

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Форма обучения очная
на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2025

Рабочая программа производственной практики разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 г. №1547, СМК-К-О-РЕ-3/34-13-24 Порядок организации практической подготовки при реализации практик по образовательным программам среднего профессионального образования; рабочих программ профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:

преподаватель отделения №2 «Информационных технологий и транспорта»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г. И. Носова»

Елена Ревгатовна Рылова

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
«Информатики и вычислительной техники»
Председатель Т.Б. Ремез
Протокол № 5 от «22» января 2025г

Методической комиссией МпК

Протокол № 3 от «19» февраля 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

- ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2 Цель и планируемые результаты освоения программы производственной практики

Практическая подготовка при реализации производственной практики направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей (ПМ) образовательной программы по видам деятельности (ВД):

Код ПК/ОК	Наименование	Практический опыт
ВД. 5 Проектирование и разработка информационных систем		
ПК 5.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	ПО1.Управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. ПО2.Обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы. ПО3. Программирования в соответствии с требованиями технического задания.
ПК 5.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	ПО4. Использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
ПК 5.3.	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	ПО5.Применения методики тестирования разрабатываемых приложений
ПК 5.4.	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	ПО6.Определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы.
ПК 5.5.	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	ПО7.Разработки
ПК 5.6.	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	
ПК 5.7.	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной направленности	

ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством,	документации по эксплуатации информационной системы. ПО8. проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. ПО9. модификации отдельных модулей информационной системы.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	

ВД. 8 Разработка дизайна веб-приложений

ПК 8.1.	Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений	ПО 1. Разработки дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика. ПО 2. Создания и использования и оптимизирования изображений для веб-приложений ПО 3. Разработки интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. ПО 4. Формирования требований к дизайну веб-приложений. ПО.5. Разработка графических макетов для веб-приложений с использованием современных стандартов
ПК 8.2.	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.	
ПК 8.3.	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.	
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	
ОК2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	

ВД.9 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

ПК 9.1	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	ПО1. Использования специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений. ПО2. Разработки и
ПК 9.2	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.	
ПК 9.3	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	

ПК 9.4	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с	проектирования информационных систем. ПО3. Модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем. ПО4. Реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет. ПО5. Сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению. ПО6. Определения первоначальных требований заказчика к веб-приложению и возможности их реализации. ПО7. Подбора оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком. ПО8. Оформления технического задания. ПО9. Выполнения верстки страниц веб-приложений. ПО10. Кодирования на языках веб-программирования. ПО11. Разработки базы
ПК 9.5	Производить тестирование разработанного веб	
ПК 9.6	Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.	
ПК 9.7	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его	
ПК 9.8	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.	
ПК 9.9	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	
ПК 9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.	
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей., в том	
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,	
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	

		данных. ПО12. Разработки интерфейса пользователя. ПО13. Разработки анимационных эффектов. ПО14. Установки и настройки веб-серверов, СУБД для организации работы веб-приложений. ПО15. Использования инструментальных средств контроля версий и баз данных. ПО16. Проведения работы по резервному копированию веб-приложений. ПО17. Выполнения регистрации и обработки запросов Заказчика в службе технической поддержки. ПО18. Использования инструментальных средств контроля версий и баз данных, учета дефектов. ПО19. Тестирования веб-приложений с точки зрения логической целостности. ПО20. Тестирования интеграции веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами. ПО21. Публикации веб-приложения на базе
--	--	---

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Объем и структура программы производственной практики по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Вид практики		Кол-во часов/ недель	Курс	Место проведения практики	Вид аттестации и контроля
ПМ 05 Проектирование и разработка информационных систем	ПП 05.01 (по профилю специальности)	108/3	3	Предприятие (на основе договора)	комплексный зачет
ПМ 08 Разработка дизайна веб-приложений	ПП 08.01 (по профилю специальности)	108/3	2	Предприятие (на основе договора)	комплексный зачет
ПМ 09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ПП 09.01 (по профилю специальности)	288/8	4	Предприятие (на основе договора)	зачет
Итого		504/14			

2.2 Содержание программы производственной практики

Код ПК/ОК	Практический опыт	Виды работ	Семестр	Кол-во часов
ВД.5 Проектирование и разработка информационных систем				
ПК. 5.1 ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9	ПО2.Обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы. ПО6.Определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы.	1.Предпроектное обследование предприятие или предметной области. 2.Описание алгоритма обработки информации для различных приложений.	6	6
ПК.5. 2 ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9	ПО7.Разработки документации по эксплуатации информационной системы	1. Сбор исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему 2.Разработка проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	6	12
ПК 5.3 ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9	ПО1. Управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. ПО3. Программирования в соответствии с требованиями технического задания. ПО9.Модификации отдельных модулей информационной системы.	1.Разработка подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	6	18

