сведения о структуре баз данных и способы обращения к данным. b) Истории изменений и отчеты по выполненным тестам. c) Инструкции по эксплуатации системы для пользователей	a	ПК 5.6

15	Выберите один правильный ответ: Какие инструменты документации и коммуникации могут быть использованы для разработки технической документации на эксплуатацию информационной системы? a) Slack для обмена сообщениями и Google Docs для совместного редактирования документов. b) Microsoft Excel для диаграмм и Photoshop для создания изображений. c) Skype для проведения онлайн-конференций и WhatsApp для общения внутри команды.	a	ПК 5.6

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

3.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по практике

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

3.2. Оценка результата выполнениям тестовых заданий

Критерии оценки заданий:

Правильный ответ – совпадение с верным вариантов ответа;

Неправильный ответ – остальные случаи.

Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).

Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр.

Задание закрытого типа с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных считается верным, если правильно указана вариант ответа.

Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.

3.3. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по практике проходит в виде **зачета с оценкой**. Результаты обучения оцениваются в соответствии с Положением об организации балльно-рейтинговой системы оценки результатов учебных достижений обучающихся.

3.4. Оценка результатов освоения практики

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно связывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, использует в ответе дополнительные материалы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами при ответе на практико-ориентированные

вопросы, владеет навыками и приемами решения практических задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на высоком уровне.

- Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, 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 в рамках освоения компетенций достигнуты на хорошем уровне.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, 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 задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на удовлетворительном уровне.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы, допускает существенные ошибки при решении заданий практического уровня. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций не достигнуты.

3.5. Оценка результата выполнения заданий

При проведении практических занятий за выполнение заданий обучающемуся начисляют баллы.

Критерии оценки за практические занятия:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он набрал от 84 до 100 баллов.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он набрал от 68 до 83 баллов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал от 51 до 67 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал 50 и менее баллов.

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

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

Фонд оценочных средств по дисциплине

ПП.05.01 Производственная практика по ПМ.05

образовательной программы «Fullstack-разработчик на Python» среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Москва – 2024

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

ФОС разрабатывается в соответствии с рабочей программой (РП) практики и включает в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике.

1. Компетенции, формируемые в процессе освоения практики

Компетенция	**Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций**	**Степень освоенности дисциплины**			
		Дисциплина не освоена	**Дисциплина освоена на малом уровне**	**Дисциплина освоена на среднем уровне**	**Дисциплина освоена полностью**
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Знать: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем. Уметь: осуществлять постановку задачи по обработке информации; выполнять анализ предметной области;	Студент не может эффективно провести анализ предметной области. Студент испытывает трудности при использовании инструментальных средств обработки информации. Студент не может обеспечить сбор данных для анализа использования информационной системы. Студент не может выполнять работы на предпроектной стадии.	Студент успешно проводит анализ предметной области с минимальной поддержкой. Студент успешно использует инструментальные средства для сбора и обработки данных. Студент может обеспечивать сбор данных для анализа использования информационной системы. Студент может выполнять базовые работы на предпроектной стадии.	Студент успешно проводит анализ предметной области самостоятельно с небольшими затруднениями. Студент эффективно использует инструментальные средства обработки информации. Студент качественно обеспечивает сбор данных для анализа использования информационной системы. Студент успешно выполняет работы на предпроектной стадии.	Студент успешно, качественно и самостоятельно проводит анализ предметной области. Студент мастерски использует инструментальные средства обработки информации. Студент высококачественно обеспечивает сбор данных для анализа использования информационной системы. Студент проявляет выдающиеся навыки на предпроектной стадии разработки.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; работать с инструментальными средствами обработки информации; осуществлять выбор модели построения информационной системы; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств .				
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	Знать: основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой, национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. сервисно - ориентированные архитектуры; важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента; методы и средства проектирования информационных систем; основные понятия системного анализа. Уметь: осуществлять	Студент не может подготовить проектную документацию, которая соответствует требованиям заказчика и стандартам качества.	Студент способен подготовить отдельные части проектной документации на создание информационной системы в соответствии с требованиями заказчика и с учетом стандартов.	Студент способен подготовить проектную документацию на создание информационной системы с незначительными отклонениями в части соответствия требованиям заказчика или стандартов.	Студент способен самостоятельно в полном объеме подготовить проектную документацию на создание информационной системы, которая соответствует требованиям заказчика и стандартов.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	математическую и информационную постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений				
ПК. 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	Знать: национальную и международную системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции; методы контроля качества объектно-ориентированного программирования; объектно-ориентированное программирование; спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Дополнительно для квалификации “Разработчик веб и мультимедийных приложений” требуется знание файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Уметь: создавать проект по разработке приложения, управлять им и	Студент не может осуществлять планирование и управление процессом разработки подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием и с использованием инструментальных средств. Студент не может самостоятельно осуществлять разработку подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием и с использованием языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев.	Студент способен создать проект по разработке подсистемы безопасности информационной системы с некоторыми недочетами и осуществлять частичное управление процессом разработки. Студент может осуществлять частичную разработку подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием с использованием ограниченного числа языков программирования. Студент может осуществлять частичную разработку	Студент может осуществлять планирование и управление процессом разработки в полном объеме с незначительными недочетами. Студент может разрабатывать подсистему безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием и с использованием языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев с незначительными недочетами. Студент может осуществлять полную разработку графического интерфейса приложения	Студент способен самостоятельно осуществлять планирование и управление процессом разработки подсистемы безопасности информационной системы в полном объеме в соответствии с техническим заданием и с использованием инструментальных средств. Студент может самостоятельно разрабатывать подсистему безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием и с использованием языков структурного, объектно-ориентированного программирования.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	**Дисциплина освоена на малом уровне**	**Дисциплина освоена на среднем уровне**	**Дисциплина освоена полностью**
	формулировать его задачи. Дополнительно для квалификации «Разработчик веб- и мультимедийных приложений»: использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ	Студент не может разработать графический интерфейс приложения подсистемы информационной безопасности в соответствии с техническим заданием и принципами создания GUI.	графического интерфейса приложения подсистемы информационной безопасности в соответствии с техническим заданием.	подсистемы информационной безопасности в соответствии с техническим заданием и принципами создания GUI с незначительными недочетами.	Студент может самостоятельно в полном объеме осуществлять разработку графического интерфейса приложения подсистемы информационной безопасности в соответствии с техническим заданием и принципами создания GUI.
ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	Знать: особенности программных средств, используемых в разработке ИС. Уметь: использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием	Студент не может проводить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации в соответствии с техническим заданием и правильно фиксировать выявленные ошибки кодирования.	Студент может проводить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации в соответствии с техническим заданием с минимальной поддержкой и правильно фиксировать выявленные ошибки кодирования**.**	Студент может самостоятельно проводить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации в соответствии с техническим заданием с незначительными недочетами и правильно фиксировать выявленные ошибки кодирования**.**	Студент может самостоятельно проводить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации в соответствии с техническим заданием и правильно фиксировать выявленные ошибки кодирования**.**
ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Знать: основные модели построения информационных систем, их структуру; использовать критерии оценки качества и надёжности функционирования информационной системы;реинжинири	Студент не может разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы в соответствии с	Студент может осуществлять разработку отдельных частей технической документации на эксплуатацию информационн	Студент может осуществлять полную разработку технической документации на эксплуатацию информационной системы;	Студент может самостоятельно в полном объеме разработать техническую документацию на эксплуатацию информационно

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	нг бизнес-процессов. Уметь: разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы; использовать стандарты при оформлении программной документации	требованиями стандартов.	ой системы в соответствии с требованиями стандартов.	разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительным и отклонениями.	й системы в соответствии с требованиями стандартов.
ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности её модернизации	Знать: системы обеспечения качества продукции; методы контроля качества в соответствии со стандартами. Уметь: использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации; решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени	Студент не может выполнить оценку соответствия информационной системы требованиям качества, определить критерии оценки и обосновать их выбор. Студент не может определить направления и меры модернизации и развития информационной системы по результатам оценки качества.	Студент может выполнить оценку соответствия информационной системы требованиям качества по заданному набору критериев, используя ограниченное количество методов оценивания, с незначительными недочетами. Студент может определить некоторые, но не все ключевые направления и меры модернизации и развития информационной системы по результатам оценки качества.	Студент может выполнить оценку соответствия информационной системы требованиям по выбранным критериям, используя разные методы оценивания, с незначительным и недочетами. Студент может определить общие направления и меры модернизации и развития информационной системы по результатам оценки качества.	Студент может самостоятельно в полном объеме выполнить оценку соответствия информационной системы требованиям по выбранным и обоснованным критериям, используя разные методы оценивания. Студент может определить конкретные направления и меры модернизации и развития информационной системы по результатам оценки качества.

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

2.1. Типовые практические задания для проведения текущего контроля успеваемости

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
1	В чем разница между ref и useRef в React и какой из них более предпочтителен?	ПК 5.1
2	Как передать данные через React Context от одного компонента к другому?	ПК 5.1
3	Какие классы представлений относятся к Django Class-Based Views? Какая роль у каждого из них (View, TemplateView, ListView, DetailView, CreateView, UpdateView, DeleteView)?	ПК 5.2
4	Какие основные шаги рекомендуется выполнить перед внедрением Kanban-метода?	ПК 5.2
5	Какой механизм используется для ограничения доступа пользователей к ресурсам системы?	ПК 5.3
6	Какой документ определяет требования к разработке подсистемы безопасности информационной системы?	ПК 5.3
7	Что такое проблема N+1 и как её решить средствами Django?	ПК 5.5
8	Обычный Input, в который можно ввести любые значения: от символов до букв. Что нужно проверить?	ПК 5.5
9	Какие инструменты и методы Django используются для документирования кода и проекта?	ПК 5.6
10	Какой метод анализа используется для определения интересов клиента при разработке сервисно-ориентированных архитектур?	ПК 5.6
11	Сколько этапов включает в себя процесс оценки информационной системы по методике IDEF0?	ПК 5.7
12	Как называется методика оценки экономической эффективности информационной системы, основанная на сравнении затрат и выгод от ее внедрения?	ПК 5.7

2.2. Типовой тест для проведения промежуточной аттестации

Номер вопроса	Содержание вопроса (с инструкцией и вариантами ответов)	Правильный ответ	Компетенция
1	Выберите один правильный ответ: Какие документы необходимо собрать для разработки проектной документации на информационную систему? a) Информацию о заинтересованных сторонах b) Исходные данные о предметной области c) Техническое задание от заказчика d) Программное обеспечение для разработки	b	ПК 5.1
2	Выберите один правильный ответ: Какие из нижеперечисленных задач входят в обязанности специалиста по сбору исходных данных для разработки проектной документации? a) Анализ предметной области b) Определение требований к системе c) Тестирование программного обеспечения d) Разработка пользовательской документации	b	ПК 5.1
3	Выберите один правильный ответ: Какой инструмент используется для выбора средства обработки информации в информационной системе, а также разработки соответствующей документации в соответствии с требованиями заказчика? a) Система контроля версий b) Метод анализа и проектирования c) Интегрированная среда разработки d) Текстовый редактор	b	ПК 5.2

4	Выберите один правильный ответ: Как осуществляется установка и настройка системы контроля версий для организации работы в команде разработчиков? 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	a	ПК 5.2
5	Выберите один правильный ответ: Какие принципы лежат в основе сервисно-ориентированных архитектур? a) Разделение на сервисы, взаимодействие через API, независимость b) Однородность, централизация, монолитность c) Максимальная сложность, гибкость, неявная связь d) Разнородность, децентрализация, единство	a	ПК 5.2
6	Выберите один правильный ответ: Какой язык программирования специализирован для разработки сценариев? a) Python b) Java c) C++ d) HTML	a	ПК 5.3
7	Выберите один правильный ответ: Что означает аббревиатура IDOR в контексте безопасности? a) Игнорирование Данных об Ошибке и Решений b) Insecure Direct Object Reference c) Идентификация Опасных Ресурсов	b	ПК 5.3
8	Выберите один правильный ответ: Какой язык программирования специализирован для разработки сценариев? a) Python b) Java c) C++ d) HTML	a	ПК 5.3

9	Выберите один правильный ответ: Тестирование сервиса, на который нет документации, и мы придумываем проверки на ходу, без составления пользовательских тест-кейсов, называется: a) Исследовательским тестированием. b) Интуитивным тестированием. c) Регрессионным тестированием. d) Тестированием по знанию системы	b	ПК 5.5
10	Выберите один правильный ответ: 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	b	ПК 5.5
11	Выберите один правильный ответ: Как сформировать Get-запрос с аргументами в Postman? a) В теле запроса b) В URL запроса c) В заголовке запроса	b	ПК 5.5
12	Выберите один правильный ответ: Какие методы документирования процесса тестирования могут быть эффективно использованы в разработке технической документации? a) Создание скринкастов демонстрации тестовых сценариев. b) Написание подробных алгоритмов ручных тестов. c) Разработка диаграмм взаимодействия между тестами и компонентами ИС.	c	ПК 5.5
13	Выберите один правильный ответ: Какие секции рекомендуется включить в документацию по управлению данными для поддержки тестирования информационной системы? a) Сведения о структуре баз данных и способы обращения к данным. b) Истории изменений и отчеты по выполненным тестам. c) Инструкции по эксплуатации системы для пользователей	a	ПК 5.6

14	Выберите один правильный ответ: Какие инструменты документации и коммуникации могут быть использованы для разработки технической документации на эксплуатацию информационной системы? a) Slack для обмена сообщениями и Google Docs для совместного редактирования документов. b) Microsoft Excel для диаграмм и Photoshop для создания изображений. c) Skype для проведения онлайн-конференций и WhatsApp для общения внутри команды.	a	ПК 5.6
15	Выберите один правильный ответ: Какая стратегия развития бизнес-процессов учитывает текущее положение компании и направления ее развития? a) Эволюционная стратегия b) Интенсивная стратегия c) Диверсификационная стратегия d) Стратегия выживания	a	ПК 5.7

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

3.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по практике

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

3.2. Оценка результата выполнениям тестовых заданий

Критерии оценки заданий:

Правильный ответ – совпадение с верным вариантов ответа;

Неправильный ответ – остальные случаи.

Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).

Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр.

Задание закрытого типа с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных считается верным, если правильно указана вариант ответа.

Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.

3.3. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по практике проходит в виде **зачета с оценкой**. Результаты обучения оцениваются в соответствии с Положением об организации балльно-рейтинговой системы оценки результатов учебных достижений обучающихся.

3.4. Оценка результатов освоения практики

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно связывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, использует в ответе дополнительные материалы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами при ответе на практико-ориентированные вопросы, владеет навыками и приемами решения практических задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на высоком уровне.

- Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, 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 в рамках освоения компетенций достигнуты на хорошем уровне.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, 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 задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на удовлетворительном уровне.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы, допускает существенные ошибки при решении заданий практического уровня. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций не достигнуты.

3.5. Оценка результата выполнения заданий

При проведении практических занятий за выполнение заданий обучающемуся начисляют баллы.

Критерии оценки за практические занятия:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он набрал от 84 до 100 баллов.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он набрал от 68 до 83 баллов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал от 51 до 67 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал 50 и менее баллов.

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

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

Фонд оценочных средств по дисциплине

МДК.08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя

образовательной программы «Fullstack-разработчик на Python» среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Москва – 2024

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

ФОС разрабатывается в соответствии с рабочей программой (РП) дисциплины и включает в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

1. Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
ПК 8.1 Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	Знания: Нормы и правила выбора стилистических решений. Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям. Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций. Стандарт UIX - UI &UX Design. Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений. Умения: Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать	Студент не может создать эскиз веб-приложения в соответствии со стандартами качества и требованиями заказчика. Студент не может разработать схему пользовательского интерфейса для веб-приложения с использованием профессионального инструментария и в соответствии с современными стандартами. Студент не может разработать прототип дизайна веб-приложения с использованием профессиональн	Студент может создать эскиз веб-приложения в соответствии со стандартами качества и требованиями заказчика с минимальной поддержкой. Студент может осуществлять частичную разработку схемы пользовательского интерфейса для веб-приложения с использованием профессионального инструментария и в соответствии с современными стандартами. Студент может осуществлять частичную разработку	Студент может самостоятельно разработать эскиз веб-приложения и обосновать свой выбор; эскиз разработан в соответствии со стандартами качества и требованиями заказчика с незначительными недочетами. Студент может осуществлять полную разработку схемы пользовательского интерфейса для веб-приложения (и обосновывать свой выбор) с использованием профессионального инструментария и в соответствии с современными стандартами, но	Студент может самостоятельно создать эскиз веб-приложения и обосновать свой выбор; во всех элементах разработанного эскиза учтены требования стандартов и заказчика. Студент может самостоятельно осуществлять полную разработку схемы пользовательского интерфейса для веб-приложения (и обосновывать свой выбор) с использованием профессионального инструментария и в соответствии с современными стандартами, но с незначительными недочетами.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	его визуальную привлекательность. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов Практический опыт: Разрабатывать эскизы веб-приложения. Разрабатывать схемы интерфейса веб-приложения. Разрабатывать прототип дизайна веб-приложения. Разрабатывать дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов	ого инструментария и в соответствии со стандартами, требованиями к эргономике, технической привлекательности и корпоративным стилем заказчика.	прототипа дизайна веб-приложения с использованием профессионального инструментария и в соответствии со стандартами, требованиями к эргономике, технической привлекательности и корпоративным стилем заказчика.	с незначительными недочетами. Студент может осуществлять полную разработку прототипа дизайна веб-приложения (и обосновывать свой выбор) с использованием профессионального инструментария и в соответствии со стандартами, требованиями к эргономике, технической привлекательности и корпоративным стилем заказчика, но с незначительными недочетами по одному или нескольким требованиям.	Студент может самостоятельно осуществлять полную разработку прототипа дизайна веб-приложения (и обосновывать свой выбор) с использованием профессионального инструментария и в соответствии со стандартами, требованиями к эргономике, технической привлекательности и корпоративным стилем заказчика.

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

2.1. Типовые практические задания для проведения текущего контроля успеваемости

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
1	Соотнесите каждый тег HTML5 с его предназначением:	ПК 8.1

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
	<header> <footer> <nav> <article> A. Область веб-страницы, содержащая навигационные ссылки и логотип. B. Содержит содержание, которое может быть независимо от другого содержимого на странице. C. Область страницы, содержащая контактную информацию и ссылки на социальные сети. D. Представляет содержание, которое имеет смысл само по себе и может быть переиспользовано вне контекста страницы.	
2	Установите последовательность шагов разработки веб-приложения: Создание эскиза дизайна Разработка прототипа интерфейса Тестирование функционала Разработка схемы пользовательского интерфейса	ПК 8.1
3	Дайте определение асинхронных запросов в контексте веб-разработки.	ПК 8.1
4	Что такое "аудит юзабилити веб-сайта" и каковы основные этапы его проведения?	ПК 8.1
5	Установите соответствие между этапами разработки веб-сайта и их описаниями: Техническое задание Разработка дизайна Тестирование и документирование Размещение на сервере A. Определение требований к веб-сайту от заказчика. B. Создание визуального облика веб-сайта. C. Проверка функциональности и составление документации. D. Публикация веб-сайта для доступа из сети.	ПК 8.1
6	Установите последовательность действий при аудите юзабилити веб-сайта: Проведение тестирования на различных устройствах Анализ статистики использования сайта Оценка удобства навигации по сайту Подготовка отчёта с рекомендациями по улучшению юзабилити	ПК 8.1
7	Упорядочите этапы анализа предметной области веб-приложения по последовательности действий. a) Сбор данных о конкурентах b) Изучение целевой аудитории c) Анализ рыночных трендов d) Определение основных потребностей пользователей	ПК 8.1
8	Сопоставьте факторы целевого рынка с их влиянием на дизайн веб-приложения. Фактор: Высокая конкуренция Рост мобильной аудитории Требования безопасности Повышенная потребность в удобстве использования Влияние: Необходимость выделиться в дизайне Адаптивный дизайн для мобильных устройств Внедрение защитных механизмов в интерфейсе Фокус на юзабилити и UX	ПК 8.1

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
9	Заполните пропуски в списке требований к дизайну, выбрав соответствующие стандарты и современные тенденции дизайна. Требование к адаптивному дизайну: ___ Использование цветовой гаммы, соответствующей корпоративному стилю: ___ Обеспечение удобства использования для пользователей с ограниченными возможностями: ___	ПК 8.1
10	Введите формулу для расчета пропорций элементов в макете веб-приложения и проверьте ее на эквивалентность правильной формуле.	ПК 8.1
11	Упорядочите требования к дизайну веб-приложения по приоритету реализации. a) Соответствие корпоративному стилю b) Адаптивность под различные устройства c) Высокая скорость загрузки страниц d) Простота и понятность интерфейса	ПК 8.1
12	Заполните пропуски в перечне стандартов, которые должны соблюдаться при разработке графических макетов. Стандарты доступности: ___ Стандарты безопасности: ___ Стандарты типографики: ___	ПК 8.1
13	Сопоставьте типы графических элементов с их предполагаемым использованием в веб-приложении. a) Иконка "Корзина" b) Фоновое изображение с природой c) GIF-анимация товаров d) Логотип компании 1) Добавление товаров в корзину 2) Создание атмосферы спокойствия и гармонии 3) Представление товаров в динамичной форме 4) Идентификация бренда	ПК 8.1
14	Определите максимальное количество цветов в формате изображения JPEG, учитывая технические ограничения.	ПК 8.1

2.2. Типовой тест для проведения промежуточной аттестации

Номер вопроса	Содержание вопроса (с инструкцией и вариантами ответов)	Правильный ответ	Компетенция
	Раздел 1. Основы web-технологий		
1	Расположите этапы создания и проверки HTML-документа в правильном порядке. 1) Создание текстового документа 2) Внесение инструкции <!DOCTYPE html> 3) Переименование файла в index.html 4) Добавление содержимого и сохранение файла 5) Открытие файла в браузере 6) Просмотр исходного кода страницы для проверки Ответ представьте в виде последовательности цифр, обозначающих варианты ответа. Например: 123456. Запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	124356	ПК 8.1
2	Сопоставьте действия с их описанием. **Действия**: 1) Открытие исходного кода страницы 2) Создание HTML-документа в Windows 3) Сохранение файла в формате HTML 4) Проверка отображения страницы в браузере **Описания**: a) Нажатие сочетания клавиш Ctrl + U b) Создание текстового документа и переименование в index.html c) Выбор "Сохранить как" и указание расширения .html d) Двойной клик по файлу index.html Ответ представьте в виде перечисления строчных букв и цифр, обозначающих варианты ответа. Например: 1c2b3a4d. Запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	1a2b3c4d	ПК 8.1
3	Какой тег используется для создания таблицы в HTML? Выберите один вариант ответа. a) <tr> b) <td> c) <table> d) <th>	c	ПК 8.1

4	Какой тег используется для создания подписи к изображению внутри <figure>? Ответ введите на английском языке. Запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	figcaption	ПК 8.1
5	Какие свойства текста можно найти в разделе Typography в Figma? Выберите все правильные варианты ответа. a) Font – семейство шрифта b) Weight – толщина (жирность) шрифта c) Color – цвет шрифта d) Size – размер шрифта e) Line-height – межстрочный интервал f) Border – обводка текста Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	abde	ПК 8.1
6	Расположите шаги формирования файловой структуры проекта в правильном порядке. 1) Создание папки для изображений (img) и распределение их по подпапкам (favicons, accommodation, services) 2) Создание папки для файлов стилей (css) и перемещение в неё файла styles.css 3) Создание корневой папки проекта и помещение в неё всех файлов 4) Создание папки для шрифтов (fonts) и разбиение её на подпапки по семействам шрифтов (montserrat, roboto) 5) Размещение файлов HTML в корневой папке Ответ представьте в виде последовательности цифр, обозначающих варианты ответа. Например: 12345. Запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	31425	ПК 8.1
7	Какой тег используется для группировки блоков элементов в HTML? Выберите один вариант ответа. a) b) <section> c) d) <p>	c	ПК 8.1
8	Какой инструмент браузера используется для анализа структуры HTML и стилей элементов? Выберите один вариант ответа. a) Console b) Network c) Performance	d	ПК 8.1

	d) Elements		
9	Соотнесите понятия с их определениями. Понятия: 1) SVG 2) Grid 3) ARIA-атрибуты 4) Vm и vh 5) БЭМ Определения: a) Векторный формат графики b) Инструменты для улучшения доступности c) Гибкие единицы измерения в CSS d) Система построения сеток в CSS e) Методология именования классов Ответ представьте в виде перечисления строчных букв и цифр, обозначающих варианты ответа. Например: 1c2b3a4d5e. Запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	1a2d3b4c5e	ПК 8.1
10	Какие преимущества имеет Grid-система? Выберите все правильные варианты ответа. a) Позволяет легко управлять расположением элементов b) Поддерживает автоматическое выравнивание c) Ограничена только двумя колонками d) Гибко адаптируется к разным экранам e) Не поддерживает вложенные сетки Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	abd	ПК 8.1
	Раздел 2. Webдизайн		
11	Внимательно прочитайте вопрос и выберите правильный вариант ответа. Какой инструмент используется для визуализации структуры сайта? a) Схема навигации b) иаграмма потока c) Карта сайта d) Прототип	c	ПК 8.1

12	Внимательно прочитайте вопрос и выберите правильный вариант ответа. Для чего в веб-дизайне используется прототипирование? a) Чтобы создать окончательный вариант продукта b) Чтобы проверить идею на ранней стадии разработки c) Чтобы показать результаты клиенту d) Чтобы начать программирование	b	ПК 8.1
13	Внимательно прочитайте вопрос, напишите ответ напишите английскими строчными буквами без знаков, пробелов. Ответ с опечатками будет считаться неверным. Какой из инструментов мы используем для создания прототипа сайта?	figma	ПК 8.1
14	Внимательно прочитайте вопрос и выберите правильный вариант ответа. Что такое персонаж (persona) в контексте дизайна веб-приложения? a) Реальный пользователь приложения b) Вымышленный персонаж, представляющий целевую аудиторию c) Дизайнер приложения d) Разработчик приложения	b	ПК 8.1
15	Внимательно прочитайте вопрос и выберите правильный вариант ответа. Что такое техническое задание и зачем оно нужно? a) Это описание дизайна сайта, нужно для разработки дизайна b) Это сбор требований к функциональности и дизайну сайта, нужно для понимания требований проекта c) Это выбор технологий для разработки, нужно для выбора инструментов d) Это создание прототипа сайта, нужно для тестирования сайта	b	ПК 8.1

16	Внимательно прочитайте вопрос и выберите все правильные варианты ответа. Как правильно организовать графику на сайте для улучшения производительности? a) Создать отдельную папку для каждого типа графики b) Создать отдельную папку для каждой страницы сайта c) Использовать форматы файлов с высоким сжатием d) Использовать инструменты для оптимизации графики Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	cd	ПК 8.1
17	Внимательно прочитайте вопрос и выберите все правильные варианты ответа. Какие технические ограничения могут повлиять на дизайн веб-приложения? a) Размер экрана устройства пользователя b) Скорость интернет-соединения пользователя c) Объём оперативной памяти d) Тип операционной системы устройства пользователя e) Версия браузера Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	abd	ПК 8.1
18	Внимательно прочитайте вопрос, напишите ответ напишите английскими строчными буквами без знаков, пробелов. Ответ с опечатками будет считаться неверным. Какая функция позволяет изменить прозрачность цвета в Figma?	opacity	ПК 8.1
19	Внимательно прочитайте определение, напишите аббревиатуру английскими буквами без знаков, пробелов, регистр написания неважен: Какая модель цвета используется для создания цветов веб-приложений?	RGB	ПК 8.1

20	Внимательно прочитайте вопрос и впишите правильный ответ в виде заглавной буквы на английском языке, без точек, пробелов и запятых. Какая горячая клавиша на клавиатуре позволяет создать Frames на странице проекта?	F	ПК 8.1

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

3.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине

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

3.2. Оценка результата выполнениям тестовых заданий

Критерии оценки заданий:

Правильный ответ – совпадение с верным вариантов ответа;

Неправильный ответ – остальные случаи.

Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).

Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр.

Задание закрытого типа с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных считается верным, если правильно указана вариант ответа.

Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.

3.3. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в виде **зачета с оценкой**. Результаты обучения оцениваются в соответствии с Положением об организации балльно-рейтинговой системы оценки результатов учебных достижений обучающихся.

3.4. Оценка результатов освоения дисциплины

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно связывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, использует в ответе дополнительные материалы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами при ответе на практико-ориентированные вопросы, владеет навыками и приемами решения практических задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на высоком уровне.

- Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, 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 в рамках освоения компетенций достигнуты на хорошем уровне.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, 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 задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на удовлетворительном уровне.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы, допускает существенные ошибки при решении заданий практического уровня. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций не достигнуты.

3.5. Оценка результата выполнения заданий

При проведении практических занятий за выполнение заданий обучающемуся начисляют баллы.

Критерии оценки за практические занятия:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он набрал от 84 до 100 баллов.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он набрал от 68 до 83 баллов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал от 51 до 67 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал 50 и менее баллов.