ПК 5.4 ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9	ПО7.Разработки документации по эксплуатации информационной системы.	1.Разработка модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. 2.Применение языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.	6	18
ПК 5.5 ОК 1-ОК 5 ОК 9	ПО5.Применения методики тестирования разрабатываемых приложений.	1.Тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых информационных системах.	6	18
ПК 5.6 ОК 1-ОК 5 ОК 9	ПО7.Разработки документации по эксплуатации информационной системы.	1.Разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы ПК с применением стандартов.	6	18
ПК 5.7 ОК 1-ОК 5 ОК 9	ПО8.Проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; ПО4. Использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы.	1.Оценка качества информационной системы для выявления возможности ее модернизации. 2.Применение основных методов и критериев оценивания предметной области и методов определения стратегии развития бизнес-процессов организации.	6	18
ИТОГО				108
ВД. 8 Разработка дизайна веб-приложений				
ПК 8.1 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 5	ПО 1. Разработки дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика. ПО 3. Разработки интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием	1. Сбор и анализ информации о предприятии (организации). 2.Разработка дизайн-концепции веб-приложений с применением современных стандартов, в соответствии с корпоративным стилем заказчика. 3.Разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.	4	36
ПК 8.2 ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 9	ПО 4. Формирования требований к дизайну веб-приложений.	1.Формирование требований к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.	4	36
ПК 8.3 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 9	ПО 2. Создания, использования и оптимизирования изображений для веб-приложений. ПО 5. Разработки графических макетов для веб-приложений с использованием современных методов.	1.Разработка макета интерфейса веб-приложения в графическом редакторе. 2. Создание, использование и оптимизирование изображений для веб-приложений.	4	36
ИТОГО				108

ВД. 9 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений				
ПК 9.1 ОК 1 ОК 2	ПО5. Сбора предварительных данных для выявления требований к веб-приложению. ПО6. Определения первоначальных требований заказчика к веб-приложению и возможности их реализации. ПО7. Подбора оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком. ПО8. Оформления технического задания.	1.Разработка требований к веб-приложению по стандартам предприятия. 2.Разработка технического задания на веб-приложение.	8	24 24
ПК 9.2 ОК 1 ОК 2	ПО1. Использования специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений. ПО2. Разработки и проектирования информационных систем. ПО9. Выполнения верстки страниц веб-приложений. ПО10. Кодирования на языках веб-программирования. ПО11. Разработки базы данных.	1.Разработка веб-приложения с использованием IDE и СУБД предприятия.	8	72
ПК 9.3 ОК 1 ОК 2.	ПО12. Разработки интерфейса пользователя. ПО13. Разработки анимационных эффектов.	1.Разработка интерфейса веб-приложения согласно макету.	8	36
ПК 9.4 ОК 5 ОК 7 ОК 8	ПО14. Установки и настройки веб-серверов, СУБД для организации работы веб-приложений. ПО15. Использования инструментальных средств контроля версий и баз данных. ПО16. Проведения работы по резервному копированию веб-приложений. ПО17. Выполнения регистрации и обработки запросов Заказчика в службе технической поддержки.	1. Администрирование сервера веб-приложения.	8	24

ПК 9.5 ОК 4 ОК 6	ПО18. Использование инструментальных средств контроля версий и баз данных, учета дефектов. ПО19. Тестирования веб-приложений с точки зрения логической целостности. ПО20. Тестирования интеграции веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами.	1.Тестирование веб-приложения с использованием специализированных инструментальных средств.	8	36
ПК 9.6 ОК 3 ОК 9	ПО21. Публикации веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.	1. Применение услуг хостинга для публикации веб-приложения в сети Интернет.	8	12
ПК 9.7 ОК 1 ОК 2 ОК 3	ПО4. Реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет. ПО22. Сбора и предварительного анализа статистической информации о работе веб-приложений.	1. Организация мероприятия по продвижению веб-приложения в сети Интернет по технологиям и методам предприятия.	8	24
ПК 9.8 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	ПО23. Обеспечения безопасной и бесперебойной работы	1.Модернизация кода веб-приложения с целью повышения безопасности.	8	12
ПК 9.9 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК09	ПО3. Модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	1.Модернизация кода веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем.	8	12
ПК 9.10 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	ПО4. Реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет; ПО22. Сбора и	1.Сбор и анализ информации о посещаемости веб-приложения в сети Интернет с помощью систем мониторинга предприятия.	8	12
ИТОГО				288

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Материально-техническое обеспечение производственной практики

Практическая подготовка при реализации производственной практики проводится в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией/предприятием и МГТУ.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной (по профилю специальности) практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Сроки проведения производственной практики определяются в соответствии с календарным учебным графиком, утверждаемым ежегодно приказом ректора

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

Профессиональный модуль ПМ.05

1. Варфоломеева, А. О. Информационные системы предприятия [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. О. Варфоломеева, А. В. Коряковский, В. П. Романов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 330 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=335060> – Загл. с экрана.
2. Исаев, Г. Н. Управление качеством информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Исаев Г. Н. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2022. - 248 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011794-2 - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=363514> – Загл. с экрана.
3. Проектирование информационных систем : методические указания по выполнению лабораторных / сост. В. В. Коваленко. - Москва : ФЛИНТА, 2021. - 40 с. - ISBN 978-5-9765-4751-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1851991>

Профессиональный модуль ПМ.08

1. Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0800-6. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=428047>

Профессиональный модуль ПМ.09

1. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. А. Лисьев, П. Ю. Романов, Ю. И. Аскерко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=365037> . – Загл. с экрана.
2. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. И. Немцова, Т. В. Казанкова, А. В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. + Доп. материалы. - Режим доступа:

<https://znanium.com/read?id=379822> — (Среднее профессиональное образование). — Загл. с экрана.

3. Цупин, В. А. Управление контентом. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Цупин, М.М. Ниматулаев. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 211 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=379146> . — Загл. с экрана.
4. Шаньгин, В. Ф. Комплексная защита информации в корпоративных системах [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2022. — 592 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=389857> . — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

Профессиональный модуль ПМ.05

1. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11624-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518514>
2. Сыроева, Л. А. Управление проектами информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. А. Сыроева, А. Е. Сатунина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 345 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=342011> — Загл.с экрана.

Профессиональный модуль ПМ.08

1. Павловская, Е.Э. Графический дизайн. Современные концепции [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Е. Э. Павловская [и др.]; ответственный редактор Е.Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 119 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-11169-9. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/4447902>
2. Лаврентьев, А.Н. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов / А. Н. Лаврентьев [и др.]; под редакцией А.Н. Лаврентьева. -2-е изд., испр. и доп. -Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 208 с. — (Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-07962-3. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/424029>

Профессиональный модуль ПМ.09

1. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Ф. Шаньгин. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=336332>. — Загл. с экрана.
2. Янцев, В. В. JavaScript. Креативное программирование / В. В. Янцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 232 с. — ISBN 978-5-507-45406-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/304001>
3. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16767-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/531669>
4. Государев И. Б. Введение в веб-разработку на языке JavaScript : учебное пособие / И. Б. Государев ; Государев И. Б. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 144 с. - Книга из коллекции Лань

- Информатика. - URL: <https://e.lanbook.com/book/206588>. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/206588.jpg>. - ISBN 978-5-8114-3539-5.
5. Шамина, И. С. SEO-копирайтинг 2.0. Как писать тексты в эру семантического поиска [Электронный ресурс] / И. С. Шамина. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. - 260 с.: ISBN 978-5-9729-0210-1 - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=326348> . – Загл. с экрана.

Программное обеспечение:

Профессиональный модуль ПМ.05

Программное обеспечение:

Windows (подписка Imagine Premium); Calculate
Linux Desktop;

MS Office;7

Zip

Sublime Text SCO

OpenServer

JetBrains PhpStorm

JetBrains WebStorm

Atom Editor

Visual Studio Code

VisualStudioCommunity

Git

Sql server management studio SCO OpenServer

MySQL Workbench Community Edition SQL Server

Oracle VM VirtualBox GIMP

Inkscape

Firefox Developer Notepad++

Virtual CloneDrive NetBeans

Zeal Visual Studio

JetBrains IDEA

Профессиональный модуль ПМ.08

MS Windows 7

MS Office 2007

7 Zip

Design Premium CS5.5

Dreamweaver CS5

Photoshop Extended CS5

CorelDraw

Graphics Suite X3 16

SublimeText 3

OpenServer

JetBrains PHPStorm

Visual Studio Code

Профессиональный модуль ПМ.09

MS Windows;
Calculate Linux Desktop;
MS Office;
7 Zip;
Sublime Text 3;
JetBrains WebStorm;
Atom Editor;
Visual Studio Code;
VisualStudioCommunity;
Git;
SCO OpenServer;
MySQL Workbench Community Edition
MS Access 2007
Oracle VM VirtualBox
GIMP
Inkscape Project
Android Studio
Firefox Developer
Notepad++
Virtual CloneDrive
NetBeans
Postman
Unity
Zeal
MS Visual Studio
JetBrains IDEA

Интернет-ресурсы:

Профессиональный модуль ПМ.05

1. Интуит Национальный открытый университет курс. Проектирование информационных систем https://www.intuit.ru/studies/professional_retraining/14629/video_courses/330/info
2. Интуит Национальный открытый университет курс Управление развитием информационных систем https://www.intuit.ru/studies/professional_retraining/14629/courses/388/info

Профессиональный модуль ПМ.08

- 1.Интуит Национальный открытый университет курс HTML5. Основы клиентской разработки https://www.intuit.ru/studies/professional_retraining/16256/courses/976/info
- 2.Интуит Национальный открытый университет курс Создание компьютерной анимации в Adobe Flash CS3 Professional https://www.intuit.ru/studies/professional_retraining/961/courses/375/info
- 3.Курсы по программированию: [Электронный ресурс] // URL: <https://htmlacademy.ru/>

Профессиональный модуль ПМ.09

1. Интуит – национальный открытый университет. Основы поисковой оптимизации (SEO) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.intuit.ru/studies/professional_retraining/16256/video_courses/1121/info, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

2. Интуит – национальный открытый университет. Основы работы с GoogleAnalytics [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/4493/1018/info>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

3. Интуит – национальный открытый университет. Основы клиентской оптимизации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/1179/333/info>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

4. Интуит – национальный открытый университет. Основы программирования на AJAX [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.intuit.ru/studies/professional_retraining/16256/video_courses/1017/info, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

5. Портал по php, MySQL и другим веб-технологиям [Электронный ресурс] - Режим доступа :<http://www.php.su>

3.3 Общие требования к организации производственной практики (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в форме практической подготовки в условиях выполнения обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы в соответствии с локальными актами образовательной организации

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Оценка производственной практики осуществляется на основе анализа предусмотренных форм отчетности и экспертного оценивания запланированных результатов обучения: практического опыта и соответствующих общих и профессиональных компетенций, в том числе с учетом и(или) на основании результатов:

- текущего контроля, осуществляемого руководителями практики в процессе проведения практики;

- прохождения практики обучающимся, подтвержденных документами организаций/предприятий проведения практики.