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

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

Фонд оценочных средств по дисциплине

МДК.08.02 Графический дизайн и мультимедиа

образовательной программы «Fullstack-разработчик на Python» среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Москва – 2024

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

ФОС разрабатывается в соответствии с рабочей программой (РП) дисциплины и включает в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

1. Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
ПК 8.2 Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	Знания: Нормы и правила выбора стилистических решений. Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна. Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. Стандарт UIX - UI &UX Design. Современные тенденции дизайна. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений Умения: Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Анализировать целевой рынок и продвигать	Студент не может провести анализ предметной области, целевого рынка и целевой аудитории, на основе которого можно сформировать требования к дизайну веб-приложения и осуществлять более успешное продвижение веб-приложения. Студент не может самостоятельно формулировать требования к дизайну веб-приложения в в соответствии с результатами анализа предметной области, целевого рынка и целевой аудитории, а также с учетом стандартов,	Студент может проводить частичный анализ предметной области, целевого рынка и целевой аудитории, на основе которого можно сформировать общие требования к дизайну веб-приложений. Студент может сформировать список общих требований к дизайну веб-приложения с незначительными отклонениями в части соответствия одному из нескольким критериям: результатам анализа	Студент может проводить полный анализ предметной области, целевого рынка и целевой аудитории с незначительными недочетами; на основе анализа можно сформировать требования к дизайну веб-приложения и идеи для более успешного продвижения веб-приложений. Студент может сформировать список конкретных требований к дизайну веб-приложения в соответствии с результатами анализа предметной области, целевого рынка	Студент может самостоятельно проводить анализ предметной области, целевого рынка и целевой аудитории, на основе которого можно сформировать требования к дизайну веб-приложения и идеи для более успешного продвижения веб-приложений. Студент может самостоятельно сформировать список конкретных требований к дизайну веб-приложения в соответствии с результатами анализа предметной области, целевого рынка

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	продукцию, используя дизайн веб-приложений. Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории Практический опыт: Формировать требования к дизайну веб-приложений	современных тенденций дизайна, технических ограничений и корпоративного стиля заказчика.	предметной области, целевого рынка и целевой аудитории, стандартам, современных тенденций дизайна, техническим ограничениям, корпоративному стилю заказчика.	и целевой аудитории, а также с учетом стандартов, современных тенденций дизайна, технических ограничений и корпоративного стиля заказчика.	и целевой аудитории, а также с учетом стандартов, современных тенденций дизайна, технических ограничений и корпоративного стиля заказчика; на основании выделенных требований выбрать дизайнерское решение.
ПК 8.3 Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки	Умения: создание «отзывчивого» дизайна, отображаемого корректно на различных устройствах и при разных разрешениях; использование специальных графических редакторов; создание, использование и оптимизация изображений для веб – приложений; использование специальных графических редакторов; интеграция в готовый дизайн-проект новых графических элементов, не нарушая общей концепции. Знания: современные методики разработки графического интерфейса; ограничения, накладываемые мобильными устройствами и	Студент не может разрабатывать графические макеты для веб-приложений, применяя профессиональные инструменты и современные методики; дизайн не соответствует стандартам и/или некорректно отображается на устройствах. Студент не может создавать и использовать изображения для веб-приложений с учетом требований, стандартов и технических ограничений.	Студент может разработать графический макет для веб-приложения, применяя профессиональные инструменты и ограниченное число методик; разработанный дизайн в целом соответствует стандартам и корректно отображается на одном устройстве. Студент может создавать изображения для веб-приложения, которые в целом соответствуют стандартам и	Студент может разработать графический макет для веб-приложения, применяя профессиональные инструменты и различные методики с незначительными недочетами; разработанный дизайн соответствует современным стандартам и корректно отображается на большинстве устройств. Студент может создавать изображения для веб-приложения, которые в целом	Студент может самостоятельно разработать графический макет для веб-приложения, применяя профессиональные инструменты и различные методики; разработанный дизайн полностью соответствует современным стандартам и корректно отображается на различных устройствах. Студент может самостоятельно создавать изображения для веб-приложения, которые

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	разрешениями экранов при просмотре веб-приложений; требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет; принципы и методы адаптации графики для веб-приложений; ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений.		требованиям, используя ограниченный набор графических редакторов; может использовать разработанные изображения в веб-приложениях, корректно интегрировать большинство графических элементов в дизайн-проект.	соответствуют стандартам и требованиям, используя различные графические редакторы; может использовать разработанные изображения в веб-приложениях, корректно интегрировать графические элементы в дизайн-проект.	полностью соответствуют стандартам и требованиям, используя различные графические редакторы; может использовать разработанные изображения в веб-приложениях, корректно интегрировать графические элементы в дизайн-проект.

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

2.1. Типовые практические задания для проведения текущего контроля успеваемости

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
1	Установите правильную последовательность этапов дизайн-мышления: 1. Тестирование 2. Прототипирование 3. Генерация идей 4. Эмпатия 5. Определение проблем и анализ	ПК 8.1
2	Соотнесите этапы CJM с описанием. - Этап: 1. Осведомленность 2. Рассмотрение 3. Покупка 4. Удовлетворение - Описание: а) Клиент обдумывает варианты и сравнивает их. б) Клиент узнает о продукте. в) Клиент делится положительным опытом использования. г) Клиент приобретает продукт.	ПК 8.2

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
3	Соотнесите UX-паттерны с их описанием. - Паттерн: 1. Карточки 2. Форма обратной связи 3. Breadcrumbs - Описание: а)] Навигационные элементы, показывающие путь пользователя. б) Краткая форма для отправки сообщений. в) Контейнеры, предоставляющие информацию в компактной форме.	ПК 8.2
4	Расположите принципы юзабилити в порядке важности для веб-дизайна. 1. Доступность 2. Интуитивность 3. Эстетика 4. Отзывчивость	ПК 8.3
5	Соотнесите тип формы с его примером использования. - Тип формы: 1. Контактная форма 2. Форма подписки 3. Опросная форма - Пример использования: а) Сбор отзывов о новом продукте. б) Получение контактной информации пользователя. в) Подписка на новостную рассылку.	ПК 8.2
6	Соотнесите метод тестирования с его описанием. - Метод: 1. A/B тестирование 2. Карта тепловых зон (Heatmap) 3. Тестирование с пользователями - Описание: а) Сравнение двух версий страницы для определения лучшей конверсии. б) Анализ кликов и взаимодействий на странице. в) Наблюдение за реальными действиями пользователя при работе с интерфейсом.	ПК-8.3
7	Установите правильную последовательность этапов воронки продаж. 1. Возврат 2. Посещение сайта 3. Покупка 4. Оформление заказа 5. Ознакомление с продуктом	ПК 8.3
8	Соотнесите принципы мобильного UX/UI с их описанием. - Принцип: 1. Простота 2. Отзывчивость 3. Легкость использования - Описание: а) Интерфейс адаптируется к различным размерам экранов. б) Интерфейс должен быть доступным и понятным пользователю. в) Минимизация количества шагов для выполнения задачи.	ПК 8.3

2.2. Типовой тест для проведения промежуточной аттестации

Номер вопроса	Содержание вопроса (с инструкцией и вариантами ответов)	Правильный ответ	Компетенция
1	Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите цифры в нужном порядке без точек, пробелов и запятых. Восстановите порядок процессов, которые входят в бенчмаркинг, с точки зрения улучшения продукта. 1) Внедрение 2) Поиск решений 3) Прототипирование и тестирование 4) Оценка результатов 5) Сбор требований	52314	ПК 8.2
2	Внимательно прочитайте текст, выберите все возможные правильные ответы: Выберете, какие утверждения соответствуют правилам проведения интервью. Несколько вариантов ответа a) Нужно подготовить предварительные материалы и темы для обсуждения b) Вопросы должны быть закрытыми, подразумевающие ответы «да/нет» c) Ответы лучше фиксировать в аудио или видео формате d) Пригласите специалиста для участия в интервью e) Не давайте оценку действиям и ответам респондентов, не навязывайте свое мнение f) Не стоит включать камеру в случае проведения интервью в онлайн формате , чтобы не смущать респондента Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	ace	ПК 8.2

3	Внимательно прочитайте текст, выберите правильный ответ: При первом контакте пользователя с продуктом важно зацепить его. Сколько по времени внимание пользователя находится в активной фазе? a) 10 - 15 секунд b) 30 - 20 секунд c) 1 - 2 минуты	a	ПК 8.2
4	Внимательно прочитайте определение ниже и напишите термин в именительном падеже, строчными буквами. Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным. Пилотная версия интервью , которая поможет отредактировать гайд и тайминг – это....	коридорка	ПК 8.2
5	Внимательно прочитайте определение ниже и напишите термин в именительном падеже, строчными буквами. Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным. Количественный показатель в процентах , отражающий долю пользователей, которые совершают целевое действие относительно общего количества пользователей – это...	конверсия	ПК 8.2
6	Внимательно прочитайте определение ниже и напишите термин в именительном падеже, строчными буквами. Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным. Эффект в анимации, при котором во время скроллинга элементы пролистываются с различной скоростью.	параллакс	ПК 8.2
7	Внимательно прочитайте определение ниже и напишите термин в именительном падеже, строчными буквами. Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным. Выраженная противоположность элементов друг другу.	контраст	ПК 8.2

8	Внимательно прочитайте текст, выберите правильный ответ: Выберете верный факт о Пагинации: a) В таблицах используется при небольшом массиве данных b) Соединение небольших таблиц в одну крупную c) Разбивка большой таблицы на мелкие	c	ПК 8.2
9	Прочитайте текст и установите соответствие между элементом лендинга и его основной функцией. Введите цифры и буквы в нужном порядке без точек, пробелов и запятых. Элемент лендинга: 1) Преимущества 2) Первый (главный) экран 3) Header Основная функция: a) Демонстрация ключевой выгоды и предложения, захват внимания посетителя с первых секунд b) Обеспечение навигации по сайту и узнаваемости бренда. Часто содержит логотип и контактную информацию c) Подробное описание выгод продукта или услуги, убеждение посетителя в ценности предложения Должно получиться чередование цифр и букв. Начинать надо с цифры, потом вводить букву. Например, 1a2b3c. Цифры и буквы вводить необходимо в английской раскладке клавиатуры.	1c2a3b	ПК 8.2
10	Внимательно прочитайте текст, выберите все возможные правильные ответы: Что НЕ стоит делать при составлении CJM? a) пренебрегать детализацией этапов b) рассматривать и хорошие, и плохие сценарии c) забывать об обновлении информации в карте d) изучать конкурентов и рынок	ac	ПК 8.2

	Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.		
11	Внимательно прочитайте текст, выберите все возможные правильные ответы: Какие инструменты позволяют преобразовать информацию в личном кабинете в десктоп версии в мобильный формат? a) пуш b) табы c) карусель d) шторка Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	bc	ПК 8.2
12	Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите цифры в нужном порядке без точек, пробелов и запятых. Восстановите последовательность действий для активации свитчера в Figma. 1) Соединить связанные друг с другом свитчеры 2) В Interaction Details выбрать On Click 3) Зайти в закладку Prototype 4) В окне Animation выбрать Smart-анимацию	3124	ПК 8.2
13	Внимательно прочитайте текст ниже и выберите все возможные правильные ответы. Какие значения важны для организации объектов на картинке с точки зрения типографики? a) Кернинг b) Интерлиньяж c) Кегль d) Засечки Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	bc	ПК 8.2

14	Внимательно прочитайте определение ниже и напишите термин в именительном падеже строчными буквами. Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным. Важнейший элемент в дизайне, который: ● подчеркивает бренд, выражает характер и настроение; ● помогает взаимодействовать с интерфейсом; ● помогает управлять вниманием; ● расставляет акценты.	цвет	ПК 8.2
15	Внимательно прочитайте определение ниже и напишите термин английскими строчными буквами. Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным. Какой плагин используется для нахождения бесплатных изображений?	unsplash	ПК 8.2
16	Внимательно прочитайте текст ниже и напишите ответ из двух слов, разделённых пробелом. Слова должны быть записаны строчными буквами (нижний регистр). Какая функция потребуется, чтобы соединить элементы в Figma?	auto layout	ПК 8.2
17	Внимательно прочитайте текст ниже и выберите правильный ответ. Из каких элементов состоит дизайн-система? a) Атомы, молекулы, организмы, страницы b) Вещества, атомы, молекулы, организмы, страницы c) Тело, вещества, атомы, молекулы, организмы, страницы	a	ПК 8.2

18	Внимательно прочитайте текст, выберите все возможные правильные ответы: Чтобы в Figma создать компонент нужно нажать: a) Cmd+Alt+k b) Shift+Alt+k c) Alt+K d) Ctrl+Alt+k Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	ad	ПК 8.2
19	Прочитайте текст и установите соответствие между инструментами и их функцией. Введите цифры и буквы в нужном порядке без точек, пробелов и запятых. Должно получиться чередование цифр и букв. Начинать надо с цифры, потом вводить букву. Например, 1c2a3b. Цифры и буквы вводить необходимо в английской раскладке клавиатуры. Сопоставьте инструмент в Figma с его функцией измерения размера элементов экрана: Инструмент: 1) Rulers 2) Прямоугольник (Rectangle Tool) Функция: a) Визуальное отображение направляющих линий для точного позиционирования и измерения расстояний на макете. b) Создание фигуры, чьи размеры (ширина и высота) можно увидеть и настроить в панели свойств, что позволяет измерить расстояние между элементами или размеры областей.	1a2b	ПК 8.2

20	Внимательно прочитайте текст ниже и выберите правильный ответ. Как называется карточная сортировка, в рамках которой респонденты раскладывают карточки по уже предложенным группам? a) Открытая сортировка b) Закрытая сортировка c) Гибридная сортировка	b	ПК 8.2
21	Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите цифры в нужном порядке без точек, пробелов и запятых. Расставьте по порядку от вершины до низа пирамиды уровни-компоненты дизайн-мышления: 1) Инструменты 2) Компоненты 3) Ценности 4) Визуальный язык	3412	ПК 8.3
22	Внимательно прочитайте текст, выберите правильный ответ. Окупаемость маркетинговых инвестиций оценивает метрика… a) CR b) LTV c) CRC d) ROMI e) NPS	d	ПК 8.3

23	Прочитайте текст и установите соответствие. Введите цифры и буквы в нужном порядке без точек, пробелов и запятых. Должно получиться чередование цифр и букв. Начинать надо с цифры, потом вводить букву. Например, 1c2a3b. Цифры и буквы вводить необходимо в английской раскладке клавиатуры. Сопоставьте определения работников с их навыками и опытом. Навыки и опыт работников: 1) Работает от 5 до 10 лет, навыки никак не развиваются 2) Работает от 1 до 5 лет, постоянно развивает навыки 3) Работает от 5 лет, но всё ещё развивает свои умения 4) Работает от 1 до 5 лет, но уже является крутым специалистом Определение работников: a) Весёлые старты b) Стар c) Ретро Стар d) Супер Стар	1c2a3d4b	ПК 8.3
24	Внимательно прочитайте определение, напишите аббревиатуру английскими буквами без знаков, пробелов, в верхнем регистре. Взаимодействие пользователя с компанией в целом — это...	CX	ПК 8.3
25	Внимательно прочитайте определение, напишите термин одним словом английскими буквами без знаков, пробелов, в нижнем регистре. Графический документ, включающий в себя основополагающие элементы визуальной концепции для проекта, — это...	moodboard	ПК 8.3
26	Внимательно прочитайте текст, выберите все возможные правильные ответы. Какие правила следует соблюдать во время юзабилити-тестирования? a) Направлять респондента b) Сближаться с респондентом c) Не извиняться за продукт d) Меньше говорить и больше наблюдать	cd	ПК 8.3

27	Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите цифры в нужном порядке без точек, пробелов и запятых. Расставьте направления развития в порядке значимости. 1) Диджитал-маркетинг 2) Тестирование 3) Графический дизайн 4) Маркетинг 5) Аналитика 6) Исследования 7) Управление проектами/командами	3674521	ПК 8.3
28	Внимательно прочитайте текст, выберите все возможные правильные ответы. Через что можно провести коммуникацию в приложении? a) Звук b) Первый (главный) экран c) Текстовое сообщение d) Анимацию Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	ad	ПК 8.3
29	Внимательно прочитайте определение, напишите термин в именительном падеже. Собирательный образ типичного пользователя, который был создан на базе аналитики, опросов и интервью, — это...	персона	ПК 8.3
30	Внимательно прочитайте определение, напишите название программы английскими буквами. Какая программа самостоятельно подготавливает и разбивает дизайн приложения под платформу разработчика?	zeplin	ПК 8.3

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

3.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине

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

3.2. Оценка результата выполнениям тестовых заданий

Критерии оценки заданий:

Правильный ответ – совпадение с верным вариантов ответа;

Неправильный ответ – остальные случаи.

Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).

Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр.

Задание закрытого типа с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных считается верным, если правильно указана вариант ответа.

Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.

3.3. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в виде **экзамена**. Результаты обучения оцениваются в соответствии с Положением об организации балльно-рейтинговой системы оценки результатов учебных достижений обучающихся.

3.4. Оценка результатов освоения дисциплины

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно связывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, использует в ответе дополнительные материалы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами при ответе на практико-ориентированные вопросы, владеет навыками и приемами решения практических задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на высоком уровне.

- Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, 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 в рамках освоения компетенций достигнуты на хорошем уровне.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, 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 задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на удовлетворительном уровне.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы, допускает существенные ошибки при решении заданий практического уровня. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций не достигнуты.

3.5. Оценка результата выполнения заданий

При проведении практических занятий за выполнение заданий обучающемуся начисляют баллы.

Критерии оценки за практические занятия:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он набрал от 84 до 100 баллов.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он набрал от 68 до 83 баллов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал от 51 до 67 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал 50 и менее баллов.

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

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

Фонд оценочных средств по дисциплине

УП.08.01 Учебная практика по ПМ.08

образовательной программы «Fullstack-разработчик на Python» среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Москва – 2024

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

ФОС разрабатывается в соответствии с рабочей программой (РП) практики и включает в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике.

1. Компетенции, формируемые в процессе освоения практики

Компетенция	**Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций**	**Степень освоенности дисциплины**			
		Дисциплина не освоена	**Дисциплина освоена на малом уровне**	**Дисциплина освоена на среднем уровне**	**Дисциплина освоена полностью**
ПК 8.1 Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	Знания: Нормы и правила выбора стилистических решений. Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям. Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций. Стандарт UIX - UI &UX Design. Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений. Умения: Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность. Разрабатывать	Студент не может создать эскиз веб-приложения в соответствии со стандартами качества и требованиями заказчика. Студент не может разработать схему пользовательского интерфейса для веб-приложения с использованием профессионального инструментария и в соответствии с современными стандартами. Студент не может разработать прототип дизайна веб-приложения с использованием профессиональн	Студент может создать эскиз веб-приложения в соответствии со стандартами качества и требованиями заказчика с минимальной поддержкой. Студент может осуществлять частичную разработку схемы пользовательского интерфейса для веб-приложения с использованием профессионального инструментария и в соответствии с современными стандартами. Студент может осуществлять частичную разработку	Студент может самостоятельно разработать эскиз веб-приложения и обосновать свой выбор; эскиз разработан в соответствии со стандартами качества и требованиями заказчика с незначительными недочетами. Студент может осуществлять полную разработку схемы пользовательского интерфейса для веб-приложения (и обосновывать свой выбор) с использованием профессионального инструментария и в соответствии с современными стандартами, но	Студент может самостоятельно создать эскиз веб-приложения и обосновать свой выбор; во всех элементах разработанного эскиза учтены требования стандартов и заказчика. Студент может самостоятельно осуществлять полную разработку схемы пользовательского интерфейса для веб-приложения (и обосновывать свой выбор) с использованием профессионального инструментария и в соответствии с современными стандартами, но с незначительными недочетами.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов Практический опыт: Разрабатывать эскизы веб-приложения. Разрабатывать схемы интерфейса веб-приложения. Разрабатывать прототип дизайна веб-приложения. Разрабатывать дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов	ого инструментария и в соответствии со стандартами, требованиями к эргономике, технической привлекательности и корпоративным стилем заказчика.	прототипа дизайна веб-приложения с использованием профессионального инструментария и в соответствии со стандартами, требованиями к эргономике, технической привлекательности и корпоративным стилем заказчика.	с незначительными недочетами. Студент может осуществлять полную разработку прототипа дизайна веб-приложения (и обосновывать свой выбор) с использованием профессионального инструментария и в соответствии со стандартами, требованиями к эргономике, технической привлекательности и корпоративным стилем заказчика, но с незначительными недочетами по одному или нескольким требованиям.	Студент может самостоятельно осуществлять полную разработку прототипа дизайна веб-приложения (и обосновывать свой выбор) с использованием профессионального инструментария и в соответствии со стандартами, требованиями к эргономике, технической привлекательности и корпоративным стилем заказчика.
ПК 8.2 Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	Знания: Нормы и правила выбора стилистических решений. Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна. Государственные стандарты и требования к разработке дизайна	Студент не может провести анализ предметной области, целевого рынка и целевой аудитории, на основе которого можно сформировать требования к дизайну веб-приложения	Студент может проводить частичный анализ предметной области, целевого рынка и целевой аудитории, на основе которого можно сформировать общие	Студент может проводить полный анализ предметной области, целевого рынка и целевой аудитории с незначительными недочетами; на основе анализа можно сформировать требования к	Студент может самостоятельно проводить анализ предметной области, целевого рынка и целевой аудитории, на основе которого можно сформировать требования к дизайну

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	веб-приложений. Стандарт UIX - UI &UX Design. Современные тенденции дизайна. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений Умения: Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений. Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории Практический опыт: Формировать требования к дизайну веб-приложений	и осуществлять более успешное продвижение веб-приложения. Студент не может самостоятельно формулировать требования к дизайну веб-приложения в в соответствии с результатами анализа предметной области, целевого рынка и целевой аудитории, а также с учетом стандартов, современных тенденций дизайна, технических ограничений и корпоративного стиля заказчика.	требования к дизайну веб-приложений. Студент может сформировать список общих требований к дизайну веб-приложения с незначительными отклонениями в части соответствия одному из нескольким критериям: результатам анализа предметной области, целевого рынка и целевой аудитории, стандартам, современных тенденций дизайна, техническим ограничениям, корпоративному стилю заказчика.	дизайну веб-приложения и идеи для более успешного продвижения веб-приложений. Студент может сформировать список конкретных требований к дизайну веб-приложения в соответствии с результатами анализа предметной области, целевого рынка и целевой аудитории, а также с учетом стандартов, современных тенденций дизайна, технических ограничений и корпоративного стиля заказчика.	веб-приложения и идеи для более успешного продвижения веб-приложений. Студент может самостоятельно сформировать список конкретных требований к дизайну веб-приложения в соответствии с результатами анализа предметной области, целевого рынка и целевой аудитории, а также с учетом стандартов, современных тенденций дизайна, технических ограничений и корпоративного стиля заказчика; на основании выделенных требований выбрать дизайнерское решение.
ПК 8.3 Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в	Умения: создание «отзывчивого» дизайна, отображаемого корректно на различных устройствах и при разных разрешениях;	Студент не может разрабатывать графические макеты для веб-приложений, применяя	Студент может разработать графический макет для веб-приложения, применяя профессиональ	Студент может разработать графический макет для веб-приложения, применяя профессиональн	Студент может самостоятельно разработать графический макет для веб-приложения, применяя

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	**Дисциплина освоена на малом уровне**	**Дисциплина освоена на среднем уровне**	**Дисциплина освоена полностью**
области веб-разработки	использование специальных графических редакторов; создание, использование и оптимизация изображений для веб – приложений; использование специальных графических редакторов; интеграция в готовый дизайн-проект новых графических элементов, не нарушая общей концепции. Знания: современные методики разработки графического интерфейса; ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений; требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет; принципы и методы адаптации графики для веб-приложений; ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений.	профессиональные инструменты и современные методики; дизайн не соответствует стандартам и/или некорректно отображается на устройствах. Студент не может создавать и использовать изображения для веб-приложений с учетом требований, стандартов и технических ограничений.	ные инструменты и ограниченное число методик; разработанный дизайн в целом соответствует стандартам и корректно отображается на одном устройстве. Студент может создавать изображения для веб-приложения, которые в целом соответствуют стандартам и требованиям, используя ограниченный набор графических редакторов; может использовать разработанные изображения в веб-приложениях, корректно интегрировать большинство графических элементов в дизайн-проект.	ые инструменты и различные методики с незначительными недочетами; разработанный дизайн соответствует современным стандартам и корректно отображается на большинстве устройств. Студент может создавать изображения для веб-приложения, которые в целом соответствуют стандартам и требованиям, используя различные графические редакторы; может использовать разработанные изображения в веб-приложениях, корректно интегрировать графические элементы в дизайн-проект.	профессиональные инструменты и различные методики; разработанный дизайн полностью соответствует современным стандартам и корректно отображается на различных устройствах. Студент может самостоятельно создавать изображения для веб-приложения, которые полностью соответствуют стандартам и требованиям, используя различные графические редакторы; может использовать разработанные изображения в веб-приложениях, корректно интегрировать графические элементы в дизайн-проект.

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

2.1. Типовые практические задания для проведения текущего контроля успеваемости

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
1	Цель задания Закрепить навыки анализа проектного брифа и формирования требований к дизайну веб-приложения в соответствии с корпоративным стилем и современными тенденциями веб-разработки. Ответьте на вопросы, опираясь на видео брифа. Формирование требований к дизайну веб-приложений: Какую цель преследует обновление дизайна страницы «Газпромбанк Мобайл»? Какие два смысловых блока должны быть реализованы на странице? Какие элементы и состояния должны быть предусмотрены в вёрстке согласно брифу? Какие части страницы остаются без изменений? Кто отвечает за тестовый сервер и проверку интеграции? Почему важно предусмотреть все состояния элементов форм при вёрстке? Разработка дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем: Что означает фраза «всё делаем с нуля» применительно к этой задаче? На какие материалы дизайнеров нужно ориентироваться при разработке дизайна страницы? Какое визуальное единство нужно сохранить между новой страницей и остальной частью портала? Какие компоненты интерфейса должны быть реализованы как формы? Какую задачу ставит менеджер проекта перед командой по итогам обсуждения? Разработка дизайна с учётом современных тенденций веб-разработки: Какие риски, связанные с интеграцией вёрстки, указаны в брифе? Что означает выражение: «Если при интеграции что-то сломается, пришлём список исправлений»? Как дизайнер или верстальщик может снизить вероятность подобных ошибок при интеграции?	ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3
2	Цель задания Научиться анализировать требования заказчика по созданию адаптивных версий страниц веб-приложений, выделять ключевые задачи и учитывать технические особенности, указанные в брифе. Ответьте на вопросы, опираясь на видео брифа. Формирование требований к дизайну веб-приложений: Какие две страницы указаны в третьей задаче? Какова основная цель предстоящей работы над этими страницами? Какие элементы страниц требуют особого внимания при адаптации? Почему важно перепроверить нижние блоки обеих страниц? Какие возможные ошибки рекомендуется предотвратить? Какой технический комментарий оставил TeamLead по проекту? Разработка дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем: Кто рассказал о предстоящих задачах и какую роль он выполняет в компании? Почему в компании «Газпромбанк.Тех» делают акцент на пользовательский опыт (User Experience)?	ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
	С чего обычно начинается процесс разработки адаптивного дизайна компании? Почему важно сначала завершить адаптацию одной страницы, прежде чем переходить к следующей? Как адаптивный дизайн помогает улучшить взаимодействие пользователей с сайтом? Разработка дизайна с учётом современных тенденций веб-разработки: Что означает «адаптивный дизайн» в контексте задач, описанных в брифе? Для каких устройств «Газпромбанк.Тех» адаптирует свои сайты? Что подразумевается под тем, что страницы «планируются на интеграцию»? Почему TeamLead упомянул использование препроцессора при стилизации? Как адаптивный дизайн помогает сохранить удобство интерфейса для всех пользователей?	
3	Цель задания Закрепить навыки анализа проектного брифа, формирования требований к адаптивному дизайну и планирования исправлений/доработок страниц на основе полученных замечаний. Ответьте на вопросы, опираясь на видео брифа. Формирование требований к дизайну веб-приложений: Какие три страницы указаны в брифе и какова цель работы над каждой из них? Какую задачу нужно выполнить на странице «Привилегии»? Почему важно исправлять ошибки шаг за шагом при работе с чужим кодом? Какой принцип разработки адаптивных страниц используется в «Газпромбанке»? Разработка дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем: Кто отвечает за технические аспекты работы и каков его комментарий по адаптиву? Почему принцип Mobile First важен при разработке адаптивных страниц? Как последовательность работы влияет на эффективность разработки (например, сначала одна страница, потом следующая)? Какие рекомендации даются по изучению чужого кода и исправлению ошибок? Как адаптивный дизайн помогает пользователям на разных устройствах? Разработка дизайна с учётом современных тенденций веб-разработки: Какой подход к адаптиву применяется для построения макетов (Mobile First или Desktop First)? Почему важно проверять, как исправления ошибок влияют на страницу после каждого изменения? Как разработчик рекомендует работать с недоделанными блоками на странице «Привилегии»? Какие элементы страниц должны быть адаптированы под все виды устройств? Как последовательность доработки страниц (сначала мобильная версия, затем остальные разрешения) помогает в разработке?	ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3
4	Цель задания Научиться анализировать проектный бриф, выделять требования к анимациям, учитывать стилистические особенности и специфику интерфейса, а также понимать последовательность работы над визуальными эффектами на страницах. Ответьте на вопросы, опираясь на видео брифа. Формирование требований к дизайну веб-приложений: Какие три проекта/страницы указаны в брифе для работы с анимациями? Какие блоки или элементы на странице «Газпромбанк.Тех» должны быть	ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
	адаптированы и анимированы? Какие общие требования к анимациям указываются в брифе? Разработка дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем: Кто отвечает за разработку анимаций и кто— за дизайн? Как отличается подход к анимациям на проекте «Газпромбанк.Тех»? Почему важно, чтобы анимации были плавными и лаконичными? Как Figma помогает разработчику при переносе анимаций из макета в код? Разработка дизайна с учётом современных тенденций веб-разработки: Какие принципы работы с анимациями соблюдаются в «Газпромбанке» (с точки зрения участников брифа)? Что подразумевается под «эффектной, но лаконичной» анимацией? Почему важно тестировать анимации и проверять их в режиме презентации Figma? Как последовательность работы (сначала макет, затем анимации) помогает в разработке? Как стилистические особенности страниц влияют на характер анимаций?	