Код ПК/ОК	Основные показатели оценки результата	Практический опыт	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ВД.05 Проектирование и разработка информационных систем			
ПК 5.1	ОПОР 5.1.1. Осуществление постановки задачи по обработке информации. ОПОР 5.1.2. Проведение анализа предметной области. ОПОР 5.1.3 Анализ программных средств для разработки информационной системы	ПО2.Обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы. ПО6.Определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы.	Отчет по производственной практике. Условие выполнения включает ряд этапов: 1.Предпроектное обследование предприятия или предметной области. 2.Описание алгоритма обработки информации для различных приложений. Критерии оценки: Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени,
ОК 01	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста. ОПОР 01.2. Осуществляет поиск информации, необходимой для		

ОК 02	решения задачи и/или проблемы. ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях		характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации.
ОК 04	ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.		Незачет: содержание отчета по производственной практики частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени,
ОК 05	ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности		характеристики, аттестационный лист или один из данных документов.
ОК 09	ОПОР 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке		
ОК 09	ОПОР 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке.		
ПК 5.2	ОПОР 5.2.1. Использование алгоритмов обработки информации для различных приложений.	ПО7.Разработки документации по эксплуатации информационной системы	Отчет по производственной практике.
ОК 01	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста.		Условие выполнения включает этап: 1.Разработка проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
ОК 02	ОПОР 01.2. Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы..		Результат выполнения: отчет по производственной практике.
ОК 04	ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях		Критерии оценки: Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации.
ОК 05	ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.		Незачет: содержание отчета по производственной практики частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени,
ОК 09	ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности		характеристики, аттестационный лист или один из данных документов.
ОК 09	ОПОР 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке		
ОК 09	ОПОР 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке.		

ПК 5.3	ОПОР 5.3.2. Разработка графического интерфейса приложения.	ПО1. управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.	Отчет по производственной практике.
ОК 01	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста.	ПО3. программирования в соответствии с требованиями технического задания.	Условие выполнения включает этап: 1.Разработка подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ОК 02	ОПОР 01.2. Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы..	ПО9.Модификации отдельных модулей информационной системы	Результат выполнения: отчет по производственной практике.
ОК 04	ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях		Критерии оценки: Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации.
ОК 05	ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.		Незачет: содержание отчета по производственной практики частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов.
ОК 09	ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности		
	ОПОР 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке		
	ОПОР 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном		

	языке.		
ПК 5.4	ОПОР 5.4.2. Использование языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. ОПОР 5.4.3. Решение прикладных вопросов программирования и языка сценариев для создания программ. ОПОР 5.3.2. Разработка графического интерфейса приложения.	ПО7.Разработки документации по эксплуатации информационной системы.	Отчет по производственной практике. Условие выполнения включает ряд этапов: 1.Разработка модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. 2.Применение языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Результат выполнения: отчет по производственной практике.
ОК 01	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста.		Критерии оценки: Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации.
ОК 02	ОПОР 01.2. Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.. ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.		Незачет: содержание отчета по производственной практики частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов.
ОК 04	ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности		
ОК 05	ОПОР 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке		
ОК 09	ОПОР 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке.		

ПК 5.5. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	ОПОР 5.5.2 Использование методов тестирования в соответствии с техническим заданием. ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста. ОПОР 01.2. Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.. ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач. ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности ОПОР 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке ОПОР 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке.	ПО5.Применение методики тестирования разрабатываемых приложений.	Отчет по производственной практике. Условие выполнения включает этап: 1.Тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых информационных системах. Результат выполнения: отчет по производственной практике. Критерии оценки: Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации. Незачет: содержание отчета по производственной практики частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов
ПК 5.6 ОК 01 ОК 02	ОПОР 5.6.1. Разработка проектной документации по эксплуатации информационной системы. ОПОР 5.6.3. Использование стандартов при оформлении программной документации. ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста. ОПОР 01.2. Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.. ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных	ПО7.Разработки документации по эксплуатации информационной системы.	Отчет по производственной практике. Условие выполнения включает этап: 1.Разработка проектной документации на эксплуатацию информационной системы ПК с применением стандартов. Результат выполнения: отчет по производственной практике. Критерии оценки: Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации. Незачет: содержание отчета по

ОК 04 ОК 05 ОК 09	задач. ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности ОПОР 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке ОПОР 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке.		производственной практики частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов
ПК 5.7 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	ОПОР 5.7.1. Оценка качества информационной системы. ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста. ОПОР 01.2. Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.. ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач. ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности ОПОР 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке ОПОР 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке.	ПО8.Проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; ПО4. Использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы.	Отчет по производственной практике. Условие выполнения включает ряд этапов: 1.Оценка качества информационной системы для выявления возможности ее модернизации. 2. Применение основных методов и критериев оценивания предметной области и методов определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Результат выполнения: отчет по производственной практике. Критерии оценки: Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации. Незачет: содержание отчета по производственной практики частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов
ВД. 08 Разработка дизайна веб-приложений			