2.2. Типовой тест для проведения промежуточной аттестации

Номер вопроса	Содержание вопроса (с инструкцией и вариантами ответов)	Правильный ответ	Компетенция
1	Мы хотим сдвинуть иконки полей «Логин» и «Пароль» вертикально вверх. Какое значение в CSS-файле необходимо указать для параметра transform: translate? Выберите один вариант ответа. a) translateX(-50%) b) translateZ(-50%) c) translateY(-50%) d) translateX(-50%)	c	ПК 8.1

2	Внимательно прочитайте текст.
	
	Посмотрите код ниже. Что необходимо указать вместо «слово», чтобы иконка поля «Логин» игнорировала клик мыши?
	
	.custom-input__icon--user{
	
	pointer-events: слово;
	
	}
	
	Впишите пропущенное слово на латинице строчными буквами. Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным.
		none	ПК 8.1

3	Внимательно прочитайте и решите задачу. Вычислите для поля ввода безопасный падинг справа ("padding: 14px ?px 14px 15px:"), исходя из данных ниже: ● Расстояние между иконкой и правой границей — 16px. ● Ширина иконки — 24px. ● Отступ между иконкой и областью ввода — 4px Впишите правильный ответ в виде числа, без пробелов и знаков.	44	ПК 8.1
4	Прочитайте текст и установите последовательность. Определите последовательность тегов внутри блока div для ввода логина/пароля (будем считать, что для удобства интерфейса у наших полей есть иконки). 1) input 2) svg 3) label 4) span Ответ представьте в виде последовательности цифр, обозначающих варианты ответа. Например: 1234. Запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	3124	ПК 8.1

5	Прочитайте текст и установите соответствие. Сопоставьте объект с его написанием в коде. Объект: 1) Кнопка. 2) Иконка с заданным размером. 3) Иконка. Код: a) <svg width="40" height="40" aria-hidden="true"> b) <svg> <use xlink:href="img/sprite/sprite.svg#loupe-icon" ></use></svg> c) <button type="button" class="product-card__picture-full"></button> Ответ представьте в виде перечисления цифр и прописных букв, обозначающих варианты ответа. Например: 1b2c3a. Запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	1c2a3b	ПК 8.2
6	Какие из следующих утверждений верны? Выберите несколько вариантов ответа. a) Чтобы между иконкой и кнопкой не было отступов, зададим свойству padding значение 10 b) Чтобы убрать границу у кнопки, используем свойство border со значением none c) Чтобы сделать прозрачный фон, используем свойство background-color со значением transparent d) Чтобы пользователь понимал, что иконка является кнопкой, необходимо поменять свойство cursore на pointer e) Чтобы убрать границу у кнопки, используем свойство none со значением border f) Чтобы сделать прозрачный фон, используем свойство transparent со значением background-color Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	bcd	ПК 8.2

7	Мы хотим отцентровать иконку «Лупа» с помощью transform по горизонтали и вертикали. Какое значение необходимо выбрать? Выберите один вариант ответа. a) transform: translateX(-50%) b) transform: translate(-5%, -1%) c) transform: translateY(-10%) d) transform: translate(-50%, -50%)	d	ПК 8.2
8	Прочитайте текст и установите соответствие. Сопоставьте объект, у которого будет меняться цвет при наведении курсора, с его написанием в коде. Объект: 1) Кнопка. 2) Поля ввода. 3) Ссылки. Код: a) form__input: hover {border-color: #0550ff;} b) form__link: hover {color: #008A04;} c) form__button: hover {color: #000000; background-color: #68DAFF;} Ответ представьте в виде перечисления цифр и прописных букв, обозначающих варианты ответа. Например: 1b2c3a. Запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	1c2a3b	ПК 8.2
9	Мы хотим, чтобы при посещении определённой ссылки она после подсвечивалась ярко-розовым цветом. Как будет выглядеть наш код? Выберите один вариант ответа. a) form__link: hover {color: #DE30EE;} b) form__link: visited {color: #DE30EE;} c) form__link: hover-visited {color: #DE30EE;} d) form__link: {color: #DE30EE;}	b	ПК 8.2

10	Мы хотим покрасить последний элемент списка. Что будет входить в CSS-код? Выберите несколько вариантов ответа. a) .last-child_item: b) firs-child c) last-child d) {color-background: #00DFA2;} e) {background-color: #00DFA2;} Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	ace	ПК 8.3
11	Прочитайте текст и установите соответствие. Сопоставьте объекты с их определениями. Объект: 1) Focus. 2) Active. Определения: a) Псевдокласс, применимый в случае, когда элемент (например, «Кнопка») получает фокус. b) Псевдокласс, применимый в случае, когда пользователь совершает с элементом (например, «Кнопка») какое-то активное действие. Ответ представьте в виде перечисления цифр и прописных букв, обозначающих варианты ответа. Например: 1b2c3a. Запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	1a2b	ПК 8.3

12	Прочитайте текст и установите последовательность. Какой порядок слов нужен, чтобы получить корректное CSS-свойство, задающее нижнюю границу элемента толщиной 1 px, сплошным стилем и цветом #476BF0? 1) solid 2) border-bottom 3) 1px 4) #476BF0 Ответ представьте в виде последовательности цифр, обозначающих варианты ответа. Например: 1234. Запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	2314	ПК 8.3
13	Внимательно прочитайте текст. Мы хотим сделать поле «Имя» обязательным. Какой спецатрибут сможет нам помочь? Впишите словом. <input class="custom-input__field" id="user-name" type="text" name="name" placeholder="Введите своё имя" слово> Вставьте пропущенное слово на латинице строчными буквами. Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным.	required	ПК 8.3
14	Внимательно прочитайте вопрос. Как нам превратить кнопку «Оставить заявку» в работающую кнопку «Сбросить»? <button class="btn" type="submit" disabled>Отправить заявку</button> Выберите несколько вариантов ответа. a) Меняем название на «Отклонить» b) Оставляем атрибут disabled c) Меняем название на «Сбросить» d) Меняем type на reset e) Убираем атрибут disabled f) Меняем type на submit Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	cde	ПК 8.3

15	Внимательно прочитайте текст. На макете незаполненное поле имеет красную сплошную обводку (#D5401F) в 1 пиксель. Замените «слово» на корректное значение, чтобы стиль соответствовал описанию: border: 1px слово #D5401F Вставьте пропущенное слово на латинице строчными буквами. Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным.	solid	ПК 8.3
16	Прочитайте текст и установите последовательность. Каков порядок действия для создания кнопки «бургер»? 1) Внутри элемента header__user-item добавляем кнопку button, указывая type. 2) Добавляем новый элемент списка header__user-item. 3) Вкладываем SVG-иконку. Ответ представьте в виде последовательности цифр, обозначающих варианты ответа. Например: 1234. Запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	213	ПК 8.3
17	Section и main были неверно закрыты. Что необходимо сделать, чтобы подвал располагался там, где должен быть? Выберите несколько вариантов ответа. a) Раскомментировать </main> в начале b) Закомментировать </section> в конце c) Раскомментировать </main> в конце d) Закомментировать </section> в начале Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	cd	ПК 8.3

18	Укажите, каков отступ сверху, исходя из данных ниже? padding: 14px 15px 1px 23px Выберите один вариант ответа. a) 15px b) 14px c) 23px d) 1px	b	ПК 8.3
19	Выберите существующие псевдоклассы из представленных. Выберите несколько вариантов ответа. a) visited b) paragraf c) disabled d) invisible e) active f) approved Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	ace	ПК 8.3

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

3.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по практике

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

3.2. Оценка результата выполнениям тестовых заданий

Критерии оценки заданий:

Правильный ответ – совпадение с верным вариантов ответа;

Неправильный ответ – остальные случаи.

Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).

Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр.

Задание закрытого типа с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных считается верным, если правильно указана вариант ответа.

Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.

3.3. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по практике проходит в виде **зачета с оценкой**. Результаты обучения оцениваются в соответствии с Положением об организации балльно-рейтинговой системы оценки результатов учебных достижений обучающихся.

3.4. Оценка результатов освоения практики

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно связывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, использует в ответе дополнительные материалы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами при ответе на практико-ориентированные вопросы, владеет навыками и приемами решения практических задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на высоком уровне.

- Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, 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 в рамках освоения компетенций достигнуты на хорошем уровне.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, 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 задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на удовлетворительном уровне.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы, допускает существенные ошибки при решении заданий практического уровня. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций не достигнуты.

3.5. Оценка результата выполнения заданий

При проведении практических занятий за выполнение заданий обучающемуся начисляют баллы.

Критерии оценки за практические занятия:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он набрал от 84 до 100 баллов.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он набрал от 68 до 83 баллов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал от 51 до 67 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал 50 и менее баллов.

Итоговая оценка по дисциплине выставляется в соответствии с Положением об организации балльно-рейтинговой системы оценки результатов учебных достижений

обучающихся АНПОО «Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)» в актуальной редакции.

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

Фонд оценочных средств по дисциплине

ПП.08.01 Производственная практика по ПМ.08

образовательной программы «Fullstack-разработчик на Python» среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Москва – 2024

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

ФОС разрабатывается в соответствии с рабочей программой (РП) практики и включает в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике.

1. Компетенции, формируемые в процессе освоения практики

Компетенция	**Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций**	**Степень освоенности дисциплины**			
		Дисциплина не освоена	**Дисциплина освоена на малом уровне**	**Дисциплина освоена на среднем уровне**	**Дисциплина освоена полностью**
ПК 8.1 Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	Знания: Нормы и правила выбора стилистических решений. Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям. Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций. Стандарт UIX - UI &UX Design. Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений. Умения: Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность. Разрабатывать	Студент не может создать эскиз веб-приложения в соответствии со стандартами качества и требованиями заказчика. Студент не может разработать схему пользовательского интерфейса для веб-приложения с использованием профессионального инструментария и в соответствии с современными стандартами. Студент не может разработать прототип дизайна веб-приложения с использованием профессиональн	Студент может создать эскиз веб-приложения в соответствии со стандартами качества и требованиями заказчика с минимальной поддержкой. Студент может осуществлять частичную разработку схемы пользовательского интерфейса для веб-приложения с использованием профессионального инструментария и в соответствии с современными стандартами. Студент может осуществлять частичную разработку	Студент может самостоятельно разработать эскиз веб-приложения и обосновать свой выбор; эскиз разработан в соответствии со стандартами качества и требованиями заказчика с незначительными недочетами. Студент может осуществлять полную разработку схемы пользовательского интерфейса для веб-приложения (и обосновывать свой выбор) с использованием профессионального инструментария и в соответствии с современными стандартами, но	Студент может самостоятельно создать эскиз веб-приложения и обосновать свой выбор; во всех элементах разработанного эскиза учтены требования стандартов и заказчика. Студент может самостоятельно осуществлять полную разработку схемы пользовательского интерфейса для веб-приложения (и обосновывать свой выбор) с использованием профессионального инструментария и в соответствии с современными стандартами, но с незначительными недочетами.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов Практический опыт: Разрабатывать эскизы веб-приложения. Разрабатывать схемы интерфейса веб-приложения. Разрабатывать прототип дизайна веб-приложения. Разрабатывать дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов	ого инструментария и в соответствии со стандартами, требованиями к эргономике, технической привлекательности и корпоративным стилем заказчика.	прототипа дизайна веб-приложения с использованием профессионального инструментария и в соответствии со стандартами, требованиями к эргономике, технической привлекательности и корпоративным стилем заказчика.	с незначительными недочетами. Студент может осуществлять полную разработку прототипа дизайна веб-приложения (и обосновывать свой выбор) с использованием профессионального инструментария и в соответствии со стандартами, требованиями к эргономике, технической привлекательности и корпоративным стилем заказчика, но с незначительными недочетами по одному или нескольким требованиям.	Студент может самостоятельно осуществлять полную разработку прототипа дизайна веб-приложения (и обосновывать свой выбор) с использованием профессионального инструментария и в соответствии со стандартами, требованиями к эргономике, технической привлекательности и корпоративным стилем заказчика.
ПК 8.2 Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	Знания: Нормы и правила выбора стилистических решений. Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна. Государственные стандарты и требования к разработке дизайна	Студент не может провести анализ предметной области, целевого рынка и целевой аудитории, на основе которого можно сформировать требования к дизайну веб-приложения	Студент может проводить частичный анализ предметной области, целевого рынка и целевой аудитории, на основе которого можно сформировать общие	Студент может проводить полный анализ предметной области, целевого рынка и целевой аудитории с незначительными недочетами; на основе анализа можно сформировать требования к	Студент может самостоятельно проводить анализ предметной области, целевого рынка и целевой аудитории, на основе которого можно сформировать требования к дизайну

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	веб-приложений. Стандарт UIX - UI &UX Design. Современные тенденции дизайна. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений Умения: Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений. Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории Практический опыт: Формировать требования к дизайну веб-приложений	и осуществлять более успешное продвижение веб-приложения. Студент не может самостоятельно формулировать требования к дизайну веб-приложения в в соответствии с результатами анализа предметной области, целевого рынка и целевой аудитории, а также с учетом стандартов, современных тенденций дизайна, технических ограничений и корпоративного стиля заказчика.	требования к дизайну веб-приложений. Студент может сформировать список общих требований к дизайну веб-приложения с незначительными отклонениями в части соответствия одному из нескольким критериям: результатам анализа предметной области, целевого рынка и целевой аудитории, стандартам, современных тенденций дизайна, техническим ограничениям, корпоративному стилю заказчика.	дизайну веб-приложения и идеи для более успешного продвижения веб-приложений. Студент может сформировать список конкретных требований к дизайну веб-приложения в соответствии с результатами анализа предметной области, целевого рынка и целевой аудитории, а также с учетом стандартов, современных тенденций дизайна, технических ограничений и корпоративного стиля заказчика.	веб-приложения и идеи для более успешного продвижения веб-приложений. Студент может самостоятельно сформировать список конкретных требований к дизайну веб-приложения в соответствии с результатами анализа предметной области, целевого рынка и целевой аудитории, а также с учетом стандартов, современных тенденций дизайна, технических ограничений и корпоративного стиля заказчика; на основании выделенных требований выбрать дизайнерское решение.
ПК 8.3 Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в	Умения: создание «отзывчивого» дизайна, отображаемого корректно на различных устройствах и при разных разрешениях;	Студент не может разрабатывать графические макеты для веб-приложений, применяя	Студент может разработать графический макет для веб-приложения, применяя профессиональ	Студент может разработать графический макет для веб-приложения, применяя профессиональн	Студент может самостоятельно разработать графический макет для веб-приложения, применяя

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
области веб-разработки	использование специальных графических редакторов; создание, использование и оптимизация изображений для веб – приложений; использование специальных графических редакторов; интеграция в готовый дизайн-проект новых графических элементов, не нарушая общей концепции. Знания: современные методики разработки графического интерфейса; ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений; требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет; принципы и методы адаптации графики для веб-приложений; ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений.	профессиональные инструменты и современные методики; дизайн не соответствует стандартам и/или некорректно отображается на устройствах. Студент не может создавать и использовать изображения для веб-приложений с учетом требований, стандартов и технических ограничений.	ные инструменты и ограниченное число методик; разработанный дизайн в целом соответствует стандартам и корректно отображается на одном устройстве. Студент может создавать изображения для веб-приложения, которые в целом соответствуют стандартам и требованиям, используя ограниченный набор графических редакторов; может использовать разработанные изображения в веб-приложениях, корректно интегрировать большинство графических элементов в дизайн-проект.	ые инструменты и различные методики с незначительными недочетами; разработанный дизайн соответствует современным стандартам и корректно отображается на большинстве устройств. Студент может создавать изображения для веб-приложения, которые в целом соответствуют стандартам и требованиям, используя различные графические редакторы; может использовать разработанные изображения в веб-приложениях, корректно интегрировать графические элементы в дизайн-проект.	профессиональные инструменты и различные методики; разработанный дизайн полностью соответствует современным стандартам и корректно отображается на различных устройствах. Студент может самостоятельно создавать изображения для веб-приложения, которые полностью соответствуют стандартам и требованиям, используя различные графические редакторы; может использовать разработанные изображения в веб-приложениях, корректно интегрировать графические элементы в дизайн-проект.

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

2.1. Типовые практические задания для проведения текущего контроля успеваемости

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
1	Какой фреймворк CSS используется для быстрой и адаптивной разработки веб-интерфейсов?	ПК 8.1
2	Какое средство позволяет веб-приложениям взаимодействовать между собой?	ПК 8.1
3	Какой метод тестирования вовлекает реальных пользователей в процесс использования интерфейса?	ПК 8.2
4	Какой принцип юзабилити минимизирует нагрузку на мышление пользователя?	ПК 8.2
5	Какие элементы должны обязательно включаться в кейс на Behance?	ПК 8.3
6	Что является основным этапом в процессе редизайна сайта?	ПК 8.3

2.2. Типовой тест для проведения промежуточной аттестации

Номер вопроса	Содержание вопроса (с инструкцией и вариантами ответов)	Правильный ответ	Компетенция
1	Какой элемент должен быть основным в первом экране лендинга, если задача связана с продажей или подключением готового решения? Внимательно прочитайте вопрос и выберите правильный ответ. Варианты ответов: a) Чёткое ценностное предложение и заметный основной CTA b) Подробная техническая документация проекта c) Список всех использованных инструментов разработки d) Большой объём справочного текста без действия	a	ПК 8.1

2	Какой HTML-тег используется для создания формы на странице? Внимательно прочитайте вопрос и выберите правильный ответ. Варианты ответов: a) <section> b) <input> c) <form> d) <button>	c	ПК 8.3
3	Для чего в проектной работе используется Figma? Внимательно прочитайте вопрос и выберите правильный ответ. Варианты ответов: a) Для хранения заявок пользователей в базе данных b) Для создания макетов и прототипов интерфейса c) Для проверки синтаксиса HTML-файлов d) Для автоматической оптимизации изображений	b	ПК 8.3
4	Что такое персона в UX-проектировании? Внимательно прочитайте вопрос и выберите правильный ответ. Варианты ответов: a) Любой реальный сотрудник команды разработки b) Обобщённый образ представителя целевой аудитории c) Готовый визуальный стиль веб-приложения d) Техническая схема расположения файлов проекта	b	ПК 8.2

5	Какие признаки показывают, что интерфейс адаптирован под мобильное устройство? Внимательно прочитайте вопрос и выберите все правильные ответы. Варианты ответов: a) Нет горизонтальной прокрутки b) Текст читается без увеличения масштаба c) Кнопки удобны для нажатия на сенсорном экране d) Карточки и формы перестроены под узкий экран e) Все элементы оставлены в широкой desktop-сетке f) Мобильная версия скрывает основное целевое действие Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	abcd	ПК 8.3
6	Какие действия относятся к подготовке веб-графики для frontend-прототипа? Внимательно прочитайте вопрос и выберите все правильные ответы. Варианты ответов: a) Сжать изображения перед использованием b) Подобрать подходящий формат файла c) Проверить корректное отображение на разных экранах d) Сохранить единый визуальный стиль графики e) Использовать только исходные тяжёлые файлы без обработки f) Вставлять изображения вне связи с задачей интерфейса Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	abcd	ПК 8.3

7	Какие состояния формы важно предусмотреть в интерфейсе? Внимательно прочитайте вопрос и выберите все правильные ответы. Варианты ответов: a) Состояние ошибки b) Состояние успешного завершения c) Состояние активного поля d) Состояние недоступной кнопки при невалидных данных e) Состояние случайной смены полей формы f) Состояние скрытия всех сообщений пользователю Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	abcd	ПК 8.3
8	Что помогает сохранить соответствие интерфейса корпоративному стилю заказчика? Внимательно прочитайте вопрос и выберите все правильные ответы. Варианты ответов: a) Использование фирменной цветовой палитры b) Соблюдение правил типографики бренда c) Единый стиль кнопок, карточек и иконок d) Тональность текстов, соответствующая аудитории e) Случайное смешение несвязанных визуальных стилей f) Полный отказ от материалов заказчика Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	abcd	ПК 8.1
9	Расположите этапы работы над UX/UI-прототипом в правильном порядке. Ответ представьте в виде последовательности цифр без пробелов и знаков препинания. 1) Изучить целевую аудиторию. 2) Собрать адаптивный frontend-прототип. 3) Сформировать требования к интерфейсу. 4) Спроектировать структуру и пользовательский сценарий. 5) Проанализировать бриф заказчика.	513426	ПК 8.2

	6) Подготовить презентацию решения.		
10	Расположите действия по подготовке изображения для веб-интерфейса в правильном порядке. Ответ представьте в виде последовательности цифр без пробелов и знаков препинания. 1) Обрезать или изменить размер под нужный формат. 2) Выбрать изображение, соответствующее задаче блока. 3) Сжать файл без заметной потери качества. 4) Проверить отображение в прототипе. 5) Выбрать подходящий веб-формат.	21534	ПК 8.3
11	Расположите действия при проверке формы подключения в правильном порядке. Ответ представьте в виде последовательности цифр без пробелов и знаков препинания. 1) Пользователь заполняет поля формы. 2) Интерфейс проверяет корректность email и номера телефона. 3) Пользователь получает сообщение об успешном завершении сценария. 4) Пользователь видит ошибки или подтверждает исправление данных. 5) Интерфейс проверяет обязательные поля.	15243	ПК 8.3

12	Прочитайте текст и установите соответствие. Введите пары без пробелов, точек и запятых. Ответ запишите в формате 1a2b3c4d без пробелов и знаков препинания. Соотнесите элементы лендинга с их назначением. Элементы: 1) Первый экран. 2) Блок вариантов подключения. 3) Форма подключения. 4) Success state. Назначение: a) Показывает, что действие пользователя принято. b) Быстро объясняет ценность предложения и ведёт к основному CTA. c) Позволяет выбрать подходящий вариант решения. d) Собирает минимальные данные для продолжения сценария.	1b2c3d4a	ПК 8.1
13	Прочитайте текст и установите соответствие. Введите пары без пробелов, точек и запятых. Ответ запишите в формате 1a2b3c4d без пробелов и знаков препинания. Соотнесите понятия с их описаниями. Понятия: 1) BEM. 2) CSS Grid. 3) SVG. 4) Figma. 5) Mobile-first. Описания: a) Подход, при котором интерфейс сначала проектируется для малого экрана. b) Методология именования CSS-классов. c) Инструмент для создания макетов и прототипов. d) Система построения сеток в CSS. e) Векторный формат графики.	1b2d3e4c5a	ПК 8.3

14	Прочитайте текст и установите соответствие. Введите пары без пробелов, точек и запятых. Ответ запишите в формате 1a2b3c4d без пробелов и знаков препинания. Соотнесите целевые аудитории с наиболее важной потребностью в интерфейсе. Аудитории: 1) Средний бизнес. 2) Крупный бизнес. 3) Госорганы. 4) Вузы. Потребности: a) Применимость к образовательной среде и цифровым компетенциям. b) Масштабируемость и возможность интеграции. c) Понятность внедрения и доступность решения. d) Формальность условий, документы и надёжность процесса.	1c2b3d4a	ПК 8.2
15	Как называется интерактивная или статическая модель интерфейса, которую можно показать заказчику до полноценной разработки? Ответ введите одним словом в именительном падеже строчными буквами.	прототип	ПК 8.1
16	Как называется показатель, отражающий долю пользователей, выполнивших целевое действие? Ответ введите одним словом в именительном падеже строчными буквами.	конверсия	ПК 8.2

17	Ситуационная задача. На лендинге одновременно одинаково выделены кнопки «Подключить платформу», «Оставить заявку», «Получить демо» и «Запросить договор». Что лучше сделать, чтобы не снижать конверсию? Выберите один правильный ответ. Варианты ответов: a) Выделить одно основное целевое действие, остальные сделать вторичными b) Оставить все кнопки одинаковыми, чтобы пользователь сам выбирал c) Убрать все кнопки и оставить только текстовое описание d) Перенести все действия в нижнюю часть страницы без акцента	a	ПК 8.1
18	Ситуационная задача. На мобильном экране 390 × 844 px появляется горизонтальная прокрутка, а карточки подключения выходят за границы экрана. Какое решение наиболее корректно? Выберите один правильный ответ. Варианты ответов: a) Оставить desktop-сетку без изменений b) Перестроить карточки в мобильную колонку и проверить ширину элементов c) Уменьшить весь интерфейс до нечитаемого масштаба d) Полностью скрыть карточки в мобильной версии	b	ПК 8.3
19	Ситуационная задача. Страница загружается медленно из-за крупных изображений в блоке сценариев внедрения. Какое действие стоит выполнить в первую очередь? Выберите один правильный ответ. Варианты ответов: a) Сжать изображения и подготовить подходящий веб-формат b) Добавить больше анимаций для визуального эффекта c) Увеличить количество изображений в блоке d) Отключить форму подключения	a	ПК 8.3

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

3.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по практике

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

3.2. Оценка результата выполнениям тестовых заданий

Критерии оценки заданий:

Правильный ответ – совпадение с верным вариантов ответа;

Неправильный ответ – остальные случаи.

Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).

Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр.

Задание закрытого типа с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных считается верным, если правильно указана вариант ответа.

Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.

3.3. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по практике проходит в виде **зачета с оценкой**. Результаты обучения оцениваются в соответствии с Положением об организации балльно-рейтинговой системы оценки результатов учебных достижений обучающихся.

3.4. Оценка результатов освоения практики

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно связывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, использует в ответе дополнительные материалы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами при ответе на практико-ориентированные вопросы, владеет навыками и приемами решения практических задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на высоком уровне.

- Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, 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 в рамках освоения компетенций достигнуты на хорошем уровне.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, 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 задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на удовлетворительном уровне.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы, допускает существенные ошибки при решении заданий практического уровня. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций не достигнуты.

3.5. Оценка результата выполнения заданий

При проведении практических занятий за выполнение заданий обучающемуся начисляют баллы.

Критерии оценки за практические занятия:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он набрал от 84 до 100 баллов.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он набрал от 68 до 83 баллов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал от 51 до 67 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал 50 и менее баллов.

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

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

Фонд оценочных средств по дисциплине

МДК.09.01 Оптимизация веб-приложений

образовательной программы «Fullstack-разработчик на Python» среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Москва – 2024

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

ФОС разрабатывается в соответствии с рабочей программой (РП) дисциплины и включает в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

1. Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	Знания: инструменты и методы выявления требований. Практический опыт: осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению. Определять первоначальные требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации.	Первоначальные требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации не определены.	Подготовлено анкетирование или интервьюирование, позволяющее определить требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации.	Проведено анкетирование или интервьюирование, определены требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации.	Проведены анкетирование и интервьюирование, определены требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации.
	Знания: типовые решения по разработке веб-приложений. Умения: осуществлять выбор одного из типовых решений. Практический опыт: подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком.	Выбор оптимального типового решения не осуществлен.	Изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком одно из типовых решений.	Изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение.	Изучены типовые решения, обосновано, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение.
	Умения: оформлять техническую документацию. Знания: нормы и стандарты оформления технической документации. Практический опыт: оформлять техническое задание.	Техническое задание /техническая документация не разработано.	Техническое задание /техническая документация разработано и оформлено с нарушением рекомендац	Разработано и оформлено техническое задание /техническая документация в соответствии с рекомендациям и стандартов; разделы технического задания	Разработано и оформлено техническое задание /техническая документация в полном соответствии с рекомендациям и стандартов; разделы технического задания изложены

			ий стандартов.	изложены логично и грамотно.	логично и технически грамотно.
ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	Знания: языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. Основы технологии клиент-сервер Умения: разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений. Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Разрабатывать и проектировать информационные системы. Использовать открытые библиотеки (framework). Практический опыт: кодировать на языках веб-программирования.	Веб-приложение не соответствует техническому заданию и стандартам кодирования.	Веб-приложение разработано и работоспособно в соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования.	Веб-приложение разработано и работоспособно в соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; приложение предварительно смоделировано; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.	Веб-приложение разработано и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.
	Знания: особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств. Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Умения: использовать язык разметки страниц веб-приложения. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Практический опыт: выполнять верстку страниц веб-приложений.	Веб-приложение не соответствует основным требованиям кроссбраузерной и адаптивной верстки	Веб-приложение работает на различных браузерах. Веб-приложение адаптируется к разным размерам экрана. Веб-приложение использует современные технологии и следует современным стандартам верстки.	Веб-приложение работает на различных браузерах. Внешний вид, расположение элементов и функциональность остаются неизменными частично. Веб-приложение адаптируется к разным размерам экрана. Веб-приложение использует современные технологии и следует современным стандартам верстки. Приложение загружается	Веб-приложение работает корректно и отображается одинаково хорошо на различных браузерах. Внешний вид, расположение элементов и функциональность остаются неизменными. Веб-приложение адаптируется к разным размерам экрана, отображается правильно и удобно для использования на всех устройствах.