ПК 8.1	ОПОР 8.1.4. Разработка дизайна веб-приложений с поддержанием фирменного стиля. ОПОР 8.1.5. Разработка интерфейса пользователя для веб-приложений. ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы. ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач. ОПОР 02.5 Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности. ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией ОПОР 05.2 Оформляет документы о профессиональной деятельности на государственном языке иностранным языком	ПО 1.Разработки дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика. ПО 3. Разработки интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов	Отчет по производственной практике. Условие выполнения включает ряд этапов: 1. Сбор и анализ информации о предприятии (организации). 2.Разработка дизайн-концепции веб-приложений с применением современных стандартов, в соответствии с корпоративным стилем заказчика. 3. Разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. Результат выполнения: отчет по производственной практике. Критерии оценки: Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации. Незачет: содержание отчета по производственной практике частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов
ПК 8.2	ОПОР 8.2.1. Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского решения. ОПОР 8.2.3. Анализ целевого рынка для продвижения продукции. ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста. ОПОР 01.2. Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.. ОПОР 01.3. Составляет план	ПО 4. Формирования требований к дизайну веб-приложений.	Отчет по производственной практике. Условие выполнения включает ряд этапов: 1.Формирование требований к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории. Результат выполнения: отчет по производственной практике. Критерии оценки: Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета

ОК 02 ОК 04 ОК 09	действий для решения задач и /или проблемы ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач. ОПОР 02.5 Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности. ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности ОПОР 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке.		по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации. Незачет: содержание отчета по производственной практики частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов
ПК 8.3 ОК 001 ОК 02 ОК 03 ОК 09	ОПОР 8.3.1. Макетирование веб-приложений с использованием современных стандартов. ОПОР 8.3.2. Адаптация графических объектов для веб-приложений. ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста. ОПОР 01.2. Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.. ОПОР 01.3. Составляет план действий для решения задач и /или проблемы ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач. ОПОР 02.5 Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности. ОПОР 03.2. Владеет современной научной профессиональной терминологией. ОПОР 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и	ПО 2. Создания и использования и оптимизировани я изображений для веб-приложений. ПО 5. Разработки графических макетов для веб-приложений с использованием с современных методов	Отчет по производственной практике. Условие выполнения включает ряд этапов: 1.Разработка макета интерфейса веб-приложения в графическом редакторе. 2. Создание, использование и оптимизирование изображений для веб-приложений. Результат выполнения: отчет по производственной практике. Критерии оценки: Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчету по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации. Незачет: содержание отчета по производственной практики частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов

	письменную) на государственном и иностранном языке.		
ВД. 09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений			
ПК 9.1	ОПОР 9.1.1. Сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению. ОПОР 9.1.2. Определение первоначальных требований заказчика к веб-приложению и возможности их реализации. ОПОР 9.1.5. Работа со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.	ПО5. Сбора предварительных данных для выявления требований к веб-приложению. ПО6. Определения первоначальных требований заказчика к веб-приложению и возможности их реализации.	Отчет по производственной практике. Условие выполнения включает ряд этапов: 1.Разработка требования к веб-приложению по стандартам предприятия. 2.Разработка технического задания на веб-приложение. Результат выполнения: отчет по производственной практике.
ОК 01	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста.	ПО7. Подбора оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком.	Критерии оценки: Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации.
ОК 02	ОПОР 01.2. Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.. ОПОР 01.4. Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат».	ПО8. оформления технического задания	Незачет: содержание отчета по производственной практики частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов

ПК 9.2	ОПОР 9.2.1. Использование специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений. ОПОР 9.2.2. Разработка и проектирование информационных систем. ОПОР 9.2.4. Кодирование на языках веб-программирования в соответствии со стандартом кодирования.	ПО1. Использования специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений. ПО2. Разработки и проектирования информационных систем. ПО9. Выполнения верстки страниц веб-приложений. ПО10. Кодирования на языках веб-программирования. ПО11. Разработки базы данных	Отчет по производственной практике. Условие выполнения включает этап: 1.Разработка веб-приложения с использованием IDE и СУБД предприятия. Результат выполнения: отчет по производственной практике. Критерии оценки: Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации. Незачет: содержание отчета по производственной практики частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов
ОК 01	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста. ОПОР 01.2. Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.. ОПОР 01.4. Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат».		
ОК 02	ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.		
ПК 9.3	ОПОР 9.3.3. Разработка программного кода клиентской и серверной части веб-приложений ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста. ОПОР 01.2. Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.. ОПОР 01.4. Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат».	ПО12. Разработки интерфейса пользователя. ПО13. разработки анимационных эффектов.	Отчет по производственной практике. Условие выполнения включает этап: 1.Разработка интерфейса веб-приложения согласно макету. Результат выполнения: отчет по производственной практике. Критерии оценки: Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации. Незачет: содержание отчета по производственной практики частично и/или полностью не соответствует
ОК 01	ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОПОР 02.4 Использует информационные технологии		
ОК 02			

	при решении профессиональных задач.		тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов
ПК 9.4 ОК 05 ОК 07 ОК 08	ОПОР 9.4.2. Установка и настройка веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. ОПОР 05.1 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка ОПОР 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке ОПОР 07.2 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с учетом энергосберегающих и ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности по специальности ОПОР 08.3. Применяет техники профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности.	ПО14. Установки и настройки веб-серверов, СУБД для организации работы веб-приложений. ПО15. Использования инструментальных средств контроля версий и баз данных. ПО16. Проведения работы по резервному копированию веб-приложений. ПО17. Выполнения регистрации и обработки запросов Заказчика в службе технической поддержки	Отчет по производственной практике. Условие выполнения включает этап: 1.Администрирование сервера веб-приложения Результат выполнения: отчет по производственной практике. Критерии оценки: Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации. Незачет: содержание отчета по производственной практики частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов
ПК 9.5 ОК 04 ОК 05	ОПОР 9.5.1 Выполнение отладки и тестирования программного кода. ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности ОПОР 05.1 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка ОПОР 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке	ПО18. Использования инструментальных средств контроля версий и баз данных, учета дефектов. ПО19. Тестирования веб-приложений с точки зрения логической целостности. ПО20. Тестирования интеграции веб-приложения с внешними сервисами и	Отчет по производственной практике. Условие выполнения включает этап: 1.Тестирование веб-приложения с использованием специализированных инструментальных средств Результат выполнения: отчет по производственной практике. Критерии оценки: Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике,

		учетными системами.	заверенные подписью руководителя практики и печатью организации. Незачет: содержание отчета по производственной практики частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов
ПК 9.6 ОК 3 ОК 09	ОПОР 9.6.3. Публикация веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет. ОПОР 03.2. Владеет современной научной профессиональной терминологией. ОПОР 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языках	ПО21. Публикации веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет	Отчет по производственной практике. Условие выполнения включает ряд этапов: 1. Применение услуг хостинга для публикации веб-приложения в сети Интернет. Результат выполнения: отчет по производственной практике. Критерии оценки: Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации. Незачет: содержание отчета по производственной практики частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов
ПК 9.7 ОК 01	ОПОР 9.7.1. Подключение и настройка системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. ОПОР 9.7.2. Составление отчета по основным показателям использования Веб-приложений. ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста. ОПОР 01.2. Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.. ОПОР 01.4. Анализирует и	ПО4. Реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет. ПО22. Сбор и предварительного анализа статистической информации о работе веб-приложений.	Отчет по производственной практике. Условие выполнения включает ряд этапов: 1. Организация мероприятия по продвижению веб-приложения в сети Интернет по технологиям и методам предприятия. 2. Сбор и анализ информации о посещаемости веб-приложения в сети Интернет с помощью систем мониторинга предприятия. Результат выполнения: отчет по производственной практике. Критерии оценки: Зачет: содержание отчета по производственной практике

ОК 02	корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат».		соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации.
ОК 03	ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач. ОПОР 03.2. Владеет современной научной профессиональной терминологией.		Незачет: содержание отчета по производственной практики частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов
ПК 9.8 ОК 01	ОПОР 9.8.1. Осуществление безопасности веб-приложений. ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста. ОПОР 01.2. Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы..	ПО23. Обеспечения безопасной и бесперебойной работы	Отчет по производственной практике. Условие выполнения включает этап: 1.Модернизация кода веб-приложения с целью повышения безопасности.
ОК 02	ОПОР 01.4. Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат».		Результат выполнения: отчет по производственной практике. Критерии оценки: Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации.
ОК 03	ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.		Незачет: содержание отчета по производственной практики частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов
ОК 04	ОПОР 03.2. Владеет современной научной профессиональной терминологией.		
ОК 05	ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности ОПОР 05.1 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка		

ОК 06	ОПОР 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке		
ОК 07	ОПОР 06.4 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей специальности ОПОР 06.5 Описывает структуру профессиональной деятельности		
ОК 08	ОПОР 07.2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом энергосберегающих и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности. ОПОР 08.3. Применяет техники профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности.		
ОК 09	ОПОР 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке.		
ПК 9.9	ОПОР 9.9.2. Размещение текстовой и графической информации на страницах веб-приложения. ОПОР 9.9.3. Редактирование HTML-кода с использованием систем администрирования.	ПО3. Модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	Отчет по производственной практике. Условие выполнения включает этап: 1.Модернизация кода веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. Результат выполнения: отчет по производственной практике. Критерии оценки: Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации. Незачет: содержание отчета по производственной практики частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов
ОК 01	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста. ОПОР 01.2. Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.. ОПОР 01.4. Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат».		
ОК 02	ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.		
ОК 04	ОПОР 04.2 Взаимодействует с		

ОК 05	коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности		
ОК 09	ОПОР 05.1 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка ОПОР 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке ОПОР 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языках		
ПК 9.10	ОПОР 9.10.1 Осуществление оптимизации веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет	ПО4. реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет;	Отчет по производственной практике.
ОК 06	ОПОР 06.4 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей специальности	ПО22. сбора и предварительного о анализа статистической информации о работе веб-приложений;	Условие выполнения включает ряд этапов: 1.Сбор и анализ информации о посещаемости веб-приложения в сети Интернет с помощью систем мониторинга предприятия.
ОК07	ОПОР 06.5 Описывает структуру профессиональной деятельности		Результат выполнения: отчет по производственной практике.
ОК 08	ОПОР 07.2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом энергосберегающих и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности.		Критерии оценки: Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации.
ОК 09	ОПОР 08.3. Применяет техники профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности. ОПОР 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке.		Незачет: содержание отчета по производственной практики частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов

По окончании производственной практики студент предоставляет отчет.

Формой промежуточной аттестации по производственной практике (по профилю специальности) является зачет. Зачет выставляется при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения ОК и ПК, заполненного руководителями практики от организации и колледжа, отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

Отчет по производственной практике представляет собой комплект материалов, включающий документы для прохождения практики; подготовленные обучающимся материалы,

подтверждающие выполнение заданий по практике.

Все необходимые материалы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием на практику, комплектуются в отчете в следующем порядке:

- титульный лист;
- внутренняя опись документов, находящихся в отчете;
- задание на практику;
- аттестационный лист по практике;
- отчет о выполнении заданий по практике;
- приложения к отчету.