				быстро и отзывчиво работает на всех платформах.	Интерфейс приложения масштабируется и адаптируется к разным размерам экрана. Веб-приложение использует современные технологии и следует современным стандартам верстки. Приложение загружается быстро и отзывчиво работает на всех платформах.
	Знания: особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных. Умения: использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных. Практический опыт: разрабатывать базы данных.	Студент не способен работать с базами данных, использовать язык структурированных запросов (SQL) для создания, изменения и запросов данных	Студент способен работать с базами данных, использовать язык структурированных запросов (SQL) для создания, изменения и запросов данных, имеет навыки проектирования баз данных, способен оптимизировать производительность баз данных.	Студент способен работать с базами данных, использовать язык структурированных запросов (SQL) для создания, изменения и запросов данных, имеет навыки проектирования баз данных, способен оптимизировать производительность баз данных, умеет идентифицировать узкие места в системе и проводить изменения.	Студент способен эффективно работать с базами данных, использовать язык структурированных запросов (SQL) для создания, изменения и запросов данных, имеет навыки проектирования баз данных, включая определение структуры данных, создание таблиц, колонок и связей, а также определение правил целостности и нормализации данных, способен

					оптимизировать производительность баз данных, применяя различные техники, умеет идентифицировать узкие места в системе и проводить изменения, чтобы повысить эффективность работы базы данных.
ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	Знания: языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Умения: разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Практический опыт: разрабатывать интерфейс пользователя.	Интерфейс пользователя не соответствует техническому заданию и стандартам кодирования	Интерфейс пользователя разработан и функционирует; приложение предварительно смоделировано; использованы анимационные эффекты; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования.	Интерфейс пользователя разработан и функционирует в соответствии с техническим заданием; приложение предварительно смоделировано; использованы анимационные эффекты; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.	Интерфейс пользователя разработан и корректно, функционирует в полном соответствии с техническим заданием; приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); использованы анимационные эффекты; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования
	Знания: технологии для разработки анимации. Виды анимации и способы ее применения. Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения. Умения: разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas).	Веб-приложение разработано без применения эффектов анимации	Веб-приложение разработано с использованием основными техниками создания простых анимаций, таких как	Веб-приложение разработано с использованием технологий и инструментов для создания анимаций веб-приложений, таких как CSS-анимация и простой JavaScript-код,	Веб-приложение разработано с использованием технологий и инструментов для создания анимаций веб-приложений, таких как CSS-анимация, JavaScript-библ

	Практический опыт: разрабатывать анимационные эффекты		CSS-анимация и простой JavaScript-код, , применены базовые эффекты анимации, такие как появление и исчезание элементов, изменение цвета, перемещение и изменение размеров. Анимации работают достаточно плавно и эффективно на различных устройствах и браузерах	применены базовые эффекты анимации, такие как появление и исчезание элементов, изменение цвета, перемещение и изменение размеров с целью создания привлекательного и динамичного интерфейса веб-приложения. Анимации работают достаточно плавно и эффективно на различных устройствах и браузерах	иотеки и фреймворки (например, GSAP, Anime.js, React Spring SVG-анимация и др. и др.), подобраны подходящие эффекты, цветовые схемы и трансформации для достижения визуального привлекательного и пользовательских дружественного интерфейса. Анимации работают плавно и эффективно на различных устройствах и браузерах
ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	Знания: основные показатели использования веб-приложений и способы их анализа. Способы и средства мониторинга работы веб-приложений. Умения: подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования. Практический опыт: использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных.	Студенту не удалось создать копию веб-приложения и зарезервировать серверные данные, веб – приложение не восстановлено из резервной копии (не развернуто), веб-сервер настроен с существенными замечаниями.	Создана копия веб-приложения, серверные данные зарезервированы, веб – приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен без существенных замечаний.	Установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб – приложения, создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб – приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен без существенных замечаний; работоспособность проверена.	Установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб – приложения, создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб – приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен; работоспособность проверена, вывод о

					качестве сделан.
	Знания: регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий. Умения: выполнять регламентные процедуры по резервированию данных. Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений. Практический опыт: проводить работы по резервному копированию веб-приложений.	Студент не справляется с выполнением процесса резервного копирования в соответствии с заданными требованиями.	Студент знаком с основными процедурами и создания резервных копий данных, частично выполняет процесс резервного копирования.	Студент знаком с процедурами создания резервных копий данных, включая выбор необходимых параметров, определение места хранения данных и установку расписания резервного копирования, умеет самостоятельно выполнять процесс резервного копирования в соответствии с заданными требованиями и осуществлять контроль за его выполнением.	Студент освоил процедуры создания резервных копий данных, включая выбор и настройку необходимых параметров, выбор хранилища данных и планирование регулярных резервных копий, умеет самостоятельно выполнять процесс резервного копирования с высокой точностью и эффективностью.
	Знания: методы развертывания веб-служб и серверов. Умения: устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. Практический опыт: устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений.	Студент не способен устанавливать и настраивать основные СУБД	Студент способен устанавливать и настраивать основные СУБД, может настраивать и оптимизировать параметры для повышения скорости и отзывчивости веб-приложений, настраивать кэширование данных, оптимизировать запросы к	Студент способен самостоятельно устанавливать и настраивать основные СУБД, может настраивать и оптимизировать параметры для повышения скорости и отзывчивости веб-приложений, настраивать кэширование данных, оптимизировать запросы к базам данных и проводить другие мероприятия, направленные на повышение	Студент способен самостоятельно устанавливать и настраивать различные СУБД, определять параметры соединения, управлять пользователями и правами доступа, настраивать индексы и другие аспекты работы с базами данных, может настраивать и оптимизировать параметры для повышения

			базам данных и проводить другие мероприятия, направленные на повышение производительности с отклонением от стандартов и норм	производительности.	скорости и отзывчивости веб-приложений, настраивать кэширование данных, оптимизировать запросы к базам данных и проводить другие мероприятия, направленные на повышение производительности.
	Знания: принципы организации работы службы технической поддержки. Умения: выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом. Анализировать и решать типовые запросы заказчиков. Практический опыт: выполнять регистрацию и обработку запросов заказчика в службе технической поддержки.	Студент не способен определять причины возникших аварийных ситуаций и решать типовые запросы заказчика.	Студент умеет анализировать происходящие сбои и неполадки в системе, способен выявлять и решать типовые запросы заказчика.	Студент умеет самостоятельно анализировать происходящие сбои и неполадки в системе, определять их корневые причины, способен анализировать требования клиентов, выявлять типовые проблемы и предлагать решения, которые отвечают требованиям заказчика и удовлетворяют его потребности.	Студент умеет самостоятельно систематически анализировать происходящие сбои и неполадки в системе, определять их корневые причины и разрабатывать эффективные планы восстановления и предотвращения повторения таких ситуаций, способен анализировать требования клиентов, выявлять ключевые проблемы и предлагать решения, которые отвечают требованиям заказчика и удовлетворяют его потребности.

ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб-приложения	Знания: основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Методы организации работы при проведении процедур тестирования. Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов. Сетевые протоколы и основы web-технологий. Предметную область проекта для составления тест-планов. Умения: выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Применять инструменты подготовки тестовых данных. Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений. Кодировать на скриптовых языках программирования. Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию. Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов. Практический опыт: тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности. Тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами	Проверка и улучшение программного кода веб-приложения не выполнены или не соответствует техническому заданию.	Выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест – планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.	Выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест – планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки.	Выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест– планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы и внесены предложения по рефакторингу кода; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки.
	Знания: возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода. Регламент использования системы контроля версий. Умения: работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. Практический опыт: использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов.	У студента возникают затруднения при использовании систем управления версиями, таких как Git, студент испытывает трудности с созданием, изменением и удалением таблиц и записей	Студент знаком с основными принципами контроля версий и может использовать основные функции систем управления версиями, таких как Git, может отслеживать изменения в коде или файловой системе и делать	Студент может самостоятельно использовать системы управления версиями, такие как Git, для отслеживания изменений в коде или файловой системе, знаком с ветвлением, слиянием, коммитами и откатом изменений, и может использовать их в своей	Студент умеет самостоятельно и эффективно использовать системы управления версиями, такие как Git, чтобы управлять изменениями в коде или файловой системе, создавать, модифицировать и удалять таблицы и записи в базе данных,

			коммиты, но его навыки ограничены в использовании ветвления, слияния и отката изменений, может выполнять только базовые операции, такие как создание, изменение и удаление таблиц и записей в базе данных.	работе, владеет базовыми навыками управления базами данных, способен создавать, модифицировать и удалять таблицы и записи в базе данных, может использовать основные концепции реляционных баз данных, такие как схемы, индексы и SQL запросы, для работы с данными.	понимает основные концепции реляционных баз данных, такие как схемы, индексы и запросы SQL, и может применять их для эффективного управления данными, умеет анализировать и исправлять ошибки в коде или базе данных, и может эффективно диагностировать и устранять проблемы, которые могут возникнуть в процессе работы с данными.
ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием	Знания: характеристики, типы и виды хостингов. Методы и способы передачи информации в сети Интернет. Устройство и работу хостинг-систем. Умения: выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. Составлять сравнительную характеристику хостингов. Практический опыт: публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.	Хостинг веб-приложений не осуществлен или не соответствует техническому заданию.	Перечислены возможные хостинги; указаны параметры размещаемого веб – приложения; выбран и хостинг для размещения предложенного веб – приложения; предложенное веб – приложение опубликовано, проверено качество функционирования.	Выполнен анализ характеристик хостингов; проанализированы параметры размещаемого веб – приложения; выбран и обоснован оптимальный хостинг для размещения предложенного веб – приложения; предложенное веб – приложение опубликовано, проверено качество функционирова	Выполнен анализ характеристик доступных хостингов; проанализированы параметры размещаемого веб – приложения; выбран и обоснован оптимальный хостинг для размещения предложенного веб – приложения; предложенное веб – приложение опубликовано на выбранном хостинге,

				ния, сделан вывод по результатам проверки.	проверено качество функционирования, сделан вывод по результатам проверки.

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

2.1. Типовые практические задания для проведения текущего контроля успеваемости

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
1	Вставьте пропущенные слова: _____чаще всего используется для сбора статистической информации о работе веб-приложений?	ПК 9.7
2	Как вычислить конверсионную воронку в Google Analytics 4? Напишите формулу.	ПК 9.7
3	Упорядочите в порядке убывания по значимости типы событий, отслеживаемых веб-приложением: Регистрация пользователя Добавление товара в корзину Просмотр страницы товара Оформление заказа	ПК 9.7
4	Сопоставьте типы отчетов в Google Analytics 4 и их основные функции: Отчет по монетизации Отчет по пользователям Отчет по моделям атрибуции a) Анализ доходов и эффективности монетизации веб-приложения. b) Изучение поведения пользователей, их сегментации и взаимодействия с контентом. c) Оценка эффективности маркетинговых каналов и понимание влияния каждого канала на конверсии.	ПК 9.7
5	Какой шаг необходимо выполнить перед началом настройки счетчика в Яндекс.Метрике?	ПК 9.9

6	Сколько максимально целей можно настроить в Яндекс.Метрике для отслеживания действий пользователей на сайте?	ПК 9.9
7	Как посчитать коэффициент отказов (Bounce Rate) в Яндекс.Метрике?	ПК 9.9
8	Сопоставьте типы отчетов Яндекс.Метрики и их функции: Отчет по целям и сегментам Отчет по интересам аудитории Отчет по источникам трафика Отчет по электронной коммерции Функции: Отслеживание выполнения заданных целей Анализ интересов пользователей Оценка эффективности источников привлечения трафика Анализ эффективности торговых операций	ПК 9.9
9	Предположим, у вас есть веб-приложение, и вы хотите провести АВ-тестирование для двух разных версий главной страницы. Вы запускаете тест на две недели и в течение этого времени получаете следующие результаты: Версия A: 5000 посетителей, 300 конверсий. Версия B: 4800 посетителей, 350 конверсий. Какая версия главной страницы имеет больший коэффициент конверсии? Определите процентный прирост конверсии для этой версии.	ПК 9.10
10	Сопоставьте виды отчетов в Google Analytics 4 и их основные функции: a) Отчет по монетизации b) Отчет по пользователям c) Отчет по событиям Анализ доходов и эффективности монетизации веб-приложения. Изучение поведения пользователей, их сегментации и взаимодействия с контентом. Оценка числа и характера событий, происходящих на веб-приложении.	ПК 9.10

2.2. Типовой тест для проведения промежуточной аттестации

Номер вопроса	Содержание вопроса (с инструкцией и вариантами ответов)	Правильный ответ	Компетенция
1	Какая команда используется для запуска контейнеров, описанных в docker-compose.yml? Выберите один вариант ответа. a) docker-compose up b) docker run c) docker start d) docker build	a	ПК 9.1
2	Какой аргумент декоратора @cache_page в Django задаёт время жизни кеша в секундах? Выберите один вариант ответа. a) timeout b) expire c) ttl d) max_age	a	ПК 9.1
3	Какой уровень логирования обозначает наиболее критичную ошибку, требующую немедленного внимания? Выберите один вариант ответа. a) CRITICAL b) ERROR c) WARNING d) FATAL	a	ПК 9.1
4	Какая SQL-конструкция позволяет посмотреть план выполнения запроса в PostgreSQL? Выберите один вариант ответа. a) EXPLAIN ANALYZE b) SHOW PLAN c) QUERY PLAN d) DEBUG QUERY	a	ПК 9.2
5	Какой файл описывает инструкции по сборке Docker-образа? Выберите один вариант ответа. a) Dockerfile b) docker-compose.yml c) .dockerignore d) docker.conf	a	ПК 9.2

6	Какие утверждения о SSH-ключах верны? Выберите два верных ответа. a) Приватный ключ хранится на клиентской машине и никогда не передаётся серверу b) Публичный ключ можно безопасно передавать на сервер c) SSH-ключи менее безопасны, чем парольная аутентификация d) Приватный ключ нужно отправить на сервер для проверки подключения Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	ab	ПК 9.2
7	Какие из перечисленных инструкций Dockerfile используются при сборке образа? Выберите три верных ответа. a) FROM b) RUN c) COPY d) EXECUTE e) LAUNCH Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	abc	ПК 9.3
8	Какие бэкенды кеширования поддерживает Django? Выберите три верных ответа. a) LocMemCache b) Redis c) Memcached d) MongoDB e) SQLite Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	abc	ПК 9.3

9	Что из перечисленного относится к принципам observability (наблюдаемости)? Выберите три верных ответа. a) Метрики b) Логи c) Трассировка d) Компиляция e) Виртуализация Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	abc	ПК 9.3
10	Какие типы индексов поддерживает PostgreSQL? Выберите два верных ответа. a) B-tree b) Hash c) Linked d) Binary Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	ab	ПК 9.4
11	Прочитайте задание и введите ответ в формате 1a2b3c. Сопоставьте команду Linux с её назначением. Команда: 1) chmod 2) ps aux 3) df -h Назначение: a) Просмотр использования дискового пространства. b) Просмотр запущенных процессов. c) Управление правами доступа к файлам. Используйте чередование цифр и букв без пробелов, запятых и точек. Сначала вводите цифру, затем соответствующую ей букву. Буквы необходимо вводить в английской раскладке клавиатуры. Ответ нужно вводить вручную, иначе платформа может распознать его неверно.	1c2b3a	ПК 9.4

12	Прочитайте задание и введите ответ в формате 1a2b3c. Сопоставьте уровень логирования Python с его числовым значением. Уровень логирования: 1) DEBUG. 2) WARNING. 3) CRITICAL. Значение: a) 30. b) 10. c) 50. Используйте чередование цифр и букв без пробелов, запятых и точек. Сначала вводите цифру, затем соответствующую ей букву. Буквы необходимо вводить в английской раскладке клавиатуры. Ответ нужно вводить вручную, иначе платформа может распознать его неверно.	1b2a3c	ПК 9.5
13	Прочитайте задание и введите ответ в формате 1a2b3c. Сопоставьте метод кеширования Django с его описанием. Метод: 1) cache_page 2) cache.get / cache.set 3) {% cache %} Описание: a) Кеширование целого представления (view). b) Кеширование фрагмента шаблона. c) Ручное управление кешем через низкоуровневый API. Используйте чередование цифр и букв без пробелов, запятых и точек. Сначала вводите цифру, затем соответствующую ей букву. Буквы необходимо вводить в английской раскладке клавиатуры. Ответ нужно вводить вручную, иначе платформа может распознать его неверно.	1a2c3b	ПК 9.5

14	Прочитайте текст и установите последовательность. Расположите шаги сборки и запуска Docker-контейнера в правильном порядке: 1) Собрать образ командой docker build. 2) Проверить работу приложения внутри контейнера. 3) Запустить контейнер командой docker run. 4) Создать Dockerfile с инструкциями сборки. Запишите цифры в нужном порядке без точек, пробелов и запятых. Например: 1234.	4132	ПК 9.6
15	Прочитайте текст и установите последовательность. Расположите шаги деплоя Python-приложения на удалённый сервер в правильном порядке: 1) Запустить приложение (через systemd, supervisor или docker). 2) Подключиться к серверу по SSH. 3) Создать виртуальное окружение и установить зависимости. 4) Скопировать код приложения на сервер. Запишите цифры в нужном порядке без точек, пробелов и запятых. Например: 1234.	2431	ПК 9.6
16	Внимательно прочитайте вопрос ниже и напишите ответ в английской раскладке клавиатуры строчными буквами. Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным. Как называется инструкция в Dockerfile, указывающая базовый образ, на основе которого строится новый образ?	from	ПК 9.6
17	Внимательно прочитайте вопрос ниже и напишите ответ на русском языке строчными буквами. Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным. Что такое SSH?	удалённый доступ	ПК 9.6

18	Внимательно прочитайте вопрос ниже и напишите ответ в английской раскладке клавиатуры строчными буквами. Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным. Какая нормальная форма баз данных требует, чтобы все неключевые атрибуты полностью зависели от первичного ключа (отсутствовала частичная зависимость)?	2nf	ПК 9.6
19	Внимательно прочитайте вопрос ниже и напишите ответ в английской раскладке клавиатуры строчными буквами. Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным. Как называется ключ в словаре настроек LOGGING в Django, в котором описываются обработчики логов?	handlers	ПК 9.6
20	Внимательно прочитайте вопрос ниже и напишите ответ в английской раскладке клавиатуры. Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным. Какой ключ в файле docker-compose.yml задаёт переменные окружения для сервиса?	environment	ПК 9.6
21	Что такое LCP? Выберите один вариант ответа. a) Lazy Content Painting — скорость загрузки последнего элемента на странице b) Largest Contentful Paint — скорость отрисовки основного контента c) Leading Counting Pages — количество страниц сайта, добавленных в поиск d) Largest Contentful Paint — скорость загрузки самой тяжёлой страницы на сайте	b	ПК 9.6

22	Какие инструменты метрик используются для проверки оптимизации сайта? Выберите несколько вариантов ответа. a) Lighthouse b) Web Page Speed от Google c) Яндекс Метрика d) Определитель IP-адреса Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	ab	ПК 9.6
23	Прочитайте задание и введите ответ в формате 1a2b3c4d. Используйте чередование цифр и букв без пробелов, запятых и точек. Сначала вводите цифру, затем соответствующую ей букву. Установите соответствие между терминами и их определениями. Термины: 1) Core Web Vitals. 2) TTFB. 3) UX/UI. 4) SEO-оптимизация. Определения: a) Пользовательский опыт взаимодействия с продуктом и удобство интерфейса для пользователя. b) Время, за которое сервер начинает отвечать на запрос пользователя при загрузке сайта. c) Процесс оптимизации сайта для поисковых систем и корректного отображения данных в поиске и соцсетях. d) Основные метрики качества сайта, созданные Google и используемые для оценки пользовательского опыта и качества страниц.	1d2b3a4c	ПК 9.6

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

3.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине

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

3.2. Оценка результата выполнениям тестовых заданий

Критерии оценки заданий:

Правильный ответ – совпадение с верным вариантов ответа;

Неправильный ответ – остальные случаи.

Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).

Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр.

Задание закрытого типа с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных считается верным, если правильно указана вариант ответа.

Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.

3.3. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в форме **экзамена**. Результаты обучения оцениваются в соответствии с Положением об организации балльно-рейтинговой системы оценки результатов учебных достижений обучающихся.

3.4. Оценка результатов освоения дисциплины

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно связывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, использует в ответе дополнительные материалы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами при ответе на практико-ориентированные вопросы, владеет навыками и приемами решения практических задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на высоком уровне.

- Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, 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 в рамках освоения компетенций достигнуты на хорошем уровне.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, 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 задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на удовлетворительном уровне.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы, допускает существенные ошибки при решении заданий практического уровня. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций не достигнуты.

3.5. Оценка результата выполнения заданий

При проведении практических занятий за выполнение заданий обучающемуся начисляют баллы.

Критерии оценки за практические занятия:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он набрал от 84 до 100 баллов.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он набрал от 68 до 83 баллов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал от 51 до 67 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал 50 и менее баллов.

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

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

Фонд оценочных средств по дисциплине

МДК.09.02 Обеспечение безопасности веб-приложений

образовательной программы «Fullstack-разработчик на Python» среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Москва – 2024

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

ФОС разрабатывается в соответствии с рабочей программой (РП) дисциплины и включает в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

1. Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины

Компетенция	**Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций**	**Степень освоенности дисциплины**			
		Дисциплина не освоена	**Дисциплина освоена на малом уровне**	**Дисциплина освоена на среднем уровне**	**Дисциплина освоена полностью**
ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы	Знания: основные показатели использования веб-приложений и способы их анализа. Умения: подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования. Практический опыт: собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.	Установка и настройка инструментов для отслеживания функционирования веб-приложений и сбора данных о его использовании не осуществлена или осуществлена со значительными ошибками.	Приведены основные показатели работы веб-приложения; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.	Приведены основные показатели работы веб-приложения; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.	Приведены основные показатели работы веб-приложения и обоснованы способы их анализа; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.
	Знания: виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ). Умения: составлять отчет по основным показателям использования веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.).	Студент не владеет навыками работы с аналитическими инструментами, не способен разрабатыват	Студент владеет навыками работы с некоторыми аналитическими инструментами, может собирать и	Студент владеет навыками работы с некоторыми аналитическими инструментами, может собирать и	Студент владеет навыками работы с аналитическими инструментами, такими как Google Analytics,

	Практический опыт: реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.	ь и применять стратегии для повышения видимости и популярности веб-приложений	анализировать данные, способен разрабатывать и применять стратегии для повышения видимости и популярности веб-приложений.	анализировать данные, способен разрабатывать и применять стратегии для повышения видимости и популярности веб-приложений, а также определять целевую аудиторию, оптимизировать содержимое и маркетинговые кампании, применять SEO-приемы и другие методы для увеличения охвата и привлечения новых пользователей.	Яндекс.Метрика и другие, может эффективно собирать и анализировать данные, извлекать ценные инсайты и определять потенциальные улучшения для увеличения видимости и популярности веб-приложений, способен разрабатывать и применять эффективные стратегии для повышения видимости и популярности веб-приложений на основе данных и аналитики, а также определять целевую аудиторию, оптимизировать содержимое и маркетинговые кампании, применять SEO-приемы и другие методы для увеличения охвата и привлечения новых пользователей.
ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки	Знания: особенности работы систем управления сайтами. Умения: размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения. Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования. Проверять HTML-код на	Работа по модификации кода веб-приложения не проведена или не соответствуе	Модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования;	Проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администриров	Проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администриров

информации для поисковых систем	соответствие отраслевым стандартам. Практический опыт: модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	т требованиям стандартов и норм	получен работоспособный вариант с некоторыми недостаткам и; проверена работоспособность кода.	ания; получен работоспособный вариант; проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.	ания; получен работоспособный вариант; проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.
	Знания: принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них (SEO). Методы оптимизации веб-приложений под социальные медиа (SMO). Умения: модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. Практический опыт: модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	Студент не владеет навыками оптимизации видимости веб-приложения в поисковых системах.	Студент способен применять некоторые технические методы и инструменты для оптимизации видимости веб-приложения.	Студент знаком с некоторыми факторами, которые влияют на ранжирование в поисковых системах, способен применять технические методы оптимизации, такие как оптимизация кода, улучшение скорости загрузки, оптимизация мобильной версии и обеспечение корректной индексации веб-приложений поисковыми роботами, может использовать инструменты, такие как файл robots.txt, sitemap.xml, canonical-теги и другие, для оптимизации видимости веб-приложения.	Студент знаком с такими факторами, как ключевые слова, оптимизированный контент, структура сайта, метаданные и другие аспекты, которые влияют на ранжирование в поисковых системах, способен эффективно применять технические методы оптимизации, такие как оптимизация кода, улучшение скорости загрузки, оптимизация мобильной версии и обеспечение корректной индексации веб-приложений поисковыми роботами, может использовать инструменты, такие как файл robots.txt, sitemap.xml, canonical-теги

					и другие, для оптимизации видимости веб-приложения.
ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению	Знания: особенности работы систем управления сайтами. Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них (SEO). Методы оптимизации веб-приложений под социальные медиа (SMO). Умения: подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования. Работать с системами продвижения веб-приложений. Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах. Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств. Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет. Практический опыт: реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.	Стратегии повышения видимости и привлечения пользователей к веб-приложениям не осуществлены.	Система мониторинга работы сайта подключена и настроена; выполнен сбор статистики; составлены тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.	Выбрана система мониторинга работы сайта; система подключена и настроена; настройки обоснованы; выполнен сбор статистики и пояснены его результаты; применен инструментарий для подбора ключевых словосочетаний; составлены тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.	Выбрана с обоснованием выбора система мониторинга работы сайта; система подключена и настроена; настройки обоснованы; выполнен сбор статистики и пояснены его результаты; составлены оригинальные и грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.