Критерии оценки отчета по производственной практике:

- соответствие содержания отчета программе прохождения практики
- отчет собран в полном объеме;
- структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- оформление отчета;
- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- не нарушены сроки сдачи отчета

Требования к оформлению отчета по практике представлены в методических указаниях по производственной практике (по профилю специальности)

Фонд оценочных средств по ПП 05.01 Практика производственная (по профилю специальности)
 ПП.05.01 «Проектирования и дизайн информационных систем»
 Специальность 09.02.07 Информационные системы и программированиеW

Код и наименование компетенции	Индикатор сформированности компетенции (ЗУНы)	Номер задания	Тип задания (закрытое / открытое / комбинированное)	Уровень сложности задания (базовый / повышенный / высокий)	Время выполнения задания	Указания по оцениванию	Результаты оценивания (баллы, полученные за выполнение задания / характеристика правильности ответа)	Верный ответ (эталон)	Критерии
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 5.1. Собирайте исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	У2. Проводить анализ предметной области;	1	открытое	высокий	5-10 минут	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонами по содержанию и полноте	Полный правильный ответ на задание оценивается 2 баллами, если ответ правильный, но не полный – 1 балл, если ответ	1. Определенные заинтересованных сторон Сначала важно определить всех заинтересованных сторон, которые будут вовлечены в проект. Это могут быть: HR-	наличие эталонного ответа

							неправильный или отсутствует – 0 баллов менеджеры Руководители и отделов Работники торговых точек IT-специалисты Продавцы Высшее руководство компании 2. Проведение интервью Я бы организовал встречи и интервью с ключевыми заинтересованными сторонами, чтобы что понимать их потребности и ожидания от новой системы. Вопросы могут касаться: Текущих процессов управления персоналом Задач, которые система должна	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

								решать Проблем, возникающих в текущей системе управления Ожидаемых функций и возможностей новой системы 3. Опросы и анкетирование Также целесообразно провести анонимные опросы среди сотрудников для сбора мнений о текущих процессах и о том, что они хотели бы видеть в новой системе. Это поможет получить более широкий спектр мнений и выявить общие проблемы. 4. Анализ текущих процессов	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							Необходимо провести анализ существующих процессов управления персоналом в организации . Для этого можно: Изучить текущие документы и регламенты, связанные с HR-процессами Наблюдать за выполнение м текущих процессов в рабочей среде Встречаться с HR-отделом для обсуждения их подходов и методов работы 5. Сбор и анализ данных Я бы использовал данные из существующих систем, если такие	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

							имеются (например, системы учета рабочего времени, зарплатные системы и т.д.), чтобы понять текущие объемы работы и выявить недостатки. Также целесообразно рассмотреть примеры успешных систем управления персоналом, внедренных в других торговых сетях. 6. Проведение рабочих групп Для глубинного анализа и обсуждения требований я бы рекомендовал провести несколько рабочих групп или семинаров с	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							участниками из разных отделов, чтобы совместно проработать возможные решения и требования к системе. 7. Прототипирование Создание первичного прототипа системы с основными функциями. Это позволит заинтересованным сторонам наглядно увидеть, как будет выглядеть система, и вносить правки на ранних этапах разработки. 8. Документация и верификация требований После сбора и анализа данных	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							необходимо зафиксировать все выявленные требования в документе, который должен быть утвержден всеми заинтересованными сторонами. Важно проводить постоянную верификацию требований на всех этапах разработки. 9. Систематизация и приоритизация Система требований должна быть систематизирована и упорядочена по приоритету. Это позволит сконцентрироваться на наиболее критичных задачах и функциях.	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

							10. Оценка и обратная связь Процесс сбора данных и анализа должен быть итеративным. На каждом этапе следует проводить оценку и собирать отзывы, чтобы вносить коррективы в подход и требования к системе. Использование этих шагов позволит собрать достаточное количество данных для эффективного анализа и проектирования системы управления персоналом, которая будет отвечать потребностям торговой сети.	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

	УЗ. осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;	2	закрытое	базовый	1-3 минуты	Задание закрытого типа на выбор варианта ответа считается верным, если ответ выбран правильно	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.	D) Модель: Клиент-серверная. Средства: СУБД MySQL, PHP, Linux.	3б – полное правильное соответствие 2б – 2 соответствия правильно сопоставлены 1б – правильно сопоставлено 1 соответствие 0б – остальные случаи
	Зо 04.03 цифровые инструменты для разработки и создания продукта	3	комбинированное	повышенный	3-5 минут	Задание комбинированного типа на установление соответствия считается	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1	1В, 2А, 3С, 4D	1б – полный правильный ответ 0б – остальные случаи

						я верным, если правиль но установ лены все соответс твия (позици и из одного столбца верно сопостав лены с позиция ми другого)	баллом , неверн ый ответ или его отсутс твие – 0 баллов .		и
ПК 5.2. Разрабат ывать проектн ую докумен тацию на разработ ку информ ационно й системы в соответс твии с требова ниями заказчик а.	У1. осуществля ть постановку задач по обработке информаци и;	4	открыто е	высок ий	5-10 мину т	Задание открыто го типа с разверну тым ответом считае тся верным, если ответ совпадае т с эталона м по содержа нию и по полноте	Полны й правил ьный ответ на задани е оценив ается 2 баллам и, если ответ правил ьный, но не полны й – 1 балл, если ответ неправ ильны й или отсутс твует –	Организаци я процесса: Описание этапов процесса (например, сбор требований, анализ, моделирова ние, согласовани е, формализац ия). Определени е ролей и ответственн ости участников (аналитики, разработчик и, заказчик, эксперты	налич ие этало ного ответа