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

2.1. Типовые практические задания для проведения текущего контроля успеваемости

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция

1	Распределите задачи, решаемые в процессе управления сетевым доступом, по функциональным блокам. Функциональные блоки: 1 — разработка процесса, 2 — запуск процесса, 3 — операционные задачи, 4 — оптимизация процесса. Решаемые задачи: А — периодическая проверка конфигураций настроек доступа, Б — оптимизация нагрузки трафика на сетевое оборудование, В — настройка разграничения доступа граничного сетевого оборудования, Г — формирование матриц доступа.	ПК 9.8
2	Перед вами задачи, решаемые в процессе управления инцидентами: 1 — определение состава необходимой информации, собираемой с источников; 2 — формирование дашбордов, панелей визуализации; 3 — обработка ложных срабатываний; 4 — формирование рекомендаций по реагированию на инциденты. Выберите верную последовательность функциональных блоков, которая соотносится с перечисленными задачами. 1 — инвентаризация, 2 — анализ, 3 — планирование, 4 — фиксация результатов	ПК 9.8
3	Распределите задачи по функциональным блокам для процесса антивирусной защиты. Функциональные блоки: 1 — настройка, 2 — документирование, 3 — периодические задачи, 4 — оптимизация. Решаемые задачи: А — документирование процессов эксплуатации антивирусного средства, Б — контроль работы агентов антивируса, В — оптимизация настроек решения, Г — выбор целевой архитектуры функционирования и состава компонентов средств антивирусной защиты.	ПК 9.8
4	Какая команда выведет содержимое корневого каталога от пользователя skillbox?	ПК 9.8
5	Определите основные источники угроз в сфере информационной безопасности.	ПК 9.8
6	Назовите пять основных мер по предотвращению угроз в сетевой безопасности.	ПК 9.8
7	Сколько уровней классификации информации обычно учитывается при хранении данных в организации?	ПК 9.8
8	Представьте формулу для расчета риска в информационной безопасности.	ПК 9.8
9	Упорядочите по степени критичности средства мониторинга безопасности: сетевой монитор, антивирусное ПО, система обнаружения вторжений (IDS), система анализа журналов (SIEM).	ПК 9.8

10	Сопоставьте этапы тестирования на проникновение с их описанием: Этапы: Планирование и сбор информации. Проведение анализа уязвимостей. Эксплуатация уязвимостей. Сбор доказательств. Описание: Подготовка и оценка цели тестирования, сбор информации о целевой системе. Поиск уязвимостей в системе на основе собранной информации. Попытка использовать уязвимости для взлома системы. Запись действий и результатов тестирования.	ПК 9.8
11	Сопоставьте типы облачных сервисов с соответствующими мерами безопасности: Типы облачных сервисов: IaaS (Infrastructure as a Service) PaaS (Platform as a Service) SaaS (Software as a Service) Меры безопасности: Резервное копирование данных и мониторинг доступа. Шифрование данных и сегментация сети. Многоуровневая аутентификация и контроль доступа.	ПК 9.8
12	Вставьте пропущенное определение. _____ - это процесс обеспечения безопасности приложений путем применения соответствующих методов и технологий для защиты их от угроз и атак.	ПК 9.8
13	Вставьте пропущенное слово. Методы _____ включают в себя что-то, что пользователь знает, имеет или является для проверки их легитимности.	ПК 9.8
14	Определите максимальную длину пароля, рекомендуемую для хранения в базе данных, чтобы обеспечить безопасность.	ПК 9.8

2.2. Типовой тест для проведения промежуточной аттестации

Номер вопроса	Содержание вопроса (с инструкцией и вариантами ответов)	Правильный ответ	Компетенция
1	Определите, какой горизонт планирования характерен для каждого уровня управления информационной безопасностью. Выберите верные пары. a) Стратегический уровень — краткосрочное планирование b) Стратегический уровень — долгосрочное планирование c) Тактический уровень — среднесрочное планирование d) Операционный уровень — среднесрочное планирование e) Операционный уровень — краткосрочное планирование f) Тактический уровень — краткосрочное планирование Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	bce	ПК 9.7
2	Какая функция является ключевой для SIEM? Выберите один вариант ответа. a) Ковариация классифицированных событий ИБ b) Управление логами c) Блокировка ПО с подозрительной активностью d) Корреляция классифицированных событий ИБ	d	ПК 9.7

3	Выберите верные утверждения о распределении функций по уровням управления ИБ. Выберите несколько верных ответов. a) На стратегическом уровне осуществляется комплаенс-менеджмент b) На операционном уровне происходит управление (включая реагирование) инцидентами ИБ c) На операционном уровне происходит управление сетевым доступом d) На тактическом уровне осуществляется комплаенс-менеджмент e) На стратегическом уровне происходит управление сетевым доступом f) На тактическом уровне происходит непосредственное реагирование на инциденты ИБ в режиме реального времени Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	abc	ПК 9.7

4	Прочитайте задание и введите ответ в формате 1a2b3c4d. Используйте чередование цифр и букв без пробелов, запятых и точек. Соотнесите задачи управления сетевым доступом с функциональными блоками процесса. Для каждого функционального блока выберите одну наиболее характерную задачу. Каждый вариант используется один раз. Функциональные блоки: 1) Разработка процесса. 2) Запуск процесса. 3) Операционные задачи. 4) Оптимизация процесса. Задачи: a) Периодическая проверка корректности конфигураций доступа. b) Первичная настройка правил разграничения доступа на граничном сетевом оборудовании. c) Разработка матриц доступа. d) Оптимизация правил и параметров доступа для снижения избыточной нагрузки на сетевое оборудование. Сначала вводите цифру, затем соответствующую ей букву. Буквы необходимо вводить в английской раскладке клавиатуры. Ответ нужно вводить вручную, иначе платформа может распознать его неверно.	1c2b3a4d	ПК 9.7
5	Какая особенность наиболее характерна для второй линии SOC (Security Operation Center)? Выберите один вариант ответа. a) Мониторинг событий и первичная обработка инцидентов по заданным алгоритмам b) Распределение нагрузки на специалистов и контроль работы SOC c) Принятие инцидентов, эскалированных первой линией, и их детальное расследование d) Разработка стратегии развития SOC	c	ПК 9.7

6	Для какого уровня управления ИБ наиболее характерно выполнение задач в рамках функциональных блоков: первичная настройка процесса, ведение рабочей документации, выполнение периодических процедур и оптимизация процесса? Выберите один вариант ответа. a) Стратегического b) Тактического c) Операционного	c	ПК 9.9
7	Выберите верные соответствия между функциональными блоками процесса комплаенс-менеджмента и наиболее характерными для них задачами. Выберите несколько верных ответов. a) Определение целей — дополнительный сбор данных b) Сбор и анализ данных — адаптация применяемых требований, формирование реестра контролей c) Определение целей — адаптация применяемых требований, формирование реестра контролей d) Уточнение данных — формирование опросных листов, перечня необходимых исходных данных e) Сбор и анализ данных — формирование опросных листов, перечня необходимых исходных данных f) Проектирование — подготовка предложений по стратегии развития ИБ Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.		ПК 9.9

8	Прочитайте задание и введите ответ в формате 1a2b3c4d. Соотнесите задачи процесса управления инцидентами с функциональными блоками. Функциональные блоки: 1) Инвентаризация. 2) Анализ. 3) Планирование. 4) Фиксация результатов. Задачи: a) Формирование рекомендаций по реагированию на инциденты. b) Обработка ложных срабатываний. c) Формирование дашбордов, панелей визуализации. d) Определение состава необходимой информации, собираемой из источников. Используйте чередование цифр и букв без пробелов, запятых и точек. Сначала вводите цифру, затем соответствующую ей букву. Буквы необходимо вводить в английской раскладке клавиатуры. Ответ нужно вводить вручную, иначе платформа может распознать его неверно.	1d2b3a4c	ПК 9.9

9	Прочитайте задание и введите ответ в формате 1a2b3c4d. Соотнесите задачи процесса антивирусной защиты с функциональными блоками. Для каждого функционального блока выберите одну наиболее характерную задачу. Каждый вариант используется один раз. Функциональные блоки: 1) Настройка. 2) Документирование. 3) Периодические задачи. 4) Оптимизация. Задачи: a) Документирование процессов эксплуатации антивирусного средства. b) Контроль работы агентов антивируса. c) Оптимизация настроек решения. d) Выбор целевой архитектуры функционирования и состава компонентов средств антивирусной защиты. Используйте чередование цифр и букв без пробелов, запятых и точек. Сначала вводите цифру, затем соответствующую ей букву. Буквы необходимо вводить в английской раскладке клавиатуры. Ответ нужно вводить вручную, иначе платформа может распознать его неверно.	1d2a3b4c	ПК 9.9
10	Как соотносятся роли в операционном управлении с ролями в проектном управлении? Выберите верные пары. a) Руководитель — менеджер b) Менеджер — главный инженер c) Ведущий инженер — главный инженер d) Ведущий инженер — менеджер e) Инженер — участник f) Инженер — главный инженер Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	ace	ПК 9.9

11	В каких стадиях выполнения проекта принимает участие менеджер? Выберите один вариант ответа. a) Начало и конец проекта b) Начало проекта c) Начало проекта, выполнение проекта (реперная точка), конец проекта d) Конец проекта	c	ПК 9.10
12	Какие утверждения верны? Выберите несколько вариантов ответа. a) В проектном управлении участником проекта не всегда является специалист, отвечающий за функции ИБ. Это может быть и специалист из другой области (например, технический писатель). b) В проектном управлении участник проекта, как правило, выполняет ещё и функцию менеджера. c) В операционном управлении роль инженера, как правило, выполняет специалист операционного процесса, отвечающий за выполнение функции ИБ. d) В операционном управлении инженер отвечает за принятие решений во время реализации проекта и выполнение административной функции. Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	ac	ПК 9.10
13	Прочитайте текст и установите последовательность. Расположите задачи главного инженера в реализации проекта в следующем порядке: старт — исполнение — завершение проекта. Решаемые задачи: 1. Контроль выполнения задач и участие в решении сложных вопросов. 2. Участие в формировании плана проекта и уточнение сроков реализации. 3. Разбор и формирование предложений по улучшению процесса. Запишите цифры в нужном порядке без точек, пробелов и запятых. Например: 123.	213	ПК 9.10

14	Какие базовые задачи решает руководитель при управлении операционными процессами? Выберите несколько вариантов ответа. a) Предлагает способы и инструменты для решения задач для достижения поставленных целей b) Ставит цели для процесса, устанавливает критерии оценки его качества и эффективности c) Определяет необходимый уровень детализации для процесса и его изменений d) Детализирует задачи, поступающие от руководства Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	bc	ПК 9.10
15	Какая задача наиболее характерна для инженера при управлении операционными процессами? Выберите один вариант ответа. a) Предложение способов и инструментов для решения задач для достижения поставленных целей b) Выполнение операций процесса, поставленных задач c) Определение необходимого уровня детализации для процесса и его изменений d) Выделение несоответствий и подготовка предложений по улучшению процесса	b	ПК 9.10
16	Какое противопоставление наиболее точно отражает различие между операционным и проектным управлением, если сначала указана характеристика операционного управления, а затем — проектного? Выберите один вариант ответа. a) Нет дедлайнов — сроки важны b) Работа носит периодический характер — проект имеет начало и конец c) Работа имеет начало и конец — проект имеет начало и конец d) Разовая работа — периодическая работа	b	ПК 9.10

17	Прочитайте текст и установите последовательность. Расположите решаемые менеджером задачи в реализации проекта в следующем порядке: старт — исполнение (реперная точка) — завершение проекта. Решаемые задачи: 1) Контроль. 2) Разбор и формирование предложений по улучшению процесса. 3) Запрос на формирование команды проекта. Запишите цифры в нужном порядке без точек, пробелов и запятых. Например: 123.	312	ПК 9.10
18	Внимательно прочитайте определение ниже и напишите термин на русском языке в именительном падеже строчными буквами. Процесс, симулирующий реальную атаку для взлома системы. Обычно его выполняют вручную с использованием средств автоматизации. Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным.	пентест	ПК 9.10
19	Внимательно прочитайте вопрос ниже и напишите ответ на русском языке в именительном падеже строчными буквами. Каков вектор атаки критической уязвимости в продукте Atlassian Confluence Server CVE-2021-26084? Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным.	сетевой	ПК 9.10
20	Внимательно прочитайте вопрос, ответ введите в виде числа. Какой код состояния HTTP означает, что запрашиваемый ресурс не найден на сервере?	404	ПК 9.10

21	Внимательно прочитайте вопрос ниже и напишите ответ на русском языке в именительном падеже строчными буквами. Чем является src в следующем фрагменте HTML-кода? <img src=”wp-content/uploads/1999/01/secret_picture.jpg”> Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным.	атрибут	ПК 9.10
22	Решите задачу, ответ введите на русском языке в именительном падеже строчными буквами. Определите, к какому классу уязвимостей OWASP Top 10 2021 относится XSS, если в рейтинге-2017 эта уязвимость выделялась отдельно, а в версии-2021 в явном виде отсутствует. Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным.	инъекции	ПК 9.10
23	Внимательно прочитайте вопрос ниже и напишите ответ в виде аббревиатуры в английской раскладке клавиатуры строчными буквами. Контент какого типа чаще всего генерируется динамически на современных сайтах?	html	ПК 9.10
24	Решите задачу, ответ введите одним словом на русском языке в именительном падеже строчными буквами. Представьте, что вы разрабатываете интернет-магазин для очень крупной компании. На каком этапе разработки необходимо учитывать риск уязвимости IDOR? Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным.	проектирование	ПК 9.10
25	Решите задачу: определите, возможна ли эксплуатация CSRF, если для сайта настроен заголовок Access-Control-Allow-Methods: trace, options, track, put, pet, net, get, options, data, другие заголовки политики CORS отсутствуют, а запрос на изменение данных использует метод DATA. Ответ введите одним словом на русском языке.	да	ПК 9.10

26	Внимательно прочитайте вопрос ниже и напишите ответ в виде аббревиатуры в английской раскладке клавиатуры. Какой формат данных поддерживает такие типы данных, как строка, число, объект, массив, логическое значение и null?	JSON	ПК 9.10
27	Внимательно прочитайте вопрос ниже и напишите ответ в виде аббревиатуры в английской раскладке клавиатуры. Как называется подход к анализу безопасности приложения, который позволяет выявлять дефекты на ранних этапах разработки и тем самым снижать стоимость их устранения?	SAST	ПК 9.10
28	Внимательно прочитайте вопрос ниже и напишите ответ в виде аббревиатуры в английской раскладке клавиатуры. Как называется средство защиты веб-приложения, которое помогает поддерживать его доступность за счёт фильтрации и блокирования вредоносного HTTP(S)-трафика?	WAF	ПК 9.10
29	Внимательно прочитайте вопрос ниже и напишите ответ на русском языке в именительном падеже множественного числа строчными буквами. Как называются инструменты тестирования программного обеспечения путём передачи на вход случайных или заведомо некорректных данных? Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным.	фаззеры	ПК 9.10
30	Прочитайте текст и установите последовательность. Расположите этапы процесса анализа защищённости в правильной последовательности. Этапы процесса: 1) Анализ результатов. 2) Сбор информации. 3) Устранение уязвимостей. 4) Поиск уязвимостей. Запишите цифры в нужном порядке без точек, пробелов и запятых. Например: 1234.	2413	ПК 9.10

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

3.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине

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

3.2. Оценка результата выполнениям тестовых заданий

Критерии оценки заданий:

Правильный ответ – совпадение с верным вариантов ответа;

Неправильный ответ – остальные случаи.

Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).

Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр.

Задание закрытого типа с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных считается верным, если правильно указана вариант ответа.

Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.

3.3. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в форме **экзамена**. Результаты обучения оцениваются в соответствии с Положением об организации балльно-рейтинговой системы оценки результатов учебных достижений обучающихся.

3.4. Оценка результатов освоения дисциплины

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно связывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, использует в ответе дополнительные материалы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами при ответе на практико-ориентированные вопросы, владеет навыками и приемами решения практических задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на высоком уровне.

- Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, 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 в рамках освоения компетенций достигнуты на хорошем уровне.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, 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 задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на удовлетворительном уровне.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы, допускает существенные ошибки при решении заданий практического уровня. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций не достигнуты.

3.5. Оценка результата выполнения заданий

При проведении практических занятий за выполнение заданий обучающемуся начисляют баллы.

Критерии оценки за практические занятия:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он набрал от 84 до 100 баллов.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он набрал от 68 до 83 баллов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал от 51 до 67 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал 50 и менее баллов.

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

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

Фонд оценочных средств по дисциплине

МДК.09.03 Проектирование и разработка веб-приложений

образовательной программы «Fullstack-разработчик на Python» среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Москва – 2024

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

ФОС разрабатывается в соответствии с рабочей программой (РП) дисциплины и включает в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

1. Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности	Знания: источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений. Умения: осуществлять аудит безопасности веб-приложений. Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы. Практический опыт: обеспечивать безопасную и бесперебойную работу.	Навыки студента не позволяют обеспечивать стабильную, непрерывную и безопасную функциональность веб-приложения.	Проанализированы источники угроз безопасности; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ.	Проанализированы источники угроз безопасности; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; сделаны выводы о безопасности.	Проанализированы источники угроз безопасности; проанализированы методы защиты доступа к данным и защиты кода; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; сделаны выводы о безопасности.

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

2.1. Типовые практические задания для проведения текущего контроля успеваемости

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция

МДК.09.03 Проектирование и разработка веб-приложений		
1	Сопоставьте определения с понятиями: Геттер Сеттер Определения: Метод, используемый для получения значения закрытого свойства объекта. Метод, используемый для установки значения закрытому свойству объекта.	ПК 9.1
2	Вставьте пропущенное слово: Для обращения к элементу массива в PHP используется _____ массива.	ПК 9.1

3	Какое число будет выведено на экран после выполнения следующего кода?
	function foo($x) {
	if ($x > 5) {
	return $x * 2;
	} else {
	return $x + 2;
	}
	}
	$number = foo(4) + foo(6);
	echo $number;
		ПК 9.1

4	Сопоставьте определения с понятиями: Куки (Cookies) Сессия (Session) Определения: Механизм, используемый для хранения информации на стороне клиента, которая сохраняется даже после закрытия браузера. Временное хранилище данных, связанных с конкретной сессией пользователя на сервере, которое обычно уничтожается после закрытия браузера или истечения определенного времени неактивности.	ПК 9.3

5	У вас есть массив $users, содержащий ассоциативные массивы с информацией о пользователях. Отсортируйте массив $users по возрастанию их возраста. $users = [['name' => 'Alice', 'age' => 25], ['name' => 'Bob', 'age' => 30], ['name' => 'Charlie', 'age' => 20]];	ПК 9.3
6	Вставьте пропущенное слово: Для обработки исключений в PHP используется конструкция _____, где в блоке ____ находится код, который может вызвать исключение, а в блоке _____ - обработчик исключения.	ПК 9.4
7	Напишите PHP-скрипт, который скачивает файл с удаленного сервера по URL и сохраняет его на локальной машине.	ПК 9.4
8	Объясните разницу между HTTP-методами GET и POST и приведите примеры их использования в веб-разработке.	ПК 9.4
9	Вставьте пропущенное слово: Методы организации работы при проведении процедур _____ предполагают подробное описание каждого тестового случая и результатов его выполнения.	ПК 9.5
10	Вставьте пропущенное слово: _____ область проекта является важным элементом при составлении тест-планов.	ПК 9.5
11	Вставьте пропущенное слово: PHP - это язык программирования общего назначения, который специально разработан для веб-разработки. Аббревиатура PHP расшифровывается как _____.	ПК 9.1, ПК 9.2
12	Какое значение будет у переменной $x после выполнения следующего кода? $a = 10; $b = 5; $x = $a / $b;	ПК 9.2
13	Какое значение будет у переменной $result после выполнения следующего кода?	ПК 9.2

	$num1 = 7; $num2 = 3; $result = $num1 % $num2;	
14	Напишите цикл for, который выводит числа от 1 до 10 включительно.	ПК 9.2, ПК 9.5
15	Сопоставьте определения с понятиями: GET-запрос POST-запрос Определения: Запрос, который передает данные через URL. Запрос, который передает данные через тело HTTP-запроса.	ПК 9.2, ПК 9.3
16	Напишите цикл foreach, который выводит все элементы массива $colors: $colors = ['red', 'green', 'blue'];	ПК 9.2, ПК 9.5
17	Как обеспечить безопасность размещенного веб-приложения на PHP? Опишите методы и инструменты для защиты приложения от различных видов угроз, таких как SQL-инъекции и XSS-атаки.	ПК 9.6
18	Упорядочите следующие этапы развертывания веб-приложения по времени их выполнения: Настройка веб-сервера Размещение файлов приложения на сервере Настройка базы данных Проверка работоспособности приложения	ПК 9.6
19	Расположите следующие шаги поддержки веб-приложения по порядку их выполнения: Обновление зависимостей и библиотек Мониторинг производительности и доступности приложения Резервное копирование данных и конфигурационных файлов Устранение ошибок и обновление безопасности	ПК 9.6

2.2. Типовой тест для проведения промежуточной аттестации

Номер вопроса	Содержание вопроса (с инструкцией и вариантами ответов)	Правильный ответ	Компетенция
1	Выберите верный вариант кода ссылки, открывающейся в новой вкладке и ведущей на сайт Skillbox. Выберите один вариант ответа. a) Skillbox b) Skillbox c) Skillbox d) Skillbox	c	ПК 9.8
2	Сколько уровней заголовков есть в HTML? Впишите ответ в виде цифры без точек, пробелов и запятых..	6	ПК 9.8
3	С помощью какого тега в HTML5 принято создавать самый первый блок на веб-страницах, в котором, как правило, размещаются служебные части страницы — меню, поле поиска, логотип сайта и другое? Выберите один вариант ответа. a) <head> b) <header> c) <section> d)	b	ПК 9.8
4	Как привести стиль ссылок по умолчанию к более презентабельному виду? Выберите стили, которые для этого уместны. Выберите несколько вариантов ответа. a) color: black; b) text-decoration: none; c) background-color: red; d) font-style: italic; Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	ab	ПК 9.8

5	Блок с каким стилем будет больше по ширине, если он размещается внутри элемента body, страница отображается на экране шириной 1280px и у элемента body стили по умолчанию не изменены? Выберите один вариант ответа. a) Свойство ширины не установлено b) max-width: 1000px; c) width: 90%; d) "width: 1200px; padding: O 20px O 60px;" e) "width: 1200px; padding: 40px O 40px;"	d	ПК 9.8
6	Какие стили приведут к выравниванию блока div шириной 200px, лежащего внутри блока header, по центру страницы? Условие: блок header находится в body, стили у body не изменены. Выберите несколько вариантов ответа. a) "header > div { width: 200px; margin: 0 auto; }" b) "header { display: flex; justify-content: center; }" c) "header { display: flex; flex-direction: column; align-items: center; }" d) "header { text-align: center; }" e) header > div { float: center; } f) header > div { position: absolute; left: 0; right: 0; } Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	abc	ПК 9.8
7	Какие способы установки изображений существуют на веб-страницах? Выберите несколько вариантов ответа. a) С помощью тега <img> b) С помощью CSS-свойства background-image c) С помощью тега <image> d) С помощью CSS-свойства background-picture Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	ab	ПК 9.8

8	Какие из перечисленных HTML-тегов используются для создания таблиц? Выберите несколько вариантов ответа. a) <table> b) <thead> c) <th> d) <tr> e) <td> f) <tbody> g) <tfoot> h) <caption> i) <colgroup> j) Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	abcde	ПК 9.8
9	Какие из следующих HTML-тегов используются для создания кнопок? Выберите несколько вариантов ответа. a) <button> b) <input type="email"> c) <select> d) <input type="submit"> e) <input type="reset"> f) <label> Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	ade	ПК 9.8
10	Какая из этих строк кода подключает библиотеку Bootstrap? Выберите один вариант ответа. a) <link http="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.1.3/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet"> b) <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.1.3/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet"> c) <style href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.1.3/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet"> d) <a href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.1.3/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">	b	ПК 9.8

11	Как называется модель, которая строится браузером на основе HTML- и CSS-кода веб-страницы, с ней можно работать при помощи JavaScript? Впишите аббревиатуру.	DOM	ПК 9.8
12	Что описывает протокол HTTP? Выберите один вариант ответа. a) Формат передачи гипертекста b) Формат сообщений запросов и ответов между клиентом и сервером c) Формат передачи файлов между клиентом и сервером	b	ПК 9.8
13	Из чего состоит сообщение HTTP-запроса? Выберите несколько вариантов ответа. a) Request line (строка запроса) b) Status line (статусная строка) c) Query string (строка запроса) d) Empty line (пустая строка) e) Headers (заголовки) f) Body (тело) g) Footer (футер) Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	adef	ПК 9.8
14	Из чего состоит сообщение HTTP-ответа? Выберите несколько вариантов ответа. a) Request line (строка запроса) b) Status line (статусная строка) c) Query string (строка запроса) d) Empty line (пустая строка) e) Headers (заголовки) f) Body (тело) g) Footer (футер) Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	bdef	ПК 9.8

15	Из каких компонентов состоит первая строка HTTP-запроса (request line)? Выберите несколько вариантов ответа. a) Хост (доменное имя) b) IP-адрес c) Метод запроса d) URI (путь к ресурсу) e) Версия протокола HTTP f) Кодировка Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	cde	ПК 9.8
16	Выберите верные варианты написания первой строки HTTP-ответа (status line). Выберите несколько вариантов ответа. a) HTTP/5.0 200 OK b) HTTP/1.1 200 OK c) HTTP/2.0 500 OK d) HTTP/1.1 404 Not Found e) HTTP/1.1 400 Bad Request Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	bde	ПК 9.8
17	Выберите лишние характеристики POST-запросов. Выберите несколько вариантов ответа. a) Тело обычно содержит данные b) Параметры передаются в адресной строке c) Позволяют передавать файлы d) Безопасны (не должны ничего менять на сервере) e) Используются в HTML-формах Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	bd	ПК 9.8

18	Выберите верное описание предназначения методов PUT и PATCH согласно протоколу HTTP. Выберите один вариант ответа. a) PATCH используется для полного обновления какого-либо ресурса, а PUT — для частичного b) PUT используется для полного обновления какого-либо ресурса, а PATCH — для частичного c) PATCH используется для создания новой сущности, а PUT — для обновления d) PUT используется для создания новой сущности, а PATCH — для обновления	b	ПК 9.8
19	Каких методов протокола HTTP не существует? Выберите несколько вариантов ответа. a) DELETE b) REMOVE c) HEAD d) HEADER e) OPTIONS f) PROPERTIES Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	bdf	ПК 9.8
20	Каким способом клиент может определять возможность выполнения POST-запроса к серверу с другого хоста? Выберите один вариант ответа. a) Никаким, просто делает POST-запрос и получает в ответ ошибку, если такой запрос невозможен b) Делает предварительный запрос методом OPTIONS и получает в ответ перечень разрешённых методов c) На основании загруженной в клиент документации к API на сервере	b	ПК 9.8
21	Представьте, что на сайте изменяется адресация некоторых страниц. Например, страница со статьёй, которая раньше была доступна по адресу /article/2876/, теперь доступна по адресу /article/yaziki-programmirovaniya-2876. Какой код ответа правильнее всего будет выдавать на запрос по адресу /article/2876/? Впишите ответ в виде трёх цифр.	301	ПК 9.8

22	Где и как в пути к ресурсу правильно указывать имя порта? Выберите один вариант ответа. a) В пути имя порта не указывается, оно указывается через двоеточие в заголовке Host после IP-адреса ресурса b) Через двоеточие после имени домена c) Перед именем домена с отделением от имени домена символом «собака» d) После имени домена и вопросительного знака в параметрах запроса	b	ПК 9.8

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

3.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине

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

3.2. Оценка результата выполнениям тестовых заданий

Критерии оценки заданий:

Правильный ответ – совпадение с верным вариантов ответа;

Неправильный ответ – остальные случаи.

Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).

Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр.

Задание закрытого типа с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных считается верным, если правильно указана вариант ответа.

Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.

3.3. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в форме **экзамена**. Результаты обучения оцениваются в соответствии с Положением об организации балльно-рейтинговой системы оценки результатов учебных достижений обучающихся.

3.4. Оценка результатов освоения дисциплины

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно связывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний,

использует в ответе дополнительные материалы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами при ответе на практико-ориентированные вопросы, владеет навыками и приемами решения практических задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на высоком уровне.

- Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, 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 в рамках освоения компетенций достигнуты на хорошем уровне.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, 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 задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на удовлетворительном уровне.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы, допускает существенные ошибки при решении заданий практического уровня. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций не достигнуты.

3.5. Оценка результата выполнения заданий

При проведении практических занятий за выполнение заданий обучающемуся начисляют баллы.

Критерии оценки за практические занятия:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он набрал от 84 до 100 баллов.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он набрал от 68 до 83 баллов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал от 51 до 67 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал 50 и менее баллов.

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

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

Фонд оценочных средств по дисциплине

МДК.09.04 Веб-верстка

образовательной программы «Fullstack-разработчик на Python» среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Москва – 2024

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

ФОС разрабатывается в соответствии с рабочей программой (РП) дисциплины и включает в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

1. Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	Знания: языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Умения: разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Практический опыт: разрабатывать интерфейс пользователя.	Интерфейс пользователя не соответствует техническому заданию и стандартам кодирования	Интерфейс пользователя разработан и функционирует; приложение предварительно смоделировано; использованы анимационные эффекты; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования.	Интерфейс пользователя разработан и функционирует в соответствии с техническим заданием; приложение предварительно смоделировано; использованы анимационные эффекты; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.	Интерфейс пользователя разработан и корректно, функционирует в полном соответствии с техническим заданием; приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); использованы анимационные эффекты; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования
	Знания: технологии для разработки анимации. Виды анимации и способы ее применения. Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения. Умения: разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas). Практический опыт: разрабатывать анимационные эффекты	Веб-приложение разработано без применения эффектов анимации	Веб-приложение разработано с использованием основными техниками создания простых анимаций, таких как CSS-анимация и	Веб-приложение разработано с использованием технологий и инструментов для создания анимаций веб-приложений, таких как CSS-анимация и простой JavaScript-код, применены базовые	Веб-приложение разработано с использованием технологий и инструментов для создания анимаций веб-приложений, таких как CSS-анимация, JavaScript-библиотеки и фреймворки

			простой JavaScript-код, , применены базовые эффекты анимации, такие как появление и исчезание элементов, изменение цвета, перемещение и изменение размеров. Анимации работают достаточно плавно и эффективно на различных устройствах и браузерах	эффекты анимации, такие как появление и исчезание элементов, изменение цвета, перемещение и изменение размеров с целью создания привлекательного и динамичного интерфейса веб-приложения. Анимации работают достаточно плавно и эффективно на различных устройствах и браузерах	(например, GSAP, Anime.js, React Spring SVG-анимация и др. и др.), подобраны подходящие эффекты, цветовые схемы и трансформации для достижения визуального привлекательного и пользовательских дружественного интерфейса. Анимации работают плавно и эффективно на различных устройствах и браузерах
ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием	Знания: характеристики, типы и виды хостингов. Методы и способы передачи информации в сети Интернет. Устройство и работу хостинг-систем. Умения: выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. Составлять сравнительную характеристику хостингов. Практический опыт: публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.	Хостинг веб-приложений не осуществлен или не соответствует техническому заданию.	Перечислены возможные хостинги; указаны параметры размещаемого веб – приложения; выбран и хостинг для размещения предложенного веб – приложения; предложенное веб – приложение опубликовано, проверено качество функционирования.	Выполнен анализ характеристик хостингов; проанализированы параметры размещаемого веб – приложения; выбран и обоснован оптимальный хостинг для размещения предложенного веб – приложения; предложенное веб – приложение опубликовано, проверено качество функционирования, сделан вывод по	Выполнен анализ характеристик доступных хостингов; проанализированы параметры размещаемого веб – приложения; выбран и обоснован оптимальный хостинг для размещения предложенного веб – приложения; предложенное веб – приложение опубликовано на выбранном хостинге, проверено качество функциониров

				результатам проверки.	ания, сделан вывод по результатам проверки.
ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы	Знания: основные показатели использования веб-приложений и способы их анализа. Умения: подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования. Практический опыт: собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.	Установка и настройка инструментов для отслеживания функционирования веб-приложений и сбора данных о его использовании не осуществлена или осуществлена со значительными ошибками.	Приведены основные показатели работы веб-приложения; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.	Приведены основные показатели работы веб-приложения; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.	Приведены основные показатели работы веб-приложения и обоснованы способы их анализа; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.
	Знания: виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ). Умения: составлять отчет по основным показателям использования веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.). Практический опыт: реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.	Студент не владеет навыками работы с аналитическими инструментами, не способен разрабатывать и применять стратегии для повышения видимости и популярности веб-приложений	Студент владеет навыками работы с некоторыми аналитическими инструментами, может собирать и анализировать данные, способен разрабатывать и применять стратегии для повышения видимости и популярности	Студент владеет навыками работы с некоторыми аналитическими инструментами, может собирать и анализировать данные, способен разрабатывать и применять стратегии для повышения видимости и популярности веб-приложений, а также определять целевую	Студент владеет навыками работы с аналитическими инструментами, такими как Google Analytics, Яндекс.Метрика и другие, может эффективно собирать и анализировать данные, извлекать ценные инсайты и определять потенциальные улучшения для

			веб-приложений.	аудиторию, оптимизировать содержимое и маркетинговые кампании, применять SEO-приемы и другие методы для увеличения охвата и привлечения новых пользователей.	увеличения видимости и популярности веб-приложений, способен разрабатывать и применять эффективные стратегии для повышения видимости и популярности веб-приложений на основе данных и аналитики, а также определять целевую аудиторию, оптимизировать содержимое и маркетинговые кампании, применять SEO-приемы и другие методы для увеличения охвата и привлечения новых пользователей.
ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем	Знания: особенности работы систем управления сайтами. Умения: размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения. Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования. Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам. Практический опыт: модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	Работа по модификации кода веб-приложения не проведена или не соответствует требованиям стандартов и норм	Модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; получен работоспособный вариант с некоторыми недостатками; проверена работоспособность кода.	Проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; получен работоспособный вариант; проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.	Проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; получен работоспособный вариант; проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.
	Знания: принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них (SEO). Методы	Студент не владеет навыками оптимизации	Студент способен применять некоторые	Студент знаком с некоторыми факторами, которые	Студент знаком с такими факторами, как

	оптимизации веб-приложений под социальные медиа (SMO). Умения: модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. Практический опыт: модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	видимости веб-приложения в поисковых системах.	технические методы и инструменты для оптимизации видимости веб-приложения.	влияют на ранжирование в поисковых системах, способен применять технические методы оптимизации, такие как оптимизация кода, улучшение скорости загрузки, оптимизация мобильной версии и обеспечение корректной индексации веб-приложений поисковыми роботами, может использовать инструменты, такие как файл robots.txt, sitemap.xml, canonical-теги и другие, для оптимизации видимости веб-приложения.	ключевые слова, оптимизированный контент, структура сайта, метаданные и другие аспекты, которые влияют на ранжирование в поисковых системах, способен эффективно применять технические методы оптимизации, такие как оптимизация кода, улучшение скорости загрузки, оптимизация мобильной версии и обеспечение корректной индексации веб-приложений поисковыми роботами, может использовать инструменты, такие как файл robots.txt, sitemap.xml, canonical-теги и другие, для оптимизации видимости веб-приложения.

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

2.1. Типовые практические задания для проведения текущего контроля успеваемости

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
1	Заполните пропуски в следующем HTML-коде для создания ссылки, которая бы открывалась в новой вкладке: Ссылка	ПК 9.3
2	Введите формулу для создания анимации вращения элемента в CSS с использованием ключевого кадра @keyframes.	ПК 9.3
3	Сопоставьте каждый тип анимации в CSS с соответствующим свойством: Типы анимаций: a) Плавное изменение (transition) b) Последовательное изменение (keyframes) c) Изменение значения со временем (animation) Свойства: transition keyframes animation Укажите соответствие между типами анимаций и свойствами.	ПК 9.3

4	Замените пропуски в следующем CSS-коде, чтобы создать сетку с помощью CSS Grid:
	.container {
	display: _____;
	grid-template-columns: _____;
	grid-gap: 10px;
	}
	Введите значения, чтобы определить, какое свойство и значение следует использовать для создания сетки с тремя равными колонками.
		ПК 9.3

5	Какова будет общая ширина сетки, если каждая колонка задана как 1fr, а сетка содержит 5 колонок? Укажите ответ в пикселях.	ПК 9.3
6	Замените пропуски в следующем CSS-коде, чтобы создать анимацию перемещения элемента вверх-вниз: @keyframes _____ {	ПК 9.3

	0% { _____: 0px; } 100% { _____: 100px; } } Введите значения, чтобы определить, какое название ключевого кадра и какое свойство CSS следует использовать для изменения позиции элемента вверх-вниз.	
7	Упорядочите следующие шаги оптимизации процесса загрузки веб-приложения по времени их выполнения: Минификация CSS и JavaScript файлов Уменьшение размеров изображений Применение асинхронной загрузки скриптов Внедрение кэширования на стороне клиента Укажите порядок от первого к последнему.	ПК 9.6
8	Сколько времени потребуется для загрузки веб-страницы размером 2 МБ при скорости соединения 5 Мбит/сек? Укажите ответ с допустимой погрешностью в секундах.	ПК 9.6
9	Сопоставьте каждый тип оптимизации веб-приложения с соответствующим методом: Типы оптимизации: a) Минификация b) Кэширование c) Асинхронная загрузка Методы: Уменьшение размеров ресурсов Хранение копии ресурсов на стороне клиента Параллельная загрузка ресурсов Укажите соответствие между типами оптимизации и методами.	ПК 9.6
10	Упорядочите следующие этапы сбора статистической информации о работе веб-приложений по их важности: Установка аналитического инструмента Определение целей отслеживания Анализ полученных данных Создание отчетов и дашбордов Укажите порядок от первого к последнему.	ПК 9.7

11	Сопоставьте каждый тип сбора статистической информации о работе веб-приложений с соответствующим инструментом: Типы сбора информации: a) Сбор данных о посещаемости b) Мониторинг производительности c) Анализ поведения пользователей Инструменты: Google Analytics New Relic Hotjar Укажите соответствие между типами сбора информации и инструментами.	ПК 9.7

12	В следующем HTML-коде, что должно быть вместо "UA-XXXXXXXX-X" :
	<script async
	src="https://www.googletagmanager.com/gtag/js?id=UA-XXXXXXXX-X"></script>
	<script>
	window.dataLayer = window.dataLayer || [];
	function gtag(){dataLayer.push(arguments);}
	gtag('js', new Date());
	gtag('config', 'UA-XXXXXXXX-X');
	</script>
		ПК 9.7

13	Упорядочите следующие шаги модернизации веб-приложения с учетом правил SEO по их приоритету: Обновление метатегов title и description Добавление структурированных данных Оптимизация скорости загрузки страницы Создание XML-карты сайта Укажите порядок от первого к последнему.	ПК 9.9
14	Сопоставьте каждый метод оптимизации веб-приложения с соответствующей пользой для SEO: Методы оптимизации: a) Минификация CSS и JavaScript файлов b) Уменьшение размеров изображений c) Асинхронная загрузка ресурсов Польза для SEO: Улучшение скорости загрузки страницы	ПК 9.9

	Повышение рейтинга поисковой выдачи Увеличение количества индексируемого контента Укажите соответствие между методами оптимизации и пользой для SEO.	
15	Заполните пропуски в следующем HTML-коде для добавления метатега "robots" с указанием инструкций для поисковых роботов: <meta name="robots" content="_____"> Введите инструкции для поисковых роботов, чтобы указать индексацию и последовательный переход по ссылкам.	ПК 9.9

2.2. Типовой тест для проведения промежуточной аттестации

Номер вопроса	Содержание вопроса (с инструкцией и вариантами ответов)	Правильный ответ	Компетенция
1	Какое расширение чаще всего используется для HTML-файлов? Выберите один правильный ответ a) .html b) .txt c) .css	a	ПК 9.3, ПК 9.6, ПК 9.7, ПК 9.9
2	Какой из следующих элементов позволяет встроить SVG-графику непосредственно в HTML-код? Выберите один правильный ответ a) <img> b) <svg> c) d)	b	ПК 9.3, ПК 9.6, ПК 9.7, ПК 9.9
3	Какая CSS-технология используется для отрисовки сайта в виде сетки? Выберите один правильный ответ a) Flexbox b) Floats c) Grid d) Columns	c	ПК 9.3, ПК 9.6, ПК 9.7, ПК 9.9
4	Какой из сборщиков является самым популярным в настоящее время? Выберите один правильный ответ a) Grunt b) Gulp c) Webpack d) Parcel	c	ПК 9.3, ПК 9.6, ПК 9.7, ПК 9.9

5	Какой язык программирования является препроцессором для CSS? Выберите один правильный ответ a) JavaScript b) Python c) Sass d) PHP	c	ПК 9.3, ПК 9.6, ПК 9.7, ПК 9.9
6	Какое свойство CSS задаёт количество колонок в многоколоночной разметке? Выберите один правильный ответ a) columns b) flex-wrap c) grid-template-columns d) column-count	d	ПК 9.3, ПК 9.6, ПК 9.7, ПК 9.9
7	Какой метод JavaScript рекомендуется использовать для запуска анимации? Выберите один правильный ответ a) animate() b) transition() c) requestAnimationFrame() d) setInterval()	c	ПК 9.3, ПК 9.6, ПК 9.7, ПК 9.9
8	Какой атрибут HTML используется для предварительной загрузки ресурсов (например, стилей или шрифтов)? Выберите один правильный ответ a) lazy b) fast c) preload d) optimize	c	ПК 9.3, ПК 9.6, ПК 9.7, ПК 9.9
9	Какой из следующих инструментов используется для размещения веб-приложений в сети? Выберите один правильный ответ a) Git b) FTP c) Node.js d) React.js	b	ПК 9.3, ПК 9.6, ПК 9.7, ПК 9.9

10	Какой из следующих методов помогает оптимизировать процесс загрузки веб-приложения? Выберите один правильный ответ a) Использование большого количества внешних скриптов и стилей b) Кэширование ресурсов на стороне клиента c) Загрузка всех ресурсов сразу при открытии страницы d) Игнорирование оптимизации изображений	b	ПК 9.3, ПК 9.6, ПК 9.7, ПК 9.9
11	Какой из методов оптимизации веб-приложения направлен на увеличение скорости загрузки страниц? Выберите один правильный ответ a) Минификация кода b) Добавление большего количества изображений c) Использование большего количества шрифтов d) Увеличение количества HTTP запросов	a	ПК 9.3, ПК 9.6, ПК 9.7, ПК 9.9
12	Какой из следующих методов является эффективным способом модернизации веб-приложения с точки зрения SEO? Выберите один правильный ответ a) Уменьшение скорости загрузки страницы b) Добавление большого количества скрытого контента c) Использование метатега "keywords" d) Обновление контента и оптимизация метатегов	d	ПК 9.3, ПК 9.6, ПК 9.7, ПК 9.9
13	Какой инструмент позволяет осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений на стороне сервера? Выберите один правильный ответ a) Google Analytics b) Adobe Photoshop c) Apache Logs d) Sublime Text	c	ПК 9.3, ПК 9.6, ПК 9.7, ПК 9.9

14	Какие данные могут быть собраны при помощи сбора статистической информации о работе веб-приложений? Выберите один правильный ответ a) Информация о браузерах пользователей b) Количество загруженных изображений c) IP-адреса посетителей d) Все вышеперечисленное	d	ПК 9.3, ПК 9.6, ПК 9.7, ПК 9.9
15	Какая из следующих методик является эффективным способом модернизации веб-приложения с точки зрения SEO? Выберите один правильный ответ a) Использование красочных изображений b) Повышение скорости загрузки страницы c) Добавление большого количества скрытого контента d) Уменьшение количества внешних ссылок	b	ПК 9.3, ПК 9.6, ПК 9.7, ПК 9.9
16	Какой инструмент помогает модернизировать веб-приложение с точки зрения SEO? Выберите один правильный ответ a) SEO-анализатор b) Редактор HTML-кода c) Система контроля версий d) Графический редактор	a	ПК 9.3, ПК 9.6, ПК 9.7, ПК 9.9

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

3.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине

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

3.2. Оценка результата выполнениям тестовых заданий

Критерии оценки заданий:

Правильный ответ – совпадение с верным вариантов ответа;

Неправильный ответ – остальные случаи.

Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).

Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр.

Задание закрытого типа с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных считается верным, если правильно указана вариант ответа.

Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.

3.3. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в форме **курсовой работы**. Результаты обучения оцениваются в соответствии с Положением об организации балльно-рейтинговой системы оценки результатов учебных достижений обучающихся.

3.4. Оценка результатов освоения дисциплины

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно связывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, использует в ответе дополнительные материалы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами при ответе на практико-ориентированные вопросы, владеет навыками и приемами решения практических задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на высоком уровне.

- Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, 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 в рамках освоения компетенций достигнуты на хорошем уровне.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, 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 задач. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций достигнуты на удовлетворительном уровне.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы, допускает существенные ошибки при решении заданий практического уровня. Результаты обучения по дисциплине в рамках освоения компетенций не достигнуты.

3.5. Оценка результата выполнения заданий

При проведении практических занятий за выполнение заданий обучающемуся начисляют баллы.

Критерии оценки за практические занятия:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он набрал от 84 до 100 баллов.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он набрал от 68 до 83 баллов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал от 51 до 67 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал 50 и менее баллов.

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

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

Фонд оценочных средств по практике

УП.09.01 Учебная практика по ПМ.09

образовательной программы «Fullstack-разработчик на Python» среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Москва – 2024

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

ФОС разрабатывается в соответствии с рабочей программой (РП) практики и включает в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике.

1. Компетенции, формируемые в процессе освоения практики

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности практики			
		Практика не освоена	Практика освоена на малом уровне	Практика освоена на среднем уровне	Практика освоена полностью
ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	Знания: языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. Основы технологии клиент-сервер Умения: разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений. Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Разрабатывать и проектировать информационные системы. Использовать открытые библиотеки (framework). Практический опыт: кодировать на языках веб-программирования.	Веб-приложение не соответствует техническому заданию и стандартам кодирования.	Веб-приложение разработано и работоспособно в соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования.	Веб-приложение разработано и работоспособно в соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; приложение предварительно смоделировано; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.	Веб-приложение разработано и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.
	Знания: особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств. Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Умения: использовать язык разметки страниц веб-приложения. Использовать	Веб-приложение не соответствует основным требованиям кроссбраузерной и адаптивной верстки	Веб-приложение работает на различных браузерах. Веб-приложение адаптируется к разным размерам экрана. Веб-прилож	Веб-приложение работает на различных браузерах. Внешний вид, расположение элементов и функциональность остаются неизменными частично. Веб-приложени	Веб-приложение работает корректно и отображается одинаково хорошо на различных браузерах. Внешний вид, расположение элементов и функциональн

	объектные модели веб-приложений и браузера. Практический опыт: выполнять верстку страниц веб-приложений.		ение использует современны е технологии и следует современны м стандартам верстки.	е адаптируется к разным размерам экрана. Веб-приложени е использует современные технологии и следует современным стандартам верстки. Приложение загружается быстро и отзывчиво работает на всех платформах.	ость остаются неизменными. Веб-приложен ие адаптируется к разным размерам экрана, отображается правильно и удобно для использования на всех устройствах. Интерфейс приложения масштабируетс я и адаптируется к разным размерам экрана. Веб-приложен ие использует современные технологии и следует современным стандартам верстки. Приложение загружается быстро и отзывчиво работает на всех платформах.
	Знания: особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных. Умения: использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных. Практический опыт: разрабатывать базы данных.	Студент не способен работать с базами данных, использовать язык структуриро ванных запросов (SQL) для создания, изменения и запросов данных	Студент способен работать с базами данных, использоват ь язык структуриро ванных запросов (SQL) для создания, изменения и запросов данных, имеет навыки проектирова	Студент способен работать с базами данных, использовать язык структурирован ных запросов (SQL) для создания, изменения и запросов данных, имеет навыки проектировани я баз данных, способен оптимизироват	Студент способен эффективно работать с базами данных, использовать язык структурирова нных запросов (SQL) для создания, изменения и запросов данных, имеет навыки проектировани я баз данных,

			ния баз данных, способен оптимизировать производительность баз данных.	ь производительность баз данных, умеет идентифицировать узкие места в системе и проводить изменения.	включая определение структуры данных, создание таблиц, колонок и связей, а также определение правил целостности и нормализации данных, способен оптимизировать производительность баз данных, применяя различные техники, умеет идентифицировать узкие места в системе и проводить изменения, чтобы повысить эффективность работы базы данных.
ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб-приложения	Знания: основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Методы организации работы при проведении процедур тестирования. Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов. Сетевые протоколы и основы web-технологий. Предметную область проекта для составления тест-планов. Умения: выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Применять инструменты подготовки тестовых данных. Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений. Кодировать	Проверка и улучшение программного кода веб-приложения не выполнены или не соответствует техническому заданию.	Выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест – планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе	Выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест – планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в	Выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест– планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы и внесены предложения по рефакторингу кода; выполнена

	на скриптовых языках программирования. Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию. Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов. Практический опыт: тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности. Тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами		контроля версий.	системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки.	отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки.
	Знания: возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода. Регламент использования системы контроля версий. Умения: работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. Практический опыт: использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов.	У студента возникают затруднения при использовании систем управления версиями, таких как Git, студент испытывает трудности с созданием, изменением и удалением таблиц и записей	Студент знаком с основными принципами контроля версий и может использовать основные функции систем управления версиями, таких как Git, может отслеживать изменения в коде или файловой системе и делать коммиты, но его навыки ограничены в использовании ветвления, слияния и отката изменений, может выполнять только базовые операции, такие как создание, изменение и удаление таблиц и записей в	Студент может самостоятельно использовать системы управления версиями, такие как Git, для отслеживания изменений в коде или файловой системе, знаком с ветвлением, слиянием, коммитами и откатом изменений, и может использовать их в своей работе, владеет базовыми навыками управления базами данных, способен создавать, модифицировать и удалять таблицы и записи в базе данных, может использовать основные концепции реляционных баз данных, такие как схемы, индексы и SQL запросы,	Студент умеет самостоятельно и эффективно использовать системы управления версиями, такие как Git, чтобы управлять изменениями в коде или файловой системе, создавать, модифицировать и удалять таблицы и записи в базе данных, понимает основные концепции реляционных баз данных, такие как схемы, индексы и запросы SQL, и может применять их для эффективного управления данными, умеет анализировать и исправлять ошибки в коде или базе данных, и может

			базе данных.	для работы с данными.	эффективно диагностировать и устранять проблемы, которые могут возникнуть в процессе работы с данными.
ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием	Знания: характеристики, типы и виды хостингов. Методы и способы передачи информации в сети Интернет. Устройство и работу хостинг-систем. Умения: выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. Составлять сравнительную характеристику хостингов. Практический опыт: публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.	Хостинг веб-приложений не осуществлен или не соответствует техническому заданию.	Перечислены возможные хостинги; указаны параметры размещаемого веб – приложения; выбран и хостинг для размещения предложенного веб – приложения; предложенное веб – приложение опубликовано, проверено качество функционирования.	Выполнен анализ характеристик хостингов; проанализированы параметры размещаемого веб – приложения; выбран и обоснован оптимальный хостинг для размещения предложенного веб – приложения; предложенное веб – приложение опубликовано, проверено качество функционирования, сделан вывод по результатам проверки.	Выполнен анализ характеристик доступных хостингов; проанализированы параметры размещаемого веб – приложения; выбран и обоснован оптимальный хостинг для размещения предложенного веб – приложения; предложенное веб – приложение опубликовано на выбранном хостинге, проверено качество функционирования, сделан вывод по результатам проверки.

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

2.1. Типовые практические задания для проведения текущего контроля успеваемости

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция

1	Сколько различных типов отчетов доступно в Google Analytics 4 для анализа эффективности веб-приложений?	ПК 9.2
2	Как называется метод веб-аналитики, который используется для определения взаимодействия пользователей с элементами страницы?	ПК 9.2
3	Какая основная метрика позволяет оценить эффективность рекламной кампании на сайте?	ПК 9.2
4	Какой термин используется для обозначения пользовательского взаимодействия с элементами страницы без перезагрузки?	ПК 9.2
5	Как называется метод аналитики, позволяющий определить эффективность ключевых слов в привлечении органического трафика?	ПК 9.5
6	Как называется метод анализа, который позволяет определить ключевые моменты в пути пользователя на сайте?	ПК 9.5
7	Какая метрика анализирует долю пользователей, совершивших целевое действие на сайте?	ПК 9.5
8	Какая методика анализа контента помогает определить его потенциал для SEO-оптимизации?	ПК 9.5
9	Какова символьная длина идентификатора счетчика Google Analytics 4?	ПК 9.6
10	Количество максимально допустимых счетчиков в одном аккаунте Google Analytics 4?	ПК 9.6
11	Какое средство мониторинга позволяет выявить изменения в позициях сайта по ключевым запросам?	ПК 9.6
12	Какой инструмент позволяет провести анализ конкурентов по ключевым словам и стратегии их продвижения?	ПК 9.6

2.2. Типовой тест для проведения промежуточной аттестации

Номер вопроса	Содержание вопроса (с инструкцией и вариантами ответов)	Правильный ответ	Компетенция
1	Что используется в эталонном решении для добавления элементов в родительский блок? Выберите один вариант ответа. a) insert() b) append() c) push() d) write()	b	ПК 9.2
2	Какое утверждение о callback верное? Выберите один вариант ответа. a) Он передаётся в другую функцию как аргумент b) Он обязательно должен возвращать массив c) Он всегда должен вызываться внутри цикла for d) Callback может быть только встроенной функцией JavaScript	a	ПК 9.2

3	Какие способы создания массива существуют в JavaScript?
	
	Выберите несколько вариантов ответа.
	
	a) const arr = new Array();
	b) const arr = [];
	c) const arr = new Object();
	d) const arr = Array.create();
	
	Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.
		ab	ПК 9.2

4	Какие утверждения о фильтрации массива верны? Выберите несколько вариантов ответа. a) После фильтрации создаётся новый массив b) В результат попадают только элементы, которые удовлетворяют условию c) Каждый элемент обязательно попадает в результат d) Фильтрацию можно выполнять по заданному критерию e) Фильтрация всегда изменяет исходный массив на месте f) При фильтрации условие проверяется только для первого элемента Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	abd	ПК 9.2
5	Решите задачу. Представьте, что пользователь работает со списком роста учеников и нажимает кнопку «Фильтровать». В окне ввода он ничего не вводит. Как должна повести себя программа? Выберите один вариант ответа. a) Показать весь список роста без фильтрации b) Очистить список на странице c) Показать alert() с сообщением «Рост не введён!» d) Оставить только первое число из массива	a	ПК 9.2

6	Прочитайте задание и напишите ответ в формате 1a2b3c4d. Используйте чередование цифр и букв без пробелов, запятых и точек. Сначала напечатайте цифру, затем соответствующую ей букву в английской раскладке клавиатуры. Вводите ответ вручную, иначе платформа может распознать его неверно. Соотнесите функцию и её назначение. 1) saveLocal(...) 2) getLocal(...) 3) isLocal(...) 4) render(array) Назначение: a) Проверка существования ключа в хранилище b) Получение данных из хранилища c) Полная отрисовка таблицы по массиву d) Сохранение данных в хранилище	1d2b3a4c	ПК 9.5
7	Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите цифры в нужном порядке без точек, пробелов и запятых. Например: 1234. Расположите шаги в правильном порядке при загрузке страницы, если данные уже есть в браузере. 1) Получить массив из localStorage 2) Проверить наличие ключа 3) Преобразовать строку в массив объектов 4) Отрисовать таблицу	2134	ПК 9.5
8	Что обычно требуется сделать перед сохранением массива объектов в localStorage? Выберите несколько вариантов ответа. a) Преобразовать данные в строку b) Использовать JSON.stringify() c) Передать массив напрямую без преобразования d) Использовать setItem() e) Вызвать parseInt()	abd	ПК 9.5

	Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.		
9	Внимательно прочитайте вопрос ниже и напишите ответ в английской раскладке клавиатуры строчными буквами. Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным. Как называется браузерное хранилище, в котором данные сохраняются между перезагрузками страницы?	localstorage	ПК 9.5
10	Внимательно прочитайте вопрос ниже и напишите ответ в английской раскладке клавиатуры строчными буквами. Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным. Какой метод массива обычно используют для отбора элементов по условию?	filter	ПК 9.5
11	Прочитайте задание и напишите ответ в формате 1a2b3c4d. Используйте чередование цифр и букв без пробелов, запятых и точек. Сначала напечатайте цифру, затем соответствующую ей букву в английской раскладке клавиатуры. Вводите ответ вручную, иначе платформа может распознать его неверно. Соотнесите сущность и её назначение. 1) headers 2) params 3) endpoint 4) status_code Назначение: a) Код ответа сервера b) Часть пути запроса c) Заголовки HTTP-запроса d) Параметры запроса	1c2d3b4a	ПК 9.6

12	Прочитайте задание и напишите ответ в формате 1a2b3c4d. Используйте чередование цифр и букв без пробелов, запятых и точек. Сначала напечатайте цифру, затем соответствующую ей букву в английской раскладке клавиатуры. Вводите ответ вручную, иначе платформа может распознать его неверно. Соотнесите элемент программы и его задачу. 1) Декоратор класса 2) Фабрика 3) Обработчик запроса 4) Словарь команд Задача: a) Выполняет HTTP-запрос b) Связывает ввод пользователя с нужным действием c) Создаёт или настраивает объект запроса d) Оборачивает класс и дополняет его поведение	1d2c3a4b	ПК 9.6
13	Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите цифры в нужном порядке без точек, пробелов и запятых. Например: 12345. Расположите шаги обработки выбора пользователя в консольной программе. 1) Преобразовать тип на вводе 2) Вызвать нужную логику 3) Найти команду в словаре 4) Получить ввод 5) Вывести результат	41325	ПК 9.6
14	Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите цифры в нужном порядке без точек, пробелов и запятых. Например: 1234. Расположите шаги инициализации объекта. 1) Вызвать конструктор 2) Передать аргументы 3) Создать экземпляр 4) Сохранить значения в атрибутах	3124	ПК 9.6

15	Что помогает сделать код поддерживаемым? Выберите несколько вариантов ответа. a) Вынести настройки в отдельный модуль b) Вынести сообщения в отдельный модуль c) Смешать ввод, запросы и вывод в одном месте d) Разделить код по ответственности e) Использовать понятные имена f) Использовать глобальные переменные повсеместно g) Игнорировать тестирование и документацию Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	abde	ПК 9.6
16	Что обычно проверяют после выполнения запроса? Выберите несколько вариантов ответа. a) Код ответа b) Тело ответа c) Наличие нужных данных d) Цвет консоли e) Корректность JSON f) Путь к локальному файлу g) Позиция курсора в текстовом поле Ответ представьте в виде перечисления букв, запятые, пробелы и другие обозначения запрещены.	abce	ПК 9.6
17	Внимательно прочитайте вопрос ниже и напишите ответ в английской раскладке клавиатуры. Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным. Как называется структура данных, которая хранит пары «ключ — значение»?	dict/ object/ map	ПК 9.6

18	Внимательно прочитайте вопрос ниже и напишите ответ в английской раскладке клавиатуры. Ответ с орфографическими ошибками и опечатками будет считаться неверным. Как называется функция, в которой обычно собирают запуск программы?	main	ПК 9.6
19	Решите задачу. Представьте, что пользователь вводит идентификатор фильма в консоль и вам нужно сразу преобразовать введённое значение в число на этапе ввода. Какой вариант записи будет корректным? Выберите один вариант ответа. a) film_id = input() b) film_id = str(input()) c) film_id = int(input()) d) film_id = float(print())	c	ПК 9.6
20	Решите задачу. Представьте, что вы разрабатываете консольное приложение, где пользователь может вводить разные команды для выполнения действий. Вы хотите избежать длинной цепочки if/elif и сделать код более удобным для расширения. Какой подход выберете? Выберите один вариант ответа. a) Список b) Множество c) Словарь d) Кортеж	c	ПК 9.6

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

3.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по практике

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

3.2. Оценка результата выполнениям тестовых заданий

Критерии оценки заданий:

Правильный ответ – совпадение с верным вариантов ответа;

Неправильный ответ – остальные случаи.

Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).

Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр.

Задание закрытого типа с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных считается верным, если правильно указана вариант ответа.

Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.

3.3. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по практике проходит в форме **зачета с оценкой**. Результаты обучения оцениваются в соответствии с Положением об организации балльно-рейтинговой системы оценки результатов учебных достижений обучающихся.

3.4. Оценка результатов освоения практики

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно связывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, использует в ответе дополнительные материалы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами при ответе на практико-ориентированные вопросы, владеет навыками и приемами решения практических задач. Результаты обучения по практике в рамках освоения компетенций достигнуты на высоком уровне.

- Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, 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 практике в рамках освоения компетенций достигнуты на хорошем уровне.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, 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 задач. Результаты обучения по практике в рамках освоения компетенций достигнуты на удовлетворительном уровне.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы, допускает существенные ошибки при решении заданий практического уровня. Результаты обучения по практике в рамках освоения компетенций не достигнуты.

3.5. Оценка результата выполнения заданий

При проведении практических занятий за выполнение заданий обучающемуся начисляют баллы.

Критерии оценки за практические занятия:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он набрал от 84 до 100 баллов.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он набрал от 68 до 83 баллов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал от 51 до 67 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал 50 и менее баллов.

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

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

Фонд оценочных средств по дисциплине

ПП.09.01 Производственная практика по ПМ.09

образовательной программы «Fullstack-разработчик на Python» среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Москва – 2024

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

ФОС разрабатывается в соответствии с рабочей программой (РП) практики и включает в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике.

1. Компетенции, формируемые в процессе освоения практики

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности практики			
		Практика не освоена	Практика освоена на малом уровне	Практика освоена на среднем уровне	Практика освоена полностью
ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	Знания: языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. Основы технологии клиент-сервер Умения: разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений. Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Разрабатывать и проектировать информационные системы. Использовать открытые библиотеки (framework). Практический опыт: кодировать на языках веб-программирования.	Веб-приложение не соответствует техническому заданию и стандартам кодирования.	Веб-приложение разработано и работоспособно в соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования.	Веб-приложение разработано и работоспособно в соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; приложение предварительно смоделировано; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.	Веб-приложение разработано и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.
	Знания: особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств. Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Умения: использовать язык разметки страниц веб-приложения. Использовать	Веб-приложение не соответствует основным требованиям кроссбраузерной и адаптивной верстки	Веб-приложение работает на различных браузерах. Веб-приложение адаптируется к разным размерам экрана. Веб-прилож	Веб-приложение работает на различных браузерах. Внешний вид, расположение элементов и функциональность остаются неизменными частично. Веб-приложени	Веб-приложение работает корректно и отображается одинаково хорошо на различных браузерах. Внешний вид, расположение элементов и функциональн

	объектные модели веб-приложений и браузера. Практический опыт: выполнять верстку страниц веб-приложений.		ение использует современны е технологии и следует современны м стандартам верстки.	е адаптируется к разным размерам экрана. Веб-приложени е использует современные технологии и следует современным стандартам верстки. Приложение загружается быстро и отзывчиво работает на всех платформах.	ость остаются неизменными. Веб-приложен ие адаптируется к разным размерам экрана, отображается правильно и удобно для использования на всех устройствах. Интерфейс приложения масштабируетс я и адаптируется к разным размерам экрана. Веб-приложен ие использует современные технологии и следует современным стандартам верстки. Приложение загружается быстро и отзывчиво работает на всех платформах.
	Знания: особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных. Умения: использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных. Практический опыт: разрабатывать базы данных.	Студент не способен работать с базами данных, использовать язык структуриро ванных запросов (SQL) для создания, изменения и запросов данных	Студент способен работать с базами данных, использоват ь язык структуриро ванных запросов (SQL) для создания, изменения и запросов данных, имеет навыки проектирова	Студент способен работать с базами данных, использовать язык структурирован ных запросов (SQL) для создания, изменения и запросов данных, имеет навыки проектировани я баз данных, способен оптимизироват	Студент способен эффективно работать с базами данных, использовать язык структурирова нных запросов (SQL) для создания, изменения и запросов данных, имеет навыки проектировани я баз данных,

			ния баз данных, способен оптимизировать производительность баз данных.	ь производительность баз данных, умеет идентифицировать узкие места в системе и проводить изменения.	включая определение структуры данных, создание таблиц, колонок и связей, а также определение правил целостности и нормализации данных, способен оптимизировать производительность баз данных, применяя различные техники, умеет идентифицировать узкие места в системе и проводить изменения, чтобы повысить эффективность работы базы данных.
ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб-приложения	Знания: основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Методы организации работы при проведении процедур тестирования. Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов. Сетевые протоколы и основы web-технологий. Предметную область проекта для составления тест-планов. Умения: выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Применять инструменты подготовки тестовых данных. Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений. Кодировать	Проверка и улучшение программного кода веб-приложения не выполнены или не соответствует техническому заданию.	Выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест – планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе	Выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест – планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в	Выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест– планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы и внесены предложения по рефакторингу кода; выполнена

	на скриптовых языках программирования. Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию. Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов. Практический опыт: тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности. Тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами		контроля версий.	системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки.	отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки.
	Знания: возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода. Регламент использования системы контроля версий. Умения: работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. Практический опыт: использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов.	У студента возникают затруднения при использовании систем управления версиями, таких как Git, студент испытывает трудности с созданием, изменением и удалением таблиц и записей	Студент знаком с основными принципами контроля версий и может использовать основные функции систем управления версиями, таких как Git, может отслеживать изменения в коде или файловой системе и делать коммиты, но его навыки ограничены в использовании ветвления, слияния и отката изменений, может выполнять только базовые операции, такие как создание, изменение и удаление таблиц и записей в	Студент может самостоятельно использовать системы управления версиями, такие как Git, для отслеживания изменений в коде или файловой системе, знаком с ветвлением, слиянием, коммитами и откатом изменений, и может использовать их в своей работе, владеет базовыми навыками управления базами данных, способен создавать, модифицировать и удалять таблицы и записи в базе данных, может использовать основные концепции реляционных баз данных, такие как схемы, индексы и SQL запросы,	Студент умеет самостоятельно и эффективно использовать системы управления версиями, такие как Git, чтобы управлять изменениями в коде или файловой системе, создавать, модифицировать и удалять таблицы и записи в базе данных, понимает основные концепции реляционных баз данных, такие как схемы, индексы и запросы SQL, и может применять их для эффективного управления данными, умеет анализировать и исправлять ошибки в коде или базе данных, и может

			базе данных.	для работы с данными.	эффективно диагностировать и устранять проблемы, которые могут возникнуть в процессе работы с данными.
ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием	Знания: характеристики, типы и виды хостингов. Методы и способы передачи информации в сети Интернет. Устройство и работу хостинг-систем. Умения: выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. Составлять сравнительную характеристику хостингов. Практический опыт: публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.	Хостинг веб-приложений не осуществлен или не соответствует техническому заданию.	Перечислены возможные хостинги; указаны параметры размещаемого веб – приложения; выбран и хостинг для размещения предложенного веб – приложения; предложенное веб – приложение опубликовано, проверено качество функционирования.	Выполнен анализ характеристик хостингов; проанализированы параметры размещаемого веб – приложения; выбран и обоснован оптимальный хостинг для размещения предложенного веб – приложения; предложенное веб – приложение опубликовано, проверено качество функционирования, сделан вывод по результатам проверки.	Выполнен анализ характеристик доступных хостингов; проанализированы параметры размещаемого веб – приложения; выбран и обоснован оптимальный хостинг для размещения предложенного веб – приложения; предложенное веб – приложение опубликовано на выбранном хостинге, проверено качество функционирования, сделан вывод по результатам проверки.

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

2.1. Типовые практические задания для проведения текущего контроля успеваемости

Номер практического задания	Практическое задание	Формируемая компетенция
1	Какой метод JavaScript используется для запуска анимации?	ПК 9.3

2	Какой препроцессор используется для написания более удобного CSS кода?	ПК 9.3
3	Какой инструмент чаще всего используется для сборки веб-проектов?	ПК 9.3
4	Какая технология позволяет создавать векторную графику в HTML?	ПК 9.3
5	Какой атрибут HTML используется для оптимизации загрузки ресурсов?	ПК 9.6
6	Какой метод оптимизации направлен на увеличение скорости загрузки веб-приложения?	ПК 9.6
7	Какой инструмент используется для размещения веб-приложений в сети?	ПК 9.6
8	Какой метод оптимизации направлен на уменьшение количества HTTP запросов?	ПК 9.6
9	Какой тип сжатия файлов помогает уменьшить их размер для быстрой загрузки веб-приложений?	ПК 9.6
10	Какой HTTP-заголовок часто используется для передачи информации о пользователе и его действиях на веб-сайте для аналитики?	ПК 9.7
11	Как называется процесс сбора информации о пользователях, их действиях и взаимодействии с веб-приложением?	ПК 9.7
12	Какое свойство JavaScript используется для отправки запросов на сервер без перезагрузки страницы?	ПК 9.7
13	Как называется процесс отслеживания того, как пользователи взаимодействуют с элементами на веб-странице?	ПК 9.7
14	Сколько вариантов ответа может быть у метатега "robots" для указания инструкций по индексации страницы?	ПК 9.9
15	Какое число максимально допустимо для длины заголовка страницы с точки зрения SEO?	ПК 9.9
16	Есть ли максимальное количество ключевых слов рекомендованное для указания в метатеге "keywords" для SEO?	ПК 9.9

2.2. Типовой тест для проведения промежуточной аттестации

Номер вопроса	Содержание вопроса (с инструкцией и вариантами ответов)	Правильный ответ	Компетенция
1	Какой язык программирования чаще всего используется для разработки серверной части веб-приложений? Выберите один правильный ответ. a) JavaScript b) Python c) HTML d) CSS	b	ПК 9.2
2	Какой язык разметки используется для создания структуры веб-страниц на клиентской стороне? Выберите один правильный ответ. a) JavaScript b) SQL c) PHP d) HTML	d	ПК 9.2
3	Какой язык программирования используется для создания интерактивных элементов на клиентской стороне веб-приложений? Выберите один правильный ответ. a) JavaScript b) Python c) C++ d) Java	a	ПК 9.2
4	Какой язык разметки используется для создания стилей и оформления веб-страниц? Выберите один правильный ответ. a) HTML b) Python c) CSS d) SQL	c	ПК 9.2

5	Какой инструмент используется для контроля версий кода при разработке веб-приложения в соответствии с техническим заданием? Выберите один правильный ответ. a) Git b) Photoshop c) PowerPoint d) Excel	a	ПК 9.2
6	Какой процесс помогает улучшить видимость веб-приложения в поисковых системах? Выберите один правильный ответ. a) SEO-оптимизация b) Дизайн адаптивных интерфейсов c) Подключение SSL-сертификата d) Внедрение базы данных	a	ПК 9.5
7	Что из нижеперечисленного является важной частью SEO-оптимизации веб-приложений? Выберите один правильный ответ. a) Повышение сложности навигации по сайту b) Увеличение разрешения изображений c) Использование правильных тегов HTML и мета-описаний d) Применение только одного шрифта на странице	c	ПК 9.5
8	Какой элемент веб-приложения может повлиять на его позицию в поисковой выдаче? Выберите один правильный ответ. a) Применение большого количества графики b) Использование сложных анимаций c) Отсутствие внутренних ссылок d) Наличие уникальных мета-тегов	d	ПК 9.5

9	Какой вид тестирования веб-приложения проверяет функциональность всех его элементов на разных устройствах и браузерах? Выберите один правильный ответ. a) Юзабилити-тестирование b) Кросс-браузерное тестирование c) Нагрузочное тестирование d) Интеграционное тестирование	b	ПК 9.5
10	Какой метод тестирования используется для проверки производительности веб-приложения при высокой нагрузке? Выберите один правильный ответ. a) Статическое тестирование b) Нагрузочное тестирование c) Модульное тестирование d) Тестирование безопасности	b	ПК 9.5
11	Какой из принципов проектирования информационных систем включает разделение функциональности на независимые модули для упрощения разработки и обслуживания? Выберите один правильный ответ. a) Модульность b) Масштабируемость c) Интеграция d) Безопасность	a	ПК 9.6
12	Какой этап разработки информационных систем включает в себя сбор и анализ требований пользователей и других заинтересованных сторон? Выберите один правильный ответ. a) Проектирование b) Тестирование c) Исследование требований d) Реализация	c	ПК 9.6

13	Какой из методов проектирования информационных систем используется для графического представления архитектуры системы и взаимодействия ее компонентов? Выберите один правильный ответ. a) Диаграмма классов b) Блок-схема c) Диаграмма потоков данных d) Карта сайта	c	ПК 9.6
14	Какой принцип проектирования информационных систем предполагает создание системы, способной легко адаптироваться к изменениям нагрузки или объема данных? Выберите один правильный ответ. a) Масштабируемость b) Безопасность c) Простота d) Эффективность	a	ПК 9.6
15	Какая из стадий разработки информационной системы включает в себя создание архитектуры системы и описание взаимодействия всех ее компонентов? Выберите один правильный ответ. a) Анализ требований b) Проектирование c) Разработка d) Тестирование	b	ПК 9.6

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

3.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по практике

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

3.2. Оценка результата выполнениям тестовых заданий

Критерии оценки заданий:

Правильный ответ – совпадение с верным вариантов ответа;

Неправильный ответ – остальные случаи.

Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).

Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр.

Задание закрытого типа с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных считается верным, если правильно указана вариант ответа.

Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.

3.3. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по практике проходит в форме **зачета с оценкой**. Результаты обучения оцениваются в соответствии с Положением об организации балльно-рейтинговой системы оценки результатов учебных достижений обучающихся.

3.4. Оценка результатов освоения практики

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно связывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, использует в ответе дополнительные материалы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами при ответе на практико-ориентированные вопросы, владеет навыками и приемами решения практических задач. Результаты обучения по практике в рамках освоения компетенций достигнуты на высоком уровне.

- Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, 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 практике в рамках освоения компетенций достигнуты на хорошем уровне.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, 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 задач. Результаты обучения по практике в рамках освоения компетенций достигнуты на удовлетворительном уровне.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы, допускает существенные ошибки при решении заданий практического уровня. Результаты обучения по практике в рамках освоения компетенций не достигнуты.

3.5. Оценка результата выполнения заданий

При проведении практических занятий за выполнение заданий обучающемуся начисляют баллы.

Критерии оценки за практические занятия:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он набрал от 84 до 100 баллов.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он набрал от 68 до 83 баллов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал от 51 до 67 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал 50 и менее баллов.

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

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

ГИА. Фонд оценочных средств по итоговой аттестации

образовательной программы «Fullstack-разработчик на Python» среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Москва – 2024

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

ФОС разрабатывается в соответствии с программой итоговой аттестации.

1. Компетенции, формируемые в процессе освоения итоговой аттестации

Компетенция	**Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций**	**Степень освоенности дисциплины**			
		Дисциплина не освоена	**Дисциплина освоена на малом уровне**	**Дисциплина освоена на среднем уровне**	**Дисциплина освоена полностью**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и (или) социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельность. Уметь: распознавать задачу и (или) проблему в профессиональном и (или) социальном контексте; анализировать задачу и (или) проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать	Студент не может самостоятельно проводить анализ контекста и выделять проблему/задачу. Студент не может самостоятельно составлять план действий и решать задачу с учетом контекста и используя актуальные методы. Студент не может самостоятельно оценивать результат решения задачи.	Студент может проводить анализ контекста и выделять проблему/задачу с использованием минимальной поддержки. Студент может составлять план действий и решать задачу с учетом контекста и используя актуальные методы. с использованием минимальной поддержки. Студент может оценивать результат решения задачи с использованием минимальной поддержки.	Студент может проводить анализ контекста и выделять проблему/задачу с незначительными недочетами. Студент может составлять план действий и решать задачу с учетом контекста и используя актуальные методы с незначительными недочетами. Студент может оценивать результат решения задачи с незначительными недочетами.	Студент может самостоятельно проводить анализ контекста и выделять проблему/задачу. Студент может самостоятельно составлять план действий и решать задачу с учетом контекста и используя актуальные методы. Студент может самостоятельно оценивать результат решения задачи.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	информацию, необходимую для решения задачи и (или) проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий				
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Знать: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. Уметь: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать	Студент не может самостоятельно осуществлять планирование и поиск информации, определять релевантные источники и осуществлять поиск с применением современных средств для выполнения профессиональной деятельности. Студент не может самостоятельно осуществлять анализ информации, структурировать ее и выделять наиболее значимые части, а также	Студент может осуществлять планирование и поиск информации в ограниченном количестве источников для выполнения профессиональной деятельности с использованием минимальной поддержки. Студент может осуществлять анализ информации, структурировать ее и выделять наиболее значимые части, а также интерпретировать информацию с применением	Студент может осуществлять планирование информационного поиска, подбирать различные источники и осуществлять поиск информации в них с применением современных средств с незначительными недочетами. Студент может самостоятельно проводить анализ, струтруктурирование и интерпретацию информации с применением современных средств и программного	Студент может самостоятельно провести планирование информационного поиска, подобрать релевантные и разнообразные источники, осуществить поиск информации по широкому набору источников (в том числе электронных ресурсов) с применением современных средств для выполнения профессиональных задач. Студент способен самостоятельно проводить анализ,

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	интерпретировать результаты для выполнения профессиональной деятельности.	современных средств и программного обеспечения и с минимальной поддержкой.	обеспечения с незначительными недочетами.	структурирование и интерпретацию информации с применением современных средств и программного обеспечения для выполнения профессиональной деятельности.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты. Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной	Студент не может планировать и осуществлять личностное и профессиональное развитие. Студент не может оценивать перспективность коммерческой идеи и планировать предпринимательскую деятельность. Студент не может решать жизненные задачи, применяя финансовую грамотность.	Студент может планировать и осуществлять личностное и профессиональное развитие в ограниченном объеме. Студент может оценить перспективность коммерческой идеи и планировать предпринимательскую деятельностm частично или с небольшими недочетами. Студент может решить ограниченное количество жизненных задач,	Студент может планировать и осуществлять личностное и профессиональное развитие с небольшой поддержкой. Студент может оценить перспективность коммерческой идеи и планировать предпринимательскую деятельность с минимальной поддержкой. Студент может решить жизненные задачи, требующие владения финансовой грамотностью, с	Студент может самостоятельно планировать и осуществлять личностное и профессиональное развитие. Студент может полностью самостоятельно оценить перспективность коммерческой идеи и планировать предпринимательскую деятельность. Студент может уверенно решить жизненные задачи, требующие владения финансовой грамотностью.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования		требующих владения финансовой грамотностью или решить их с небольшими недочетами.	небольшой поддержкой.	
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности. Уметь: организовывать работу коллектива и команды;	Студент не может вести эффективную коммуникацию, способствующую решению задач. Студент не может организовать эффективную работу команды.	Студент может вести ограниченную коммуникацию, способствующую решению задач. Студент может организовать работу команды с	Студент может вести коммуникацию, способствующую решению задач с небольшими недочетами. Студент может организовать эффективную	Студент может вести полноценную эффективную коммуникацию с коллегами, способствующую решению задач. Студент может самостоятельно организовать

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		небольшими недочетами.	работу команды с поддержкой.	эффективную работу команды.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учётом особенностей социального и культурного контекста	Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Студент не может вести грамотную устную и письменную коммуникацию, учитывая культурный контекст.	Студент может вести частично грамотную коммуникацию или частично учитывая культурный контекст.	Студент может вести грамотную устную и письменную коммуникацию, учитывая культурный контекст с минимальными недочетами.	Студент может самостоятельно вести грамотную устную и письменную коммуникацию, учитывая культурный контекст.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; основные исторические понятия, события, явления. Умения: описывать гражданско-патриотическую позицию на основе исторических событий и явлений	Студент не может описывать суть гражданско-патриотической позиции на основе историко-культурных знаний и применять стандарты антикоррупционного поведения.	Студент может частично или с ошибками описывать суть гражданско-патриотической позиции на основе историко-культурных знаний; демонстрирует понимание стандартов антикоррупционного поведения.	Студент может описывать суть гражданско-патриотической позиции на основе историко-культурных знаний с незначительными недочетами; демонстрировать понимание и применять стандарты антикоррупционного поведения.	Студент может уверенно, полно и без ошибок описывать суть гражданско-патриотической позиции на основе историко-культурных знаний; демонстрировать понимание и применять стандарты антикоррупционного поведения.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	**Дисциплина освоена на малом уровне**	**Дисциплина освоена на среднем уровне**	**Дисциплина освоена полностью**
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения основы военной службы и обороны государства основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно- учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности эффективно	Студент не может соблюдать нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Студент не может беречь ресурсы и определять направления ресурсосбережения. Студент не может эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Студент может частично соблюдать нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Студент может беречь ресурсы и определять направления ресурсосбережения с небольшими недочетами. Студент может действовать в некоторых чрезвычайных ситуациях или действовать с ошибками.	Студент может соблюдать нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности с небольшой поддержкой. Студент может беречь ресурсы и определять направления ресурсосбережения с минимальной поддержкой. Студент может действовать в чрезвычайных ситуациях с минимальной поддержкой.	Студент может уверенно соблюдать нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Студент может беречь ресурсы и определять направления ресурсосбережения самостоятельно. Студент может эффективно и самостоятельно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	действовать в чрезвычайных ситуациях.				
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Знать: различные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга; современные технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью. Уметь: использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, с учетом индивидуальных потребностей и целей; применять современные технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, а также методы самоконтроля индивидуальных показателей здоровья и физической подготовки в	Студент не может продемонстрировать понимание правил поддержания здорового образа жизни и применять средства физической культуры для поддержания здоровья и необходимого уровня физической подготовки при выполнении профессиональной деятельности.	Студент демонстрирует понимание базовых правил поддержания здорового образа жизни и применяет ограниченный набор средств физической культуры для поддержания здоровья и необходимого уровня физической подготовки при выполнении профессиональной деятельности.	Студент демонстрирует понимание широкого набора правил поддержания здорового образа жизни и при необходимости применяет средства физической культуры для поддержания здоровья и необходимого уровня физической подготовки при выполнении профессиональной деятельности.	Студент демонстрирует понимание широкого набора правил поддержания здорового образа жизни, а также эффективно и на регулярной основе применяет средства физической культуры для поддержания здоровья и необходимого уровня физической подготовки при выполнении профессиональной деятельности.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	учебной и производственной деятельности; планировать и корректировать режим физической активности в зависимости от изменения уровня физической подготовки, нагрузки и состояния здоровья для поддержания высокой работоспособности и профилактики заболеваний				
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности. Умения: понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); понимать тексты на базовые	Студент не может вести устную и письменную деловую коммуникацию на государственном и иностранном языках. Студенты не могут пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Студент может вести устную и письменную деловую коммуникацию на государственном и иностранном языках с ошибками, которые могут частично мешать коммуникативным целям. Студент могут пользоваться ограниченным количеством источников профессиональной документации на государственном и иностранном языках или	Студент может вести устную и письменную деловую коммуникацию на государственном и иностранном языках с ошибками, которые не мешают коммуникативным целям. Студенты могут пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках с небольшой поддержкой.	Студент может уверенно вести устную и письменную деловую коммуникацию на государственном и иностранном языках и достигать коммуникативные цели. Студенты могут уверенно и без помощи пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		делать это неуверенно.		
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Знать: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом	Студент не может эффективно провести анализ предметной области. Студент испытывает трудности при использовании инструментальных средств обработки информации. Студент не может обеспечить сбор данных для анализа использования информационной системы. Студент не может выполнять работы на предпроектной стадии.	Студент успешно проводит анализ предметной области с минимальной поддержкой. Студент успешно использует инструментальные средства для сбора и обработки данных. Студент может обеспечивать сбор данных для анализа использования информационной системы. Студент может выполнять базовые работы на предпроектной стадии.	Студент успешно проводит анализ предметной области самостоятельно с небольшими затруднениями. Студент эффективно использует инструментальные средства обработки информации. Студент качественно обеспечивает сбор данных для анализа использования информационной системы. Студент успешно выполняет работы на предпроектной стадии.	Студент успешно, качественно и самостоятельно проводит анализ предметной области. Студент мастерски использует инструментальные средства обработки информации. Студент высококачественно обеспечивает сбор данных для анализа использования информационной системы. Студент проявляет выдающиеся навыки на предпроектной

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	разработки; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем. Уметь: осуществлять постановку задачи по обработке информации; выполнять анализ предметной области; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; работать с инструментальными средствами обработки информации; осуществлять выбор модели построения информационной системы; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств .				стадии разработки.
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	Знать: основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой, национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля	Студент не может подготовить проектную документацию, которая соответствует требованиям заказчика и стандартам качества.	Студент способен подготовить отдельные части проектной документации на создание информационной системы в соответствии с требованиями заказчика и с учетом стандартов.	Студент способен подготовить проектную документацию на создание информационной системы с незначительными отклонениями в части соответствия требованиям заказчика или стандартов.	Студент способен самостоятельно в полном объеме подготовить проектную документацию на создание информационной системы, которая соответствует требованиям

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	качества. сервисно - ориентированные архитектуры; важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента; методы и средства проектирования информационных систем; основные понятия системного анализа. Уметь: осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений				заказчика и стандартов.
ПК. 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	Знать: национальную и международную системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции; методы контроля качества объектно-ориентированного программирования; объектно-ориентированное программирование; спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского	Студент не может осуществлять планирование и управление процессом разработки подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием и с использованием инструментальных средств.	Студент способен создать проект по разработке подсистемы безопасности информационной системы с некоторыми недочетами и осуществлять частичное управление процессом разработки. Студент может осуществлять частичную	Студент может осуществлять планирование и управление процессом разработки в полном объеме с незначительными недочетами. Студент может разрабатывать подсистему безопасности информационной системы в соответствии с техническим	Студент способен самостоятельно осуществлять планирование и управление процессом разработки подсистемы безопасности информационной системы в полном объеме в соответствии с техническим заданием и с использованием инструментальных средств.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Дополнительно для квалификации “Разработчик веб и мультимедийных приложений” требуется знание файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Уметь: создавать проект по разработке приложения, управлять им и формулировать его задачи. Дополнительно для квалификации «Разработчик веб- и мультимедийных приложений»: использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ	Студент не может самостоятельно осуществлять разработку подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием и с использованием языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев. Студент не может разработать графический интерфейс приложения подсистемы информационной безопасности в соответствии с техническим заданием и принципами создания GUI.	разработку подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием с использованием ограниченного числа языков программирования. Студент может осуществлять частичную разработку графического интерфейса приложения подсистемы информационной безопасности в соответствии с техническим заданием.	заданием и с использованием языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев с незначительными недочетами. Студент может осуществлять полную разработку графического интерфейса приложения подсистемы информационной безопасности в соответствии с техническим заданием и принципами создания GUI с незначительными недочетами.	Студент может самостоятельно разрабатывать подсистему безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием и с использованием языков структурного, объектно-ориентированного программирования. Студент может самостоятельно в полном объеме осуществлять разработку графического интерфейса приложения подсистемы информационной безопасности в соответствии с техническим заданием и принципами создания GUI.
ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	Знать: национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества;	Студент не может разрабатывать модули информационной системы в соответствии с техническим заданием и с использованием	Студент может осуществлять частичную разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием с	Студент может разрабатывать модули информационной системы в соответствии с техническим заданием и с использованием языков	Студент может самостоятельно в полном объеме осуществлять разработку модули информационной системы в соответствии с

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	объектно-ориентированное программирование; спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI); важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента; файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента; платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Уметь: использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языки сценариев для создания независимых программ; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать проект по разработке	языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев. Студент не может осуществлять разработку документации по эксплуатации отдельных модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. Студент не может выполнить оценку качества и эффективности разработанных модулей, определить метрики и обосновать их выбор.	использованием ограниченного числа языков программирования. Студент может осуществлять частичную разработку документации по эксплуатации отдельных модулей информационной системы (не в полном объеме) в соответствии с техническим заданием. Студент может выполнить оценку качества разработанных модулей по заданному набору метрик с незначительными недочетами.	структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев с незначительными недочетами. Студент может осуществлять разработку документации по эксплуатации отдельных модулей информационной системы в полном объеме в соответствии с техническим задании, но с незначительными недочетами. Студент может выполнить оценку качества и экономической эффективности разработанных модулей по выбранным метрикам с незначительными недочетами.	техническим заданием и с использованием языков структурного, объектно-ориентированного программирования. Студент может самостоятельно в полном объеме разработать документацию по эксплуатации модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. Студент может самостоятельно выполнить оценку качества и экономической эффективности разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	приложения и формулировать его задачи				
ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	Знать: особенности программных средств, используемых в разработке ИС. Уметь: использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием	Студент не может проводить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации в соответствии с техническим заданием и правильно фиксировать выявленные ошибки кодирования.	Студент может проводить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации в соответствии с техническим заданием с минимальной поддержкой и правильно фиксировать выявленные ошибки кодирования**.**	Студент может самостоятельно проводить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации в соответствии с техническим заданием с незначительными недочетами и правильно фиксировать выявленные ошибки кодирования**.**	Студент может самостоятельно проводить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации в соответствии с техническим заданием и правильно фиксировать выявленные ошибки кодирования**.**
ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Знать: основные модели построения информационных систем, их структуру; использовать критерии оценки качества и надёжности функционирования информационной системы;реинжиниринг бизнес-процессов. Уметь: разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы; использовать стандарты при оформлении программной документации	Студент не может разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы в соответствии с требованиями стандартов.	Студент может осуществлять разработку отдельных частей технической документации на эксплуатацию информационной системы в соответствии с требованиями стандартов.	Студент может осуществлять полную разработку технической документации на эксплуатацию информационной системы; разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями.	Студент может самостоятельно в полном объеме разработать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы в соответствии с требованиями стандартов.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности её модернизации	Знать: системы обеспечения качества продукции; методы контроля качества в соответствии со стандартами. Уметь: использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации; решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени	Студент не может выполнить оценку соответствия информационной системы требованиям качества, определить критерии оценки и обосновать их выбор. Студент не может определить направления и меры модернизации и развития информационной системы по результатам оценки качества.	Студент может выполнить оценку соответствия информационной системы требованиям качества по заданному набору критериев, используя ограниченное количество методов оценивания, с незначительными недочетами. Студент может определить некоторые, но не все ключевые направления и меры модернизации и развития информационной системы по результатам оценки качества.	Студент может выполнить оценку соответствия информационной системы требованиям по выбранным критериям, используя разные методы оценивания, с незначительными недочетами. Студент может определить общие направления и меры модернизации и развития информационной системы по результатам оценки качества.	Студент может самостоятельно в полном объеме выполнить оценку соответствия информационной системы требованиям по выбранным и обоснованным критериям, используя разные методы оценивания. Студент может определить конкретные направления и меры модернизации и развития информационной системы по результатам оценки качества.
ПК 8.1 Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	Знания: Нормы и правила выбора стилистических решений. Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям. Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций.	Студент не может создать эскиз веб-приложения в соответствии со стандартами качества и требованиями заказчика. Студент не может разработать схему	Студент может создать эскиз веб-приложения в соответствии со стандартами качества и требованиями заказчика с минимальной поддержкой. Студент может осуществлять	Студент может самостоятельно разработать эскиз веб-приложения и обосновать свой выбор; эскиз разработан в соответствии со стандартами качества и требованиями заказчика с	Студент может самостоятельно создать эскиз веб-приложения и обосновать свой выбор; во всех элементах разработанного эскиза учтены требования стандартов и заказчика.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	**Дисциплина освоена на малом уровне**	**Дисциплина освоена на среднем уровне**	**Дисциплина освоена полностью**
	Стандарт UIX - UI &UX Design. Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений. Умения: Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов Практический опыт: Разрабатывать эскизы веб-приложения. Разрабатывать схемы интерфейса веб-приложения. Разрабатывать прототип дизайна веб-приложения. Разрабатывать дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с	пользовательского интерфейса для веб-приложения с использованием профессионального инструментария и в соответствии с современными стандартами**.** Студент не может разработать прототип дизайна веб-приложения с использованием профессионального инструментария и в соответствии со стандартами, требованиями к эргономике, технической привлекательности и корпоративным стилем заказчика.	частичную разработку схемы пользовательского интерфейса для веб-приложения с использованием профессионального инструментария и в соответствии с современными стандартами. Студент может осуществлять частичную разработку прототипа дизайна веб-приложения с использованием профессионального инструментария и в соответствии со стандартами, требованиями к эргономике, технической привлекательности и корпоративным стилем заказчика.	незначительными недочетами. Студент может осуществлять полную разработку схемы пользовательского интерфейса для веб-приложения (и обосновывать свой выбор) с использованием профессионального инструментария и в соответствии с современными стандартами, но с незначительными недочетами. Студент может осуществлять полную разработку прототипа дизайна веб-приложения (и обосновывать свой выбор) с использованием профессионального инструментария и в соответствии со стандартами, требованиями к эргономике, технической привлекательности и корпоративным	Студент может самостоятельно осуществлять полную разработку схемы пользовательского интерфейса для веб-приложения (и обосновывать свой выбор) с использованием профессионального инструментария и в соответствии с современными стандартами, но с незначительными и недочетами. Студент может самостоятельно осуществлять полную разработку прототипа дизайна веб-приложения (и обосновывать свой выбор) с использованием профессионального инструментария и в соответствии со стандартами, требованиями к эргономике, технической привлекательности и корпоративным

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	использованием современных стандартов			стилем заказчика, но с незначительными недочетами по одному или нескольким требованиям.	стилем заказчика.
ПК 8.2 Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	Знания: Нормы и правила выбора стилистических решений. Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна. Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. Стандарт UIX - UI &UX Design. Современные тенденции дизайна. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений Умения: Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений.	Студент не может провести анализ предметной области, целевого рынка и целевой аудитории, на основе которого можно сформировать требования к дизайну веб-приложения и осуществлять более успешное продвижение веб-приложения. Студент не может самостоятельно формулировать требования к дизайну веб-приложения в в соответствии с результатами анализа предметной области, целевого рынка и целевой аудитории, а также с учетом стандартов, современных тенденций дизайна, технических	Студент может проводить частичный анализ предметной области, целевого рынка и целевой аудитории, на основе которого можно сформировать общие требования к дизайну веб-приложений. Студент может сформировать список общих требований к дизайну веб-приложения с незначительными отклонениями в части соответствия одному из нескольким критериям: результатам анализа предметной области, целевого рынка и целевой	Студент может проводить полный анализ предметной области, целевого рынка и целевой аудитории с незначительными недочетами; на основе анализа можно сформировать требования к дизайну веб-приложения и идеи для более успешного продвижения веб-приложений. Студент может сформировать список конкретных требований к дизайну веб-приложения в соответствии с результатами анализа предметной области, целевого рынка и целевой аудитории, а также с учетом стандартов,	Студент может самостоятельно проводить анализ предметной области, целевого рынка и целевой аудитории, на основе которого можно сформировать требования к дизайну веб-приложения и идеи для более успешного продвижения веб-приложений. Студент может самостоятельно сформировать список конкретных требований к дизайну веб-приложения в соответствии с результатами анализа предметной области, целевого рынка и целевой аудитории, а также с учетом стандартов,

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории Практический опыт: Формировать требования к дизайну веб-приложений	ограничений и корпоративного стиля заказчика.	аудитории, стандартам, современных тенденций дизайна, техническим ограничениям, корпоративному стилю заказчика.	современных тенденций дизайна, технических ограничений и корпоративного стиля заказчика.	современных тенденций дизайна, технических ограничений и корпоративного стиля заказчика; на основании выделенных требований выбрать дизайнерское решение.
ПК 8.3 Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки	Умения: создание «отзывчивого» дизайна, отображаемого корректно на различных устройствах и при разных разрешениях; использование специальных графических редакторов; создание, использование и оптимизация изображений для веб – приложений; использование специальных графических редакторов; интеграция в готовый дизайн-проект новых графических элементов, не нарушая общей концепции. Знания: современные методики разработки графического интерфейса; ограничения, накладываемые мобильными	Студент не может разрабатывать графические макеты для веб-приложений, применяя профессиональные инструменты и современные методики; дизайн не соответствует стандартам и/или некорректно отображается на устройствах. Студент не может создавать и использовать изображения для веб-приложений с учетом требований, стандартов и технических ограничений.	Студент может разработать графический макет для веб-приложения, применяя профессиональные инструменты и ограниченное число методик; разработанный дизайн в целом соответствует стандартам и корректно отображается на одном устройстве. Студент может создавать изображения для веб-приложения, которые в целом соответствуют стандартам и требованиям, используя ограниченный набор	Студент может разработать графический макет для веб-приложения, применяя профессиональные инструменты и различные методики с незначительными недочетами; разработанный дизайн соответствует современным стандартам и корректно отображается на большинстве устройств. Студент может создавать изображения для веб-приложения, которые в целом соответствуют стандартам и требованиям, используя	Студент может самостоятельно разработать графический макет для веб-приложения, применяя профессиональные инструменты и различные методики; разработанный дизайн полностью соответствует современным стандартам и корректно отображается на различных устройствах. Студент может самостоятельно создавать изображения для веб-приложения, которые полностью соответствуют стандартам и требованиям,

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений; требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет; принципы и методы адаптации графики для веб-приложений; ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений.		графических редакторов; может использовать разработанные изображения в веб-приложениях, корректно интегрировать большинство графических элементов в дизайн-проект.	различные графические редакторы; может использовать разработанные изображения в веб-приложениях, корректно интегрировать графические элементы в дизайн-проект.	используя различные графические редакторы; может использовать разработанные изображения в веб-приложениях, корректно интегрировать графические элементы в дизайн-проект.
ПК 9.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	Умения: Проводить анкетирование. Проводить интервьюирование; Оформлять техническую документацию. Работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами; Осуществлять выбор одного из типовых решений; Знания: Инструменты и методы выявления требований; Типовые решения по разработке веб-приложений. Нормы и стандарты оформления технической документации; Принципы проектирования и разработки информационных	Студент не может собирать и уточнять требования заказчика, используя разные методы. Студент не может оформить техническую документацию, следую нормам и стандартам. Студент не может выбрать решение в соответствии с требованиями заказчика.	Студент может собирать и уточнять требования заказчика, используя ограниченное количество методов. Студент может оформить техническую документацию, следую нормам и стандартам, с ошибками и недочетами. Студент может выбрать решение, которое минимально соответствую требованиям заказчика.	Студент может собирать требования заказчика, используя большую часть методов, а также может определить чего недостает с небольшими исключениями. Студент может оформить техническую документацию, следую нормам и стандартам с минимальным количеством ошибок или с минимальной поддержкой. Студент может выбрать решение, которое	Студент может собирать полную и точную картину требований заказчика, а также определить, чего не достает и уточнить детали, при необходимости. Студент может самостоятельно без ошибок оформить техническую документацию, следую нормам и стандартам. Студент может выбрать решение, которое полностью соответствует

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	**Дисциплина освоена на малом уровне**	**Дисциплина освоена на среднем уровне**	**Дисциплина освоена полностью**
	систем.			частично соответствует требованиями заказчика.	требованию заказчика.
ПК 9.2 Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.	Знать: Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Основы технологии клиент-сервер. Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств. Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах. Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных Уметь: Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений. Использовать язык разметки страниц веб-приложения. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера.	Студент не может написать код для клиентской и серверной части приложения. Студент не может использовать объектные модели, библиотеки и не может пользоваться выбранной средой программирования в процессе написания кода.	Студент может частично или с ошибками написать код для клиентской и серверной части приложения. Студент использует объектные модели, библиотеки частично или с ошибками и плохо ориентируется в выбранной среде программирования в процессе написания кода.	Студент может написать код для клиентской и серверной части приложения с незначительными недочетами. Студент использует объектные модели, библиотеки с небольшими недочетами и на достаточном уровне ориентируется в выбранной среде программирования в процессе написания кода.	Студент может без ошибок написать работающий код для клиентской и серверной части приложения. Студент уверенно и своевременно использует объектные модели, библиотеки и уверенно ориентируется в выбранной среде программирования в процессе написания кода.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	Использовать открытые библиотеки (framework). Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных. Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений. Разрабатывать и проектировать информационные системы.				
ПК 9.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	Знать: Языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Технологии для разработки анимации. Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения. Виды анимации и способы ее применения. Уметь: Разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и	Интерфейс пользователя не соответствует техническому заданию и стандартам кодирования. Веб-приложение разработано без применения эффектов анимации.	Интерфейс пользователя разработан и функционирует; приложение предварительно смоделировано; использованы анимационные эффекты; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования. Веб-приложение разработано с использованием основными техниками создания простых анимаций, таких как CSS-анимация и простой	Интерфейс пользователя разработан и функционирует в соответствии с техническим заданием; приложение предварительно смоделировано; использованы анимационные эффекты; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Веб-приложение разработано с использованием технологий и инструментов для создания анимаций веб-приложений, таких как CSS-анимация и простой JavaScript-код,	Интерфейс пользователя разработан и корректно, функционирует в полном соответствии с техническим заданием; приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); использованы анимационные эффекты; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Веб-приложение разработано с использованием технологий и инструментов для создания анимаций

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	браузера. Разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas).		JavaScript-код, , применены базовые эффекты анимации, такие как появление и исчезание элементов, изменение цвета, перемещение и изменение размеров. Анимации работают достаточно плавно и эффективно на различных устройствах и браузерах.	применены базовые эффекты анимации, такие как появление и исчезание элементов, изменение цвета, перемещение и изменение размеров с целью создания привлекательного и динамичного интерфейса веб-приложения . Анимации работают достаточно плавно и эффективно на различных устройствах и браузерах.	веб-приложений , таких как CSS-анимация, JavaScript-библиотеки и фреймворки (например, GSAP, Anime.js, React Spring SVG-анимация и др. и др.), подобраны подходящие эффекты, цветовые схемы и трансформации для достижения визуального привлекательного и пользовательских дружественного интерфейса. Анимации работают плавно и эффективно на различных устройствах и браузерах.
ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	Умения: Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных. Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования	Студент не может настроить системы мониторинга. Студенты не могут выполнять копирование и резервирование данных. Студенты не могут конфигурировать веб-серверы,	Студент может настроить системы мониторинга частично или с небольшими недочетами. Студенты могут выполнить копирование и резервировани е данных частично или с	Студент может настроить системы мониторинга с минимальной поддержкой. Студенты могут выполнить копирование и резервирование данных с небольшой поддержкой с	Студент может настроить системы мониторинга самостоятельно. Студенты могут выполнить копирование и резервирование данных самостоятельно и без ошибок.

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	**Дисциплина освоена на малом уровне**	**Дисциплина освоена на среднем уровне**	**Дисциплина освоена полностью**
	веб-приложений. устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. Работать с системами Helpdesk. Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом. Анализировать и решать типовые запросы заказчиков. Знания: Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Способы и средства мониторинга работы веб-приложений. Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий. методы развертывания веб-служб и серверов. принципы организации работы службы технической поддержки.	СУБД для организации работы веб-приложений. Студенты не могут выяснять и решать аварийные ситуации заказчиков.	некоторыми ошибками. Студенты могут конфигурировать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений с небольшими недочетами. Студенты могут выяснять и решать некоторые или только простые аварийные ситуации заказчиков.	минимумом ошибок. Студенты могут конфигурировать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений с минимальной поддержкой. Студенты могут выяснять и решать большинство аварийных ситуаций заказчиков, включая некоторые сложные случаи.	Студенты могут конфигурировать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений самостоятельно и без ошибок. Студенты могут выяснять и решать аварийные ситуации заказчиков любой сложности.
ПК 9.5 Производить тестирование разработанного веб-приложения.	Знать: Сетевые протоколы и основы web-технологий. Современные методики	Проверка и улучшение программного кода веб-приложения	Выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с	Выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с	Выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	**Дисциплина освоена на малом уровне**	**Дисциплина освоена на среднем уровне**	**Дисциплина освоена полностью**
	тестирования эргономики пользовательских интерфейсов. Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Методы организации работы при проведении процедур тестирования. Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода. Регламент использования системы контроля версий. Предметную область проекта для составления тест-планов. Уметь: Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Кодировать на скриптовых языках программирования. Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов. Применять инструменты подготовки тестовых данных. Выбирать и комбинировать	не выполнены или не соответствует техническому заданию. У студента возникают затруднения при использовании систем управления версиями, таких как Git, студент испытывает трудности с созданием, изменением и удалением таблиц и записей.	тест – планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий. Студент знаком с основными принципами контроля версий и может использовать основные функции систем управления версиями, таких как Git, может отслеживать изменения в коде или файловой системе и делать коммиты, но его навыки ограничены в использовании ветвления, слияния и отката изменений, может выполнять только базовые операции,	тест – планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки. Студент может самостоятельно использовать системы управления версиями, такие как Git, для отслеживания изменений в коде или файловой системе, знаком с ветвлением, слиянием, коммитами и откатом изменений, и может использовать их в своей работе, владеет базовыми навыками управления	тест– планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы и внесены предложения по рефакторингу кода; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки. Студент умеет самостоятельно и эффективно использовать системы управления версиями, такие как Git, чтобы управлять изменениями в коде или файловой системе, создавать, модифицировать и удалять таблицы и записи в базе данных, понимает основные

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	техники тестирования веб-приложений. Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию.		такие как создание, изменение и удаление таблиц и записей в базе данных.	базами данных, способен создавать, модифицировать и удалять таблицы и записи в базе данных, может использовать основные концепции реляционных баз данных, такие как схемы, индексы и SQL запросы, для работы с данными.	концепции реляционных баз данных, такие как схемы, индексы и запросы SQL, и может применять их для эффективного управления данными, умеет анализировать и исправлять ошибки в коде или базе данных, и может эффективно диагностировать и устранять проблемы, которые могут возникнуть в процессе работы с данными.
ПК 9.6 Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.	Умения: Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. Составлять сравнительную характеристику хостингов Знания: Характеристики, типы и виды хостингов. Методы и способы передачи информации в сети Интернет. Устройство и работу хостинг-систем.	Студент не может выбрать хостинги и разместить веб-приложение в сети Интернет.	Студент может выбрать хостинги и разметить веб-приложение в сети интернет с некоторыми недочетами или не полным соответствием техническому заданию.	Студент может выбрать хостинги и разметить веб-приложение в сети интернет в соответствии с техническим заданием с минимальной поддержкой.	Студент может самостоятельно выбрать хостинги и разместить веб приложение в сети интернет в полном соответствии с техническим заданием.
ПК 9.7 Осуществлять сбор	Знать: Основные показатели	Установка и настройка инструментов	Приведены основные	Приведены основные	Приведены основные

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	использования Веб-приложений и способы их анализа. Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ). Уметь: Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.).	для отслеживания функционирования веб-приложений и сбора данных о его использовании не осуществлена или осуществлена со значительными ошибками. Студент не владеет навыками работы с аналитическими инструментами, не способен разрабатывать и применять стратегии для повышения видимости и популярности веб-приложений.	показатели работы веб-приложения; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет. Студент владеет навыками работы с некоторыми аналитическими инструментами, может собирать и анализировать данные, способен разрабатывать и применять стратегии для повышения видимости и популярности веб-приложений.	показатели работы веб-приложения; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет. Студент владеет навыками работы с некоторыми аналитическими инструментами, может собирать и анализировать данные, способен разрабатывать и применять стратегии для повышения видимости и популярности веб-приложений, а также определять целевую аудиторию, оптимизировать содержимое и маркетинговые кампании, применять SEO-приемы и	показатели работы веб-приложения и обоснованы способы их анализа; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет. Студент владеет навыками работы с аналитическими инструментами, такими как Google Analytics, Яндекс.Метрика и другие, может эффективно собирать и анализировать данные, извлекать ценные инсайты и определять потенциальные улучшения для увеличения видимости и популярности веб-приложений

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
				другие методы для увеличения охвата и привлечения новых пользователей.	, способен разрабатывать и применять эффективные стратегии для повышения видимости и популярности веб-приложений на основе данных и аналитики, а также определять целевую аудиторию, оптимизировать содержимое и маркетинговые кампании, применять SEO-приемы и другие методы для увеличения охвата и привлечения новых пользователей.
ПК 9.8 Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности	Знать: Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений. Уметь: Осуществлять аудит безопасности веб-приложений. Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы.	Навыки студента не позволяют обеспечивать стабильную, непрерывную и безопасную функциональность веб-приложения.	Проанализированы источники угроз безопасности; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ.	Проанализированы источники угроз безопасности; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; сделаны выводы о безопасности.	Проанализированы источники угроз безопасности; проанализированы методы защиты доступа к данным и защиты кода; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ;

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
					сделаны выводы о безопасности.
ПК 9.9 Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	Умения: Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения. Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования. Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам; Знания: Особенности работы систем управления сайтами. Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO). Методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO).	Студент не может оптимизировать код веб-приложений для поисковых систем, с учетом норм и правил.	Студент может частично оптимизировать код веб-приложений для поисковых систем, используя не все нормы и правила.	Студент может оптимизировать код веб-приложений для поисковых систем, с учетом большинства норм и правил.	Студент может оптимизировать код веб-приложений для поисковых систем, с учетом всех необходимых норм и правил норм и правил.
ПК 9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".	Умения: Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Работать с системами продвижения веб-приложений.	Студент не может создавать стратегии и реализовывать привлечение пользователей в веб-приложение.	Студент может частично или с недочетами создавать стратегии и реализовывать привлечение пользователей в	Студент может создавать стратегии и реализовывать привлечение пользователей в веб-приложение разнообразными способами с	Студент может создавать разнообразные стратегии и самостоятельно реализовывать привлечение пользователей в веб-приложение

Компетенция	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Степень освоенности дисциплины			
		Дисциплина не освоена	Дисциплина освоена на малом уровне	Дисциплина освоена на среднем уровне	Дисциплина освоена полностью
	Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах. Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированны х программных средств. Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет. Знания: Принципы функционирования поисковых сервисов. Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ). Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет. Виды поисковых запросов пользователей в интернете. Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта. Инструменты сбора и анализа поисковых запросов.		веб-приложени е.	минимальной поддержкой.	разными способами.

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

2.1. Типовые задания для демонстрационного экзамена

Текст образца задания:

Модуль № 1:

Проектирование и разработка информационных систем

Задание:

Разработать информационную систему для соответствующей предметной области.

Инструкция к выполнению практической части:

Для разработки используйте предоставленный сохраненный файл с базой данных. Разработайте минимально необходимый интерфейс для данной информационной системы. Используйте все знания в области языков разметки и программирования, но не забывайте что избыточность кода-моветон, а кодовое разнообразие – признак хорошего вкуса. Каждый раздел системы должен иметь свою отличительную черту.

Описание предметной области:

Портал клининговых услуг «Мой Не Сам» представляет собой информационную систему для формирования заявок на уборку жилых и производственных помещений. Перед началом использования портала пользователю необходимо пройти процедуру регистрации. В ходе регистрации он указывает данные о себе (ФИО, телефон, адрес электронной почты, логин и пароль).

Войдя в систему, заказчик может сформировать заявку на получение услуг, указав свой адрес, контактные данные и конкретный вид услуги из списка предоставляемых. Также заказчик может указать желаемую дату и время получения услуги, а также предпочтительный тип оплаты (наличными или с помощью банковской карты).

Заявки заказчиков хранятся в системе. В каждой заявке находятся данные заказчика, статус оказания услуги (новая заявка, услуга оказана или услуга отменена).

После подачи заявки администратор может подтвердить заявку, поставить отметку о выполнении или отклонить заявку с указанием причины отклонения.

Основной функционал информационной системы:

1. Страница регистрации. На данной странице необходимо предусмотреть добавление пользователя в систему. Пользователю необходимо предоставить возможность ввести логин, пароль, ФИО, телефон, адрес электронной почты. Все поля обязательны для заполнения. По кнопке «Зарегистрироваться» пользователь должен заноситься в базу.
2. Страница авторизации. На данной странице необходимо предусмотреть возможность ввода логина и пароля для зарегистрированных пользователей.
3. Страница создания заявки. На данной странице авторизованный пользователь имеет возможность просмотреть историю своих заявок, а также оставить новую заявку.
4. Страница формирования заявки. Пользователь указывает: свой адрес, контактные данные, желаемую дату и время получения услуги. Помимо этого, пользователь выбирает вид услуги из предоставленного списка (общий клининг, генеральная уборка, послестроительная уборка, химчистка ковров и мебели). Также пользователь указывает предпочтительный тип оплаты (наличные или банковская карта).
5. Панель администратора. Доступ в панель администратора осуществляется по логину adminka и паролю password. В панели администратора видны все заявки (ФИО заявителя, контактные данные и иные свойства заявки).

Модуль № 2:

Разработка дизайна веб-приложений

Разработать информационную систему для соответствующей предметной области.

Инструкция к выполнению практической части: Для разработки используйте предоставленный сохраненный файл с базой данных. Используйте все знания в области языков разметки и программирования, но не забывайте что избыточность кода-моветон, а кодовое разнообразие – признак хорошего вкуса. Каждый раздел системы должен иметь свою отличительную черту. Не перегружайте вашу разработку обилием цветов, оставьте это для живописцев. При разработке поставьте себя на место потенциального клиента и постарайтесь создать идеальную информационную систему.

Вам необходимо также разработать дизайн всех страниц для использования со смартфоном с разрешением 390x844 px. Дизайн можно представить в виде файлов изображений .png (отдельное изображение для каждой страницы), либо в виде .html файлов (отдельный файл для каждой страницы).

Интегрировать дизайн в разрабатываемую информационную систему не требуется.

Описание предметной области:

Портал клининговых услуг «Мой Не Сам» представляет собой информационную систему для формирования заявок на уборку жилых и производственных помещений. Перед началом использования портала пользователю необходимо пройти процедуру регистрации. В ходе регистрации он указывает данные о себе (ФИО, телефон, адрес электронной почты, логин и пароль).

Войдя в систему, заказчик может сформировать заявку на получение услуг, указав свой адрес, контактные данные и конкретный вид услуги из списка предоставляемых. Также заказчик может указать желаемую дату и время получения услуги, а также предпочтительный тип оплаты (наличными или с помощью банковской карты).

Заявки заказчиков хранятся в системе. В каждой заявке находятся данные заказчика, статус оказания услуги (новая заявка, услуга оказана или услуга отменена).

После подачи заявки администратор может подтвердить заявку, поставить отметку о выполнении или отклонить заявку с указанием причины отклонения.

Основной функционал информационной системы:

1. Страница регистрации. На данной странице необходимо предусмотреть добавление пользователя в систему. Пользователю необходимо предоставить возможность ввести уникальный логин, пароль, ФИО, телефон, адрес электронной почты. Все поля обязательны для заполнения. По кнопке «Зарегистрироваться» пользователь должен заноситься в базу.
2. Страница авторизации. На данной странице необходимо предусмотреть возможность ввода логина и пароля для зарегистрированных пользователей. Попытки некорректного ввода логина и пароля должны сопровождаться сообщениями.
3. Страница создания заявки. На данной странице авторизованный пользователь имеет возможность просмотреть историю своих заявок, а также оставить новую заявку.
4. Страница формирования заявки. Пользователь указывает: свой адрес, контактные данные, желаемую дату и время получения услуги. Помимо этого, пользователь выбирает вид услуги из предоставленного списка (общий клининг, генеральная уборка, послестроительная уборка, химчистка ковров и мебели). Также пользователь указывает предпочтительный тип оплаты (наличные или банковская карта). Все поля обязательны для заполнения.
5. Панель администратора. Доступ в панель администратора осуществляется по логину adminka и паролю password. В панели администратора видны все заявки (ФИО заявителя,

контактные данные и иные свойства заявки). Администратор может сменить статус на «в работе», «выполнено» или «отменено» (обязательно с указанием причины отмены).

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

3.1. Методические материалы для проведения итоговой аттестации

Итоговая аттестация проходит в виде **демонстрационного экзамена**. Результаты обучения оцениваются в соответствии с Положением об организации балльно-рейтинговой системы оценки результатов учебных достижений обучающихся и программой итоговой аттестации.

Итоговая аттестация, завершающая освоение основных профессиональных образовательных программ, является обязательной и проводится для определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ среднего профессионального образования. Итоговая аттестация проводится в форме:

- демонстрационного экзамена - форма аттестации, направленная на определение уровня освоения обучающимся материала, предусмотренного образовательной программой среднего профессионального образования или её частью, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных обучающимся практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

3.5. Оценка результата выполнения заданий

3.5.1. Распределение баллов по критериям оценивания демонстрационного экзамена:

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерии оценивания (формулировка критерия оценивания совпадает с наименование ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного)	Баллы
1	Проектирование и разработка информационных систем	Разработка подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	**18,00**
		Проведение разработки модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	**4,00**
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	**4,00**
2	Разработка дизайна веб-приложений	Разработка дизайн-концепций веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	**8,00**
		Формирование требований к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	**4,00**
		Осуществление разработки дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки	**12,00**
		ИТОГО	**50,00**

Распределение баллов по критериям оценивания демонстрационного экзамена.

Оценка/Количество баллов, полученных при сдаче ДЭ	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00 - 49,99%	50,00 - 64,99%	65,00 - 89,99%	90,00 - 100%
Количество баллов, полученных при сдаче ДЭ базового уровня (максимальный балл 50)	0 - 24,9	25 - 32,4	32,5 - 44,9	45 - 50