							0 баллов	предметной области). Выбор методологии разработки (Agile, Waterfall, и т.д.) и обоснование ее применимости к данному проекту. Разработка плана коммуникаций между командами. Выявление и управление неопределенностью и противоречиями: Использование различных техник сбора требований (интервью, анкетирование, воркшопы, анализ документации, прототипирование). Применение	
--	--	--	--	--	--	--	-------------	---	--

							методов анализа требований (например, SWOT-анализ, MoSCoW, Use Case Driven Development). Использование инструментов управления требованиями и (например, Jira, Confluence, специализированные RM-системы). Проведение регулярных встреч с заказчиком для уточнения и согласования требований. Создание матрицы трассировки требований (Requirement Traceability Matrix) для отслеживания связей между	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							требованиям и, проектной документацией и тестовыми сценариями. Вовлечение заказчика: Обеспечение прозрачности процесса разработки. Регулярное предоставление отчетов о прогрессе. Демонстрация промежуточных результатов (прототипов, моделей). Предоставление возможности заказчику участвовать в приемочном тестировании. Использование итеративного подхода к разработке, позволяющего заказчику вносить изменения в	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

							требования на каждой итерации. Управление рисками: Идентификация потенциальных рисков, связанных с требованиями и (например, неполные требования, противоречивые требования, изменения в требованиях). Разработка стратегий mitigations (снижения) этих рисков (например, более тщательный сбор требований, привлечение экспертов, использование гибких методологий). Мониторинг рисков на протяжении всего проекта. Формализа	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

								ция требований : Использование стандартизованных шаблонов для описания требований. Применение диаграмм и моделей для визуализации требований (UML, BPMN). Создание глоссария терминов для обеспечения единого понимания терминологии.	
	У4. использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;	5	закрытое	повышенный	3-5 минут	Задание закрытого типа на выбор варианта ответа считается верным, если ответ выбран правильно	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ	С) Изолирующий лес (Isolation Forest)	3б – полное правильное соответствие 2б – 2 соответствия правильно

						но	или его отсутс твие – 0 баллов .		сопос тавле ны 1б – прави льно сопос тавле но 1 соотв етстви е 0б – остал ьные случа и
	35. методы и средства проектиров ания, разработки и тестирован ия информаци онных систем;	6	комбини рованно е	базов ый	1-3 мину ты	Задание комбини рованно го типа на установ ление соответс твия считае тся верным, если правиль но установ лены все соответс твия (позици и из одного столбца верно сопостав	Полно е совпад ение с верны м ответо м оценив ается 1 баллом , неверн ый ответ или его отсутс твие – 0 баллов .	1В, 2А, 3С	1б – полны й прави льный ответ 0б – остал ьные случа и

						лены с позиция ми другого)			
ПК 5.3. Разрабат ывать подсист емы безопас ности информ ационно й системы в соответс твии с техниче ским задание м.	У6. разрабатыв ать графически й интерфейс приложени я;	7	открыто е	высокий	5-10 мину т	Задание открыто го типа с разверну тым ответом считаетс я верным, если ответ совпадает с эталона м по содержа нию и по полноте	Полный правил ьный ответ на задани е оценив ается 2 баллам и, если ответ правил ьный, но не полны й – 1 балл, если ответ неправ ильны й или отсутс твует – 0 баллов	Надежность пароля: Генератор случайных паролей с настраиваем ой длиной и набором символов. Индикатор силы пароля, отображающ ий сложность пароля в реальном времени (например, с использован ием цветовой шкалы и текстовых подсказок). Рекомендац ии по созданию надежных паролей (длина, сложность, уникальност ь). Обучение пользовател ей принципам	наличие эталон ного ответа

							создания надежных паролей. Хранение паролей: Использование необратимого хеширования с солью (например, Argon2, bcrypt) для хранения хешей паролей в базе данных. Объяснение пользователю важности шифрования данных в целом (без раскрытия технических деталей хеширования паролей). Например, отображение значка замка и сообщения “Ваши данные защищены современными методами шифрования”. Восстановление	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							пароля: Предпочтительный вариант: двухфакторная аутентификация через приложение-аутентификатор (например, Google Authenticator , Authy) или аппаратный токен. Альтернативные варианты (менее безопасные): Отправка кода подтверждения на номер телефона, привязанный к аккаунту. Восстановление через резервный email (требуется дополнительной защиты, например, двухфакторной аутентификации для	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							почтового ящика). Отказ от контрольных вопросов из-за их уязвимости. Уведомление пользователя о каждой попытке восстановления пароля. Предотвращение фишинга: Четкая и заметная визуальная идентификация сайта (например, логотип банка, название компании). Отображение полного и проверенного домена сайта в адресной строке браузера. Использование EV SSL-сертификатов (Extended Validation), которые отображают	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

								название организации в адресной строке. Обучение пользователей распознавать фишинговые письма и сайты. Рекомендации по проверке подлинности сайта перед вводом учетных данных. Возможность настройки собственных фраз-идентификаторов, которые отображаются на странице входа, чтобы убедиться, что это настоящий сайт.	
	У10. использовать языки структурного, объектно-ориентиров	8	закрытое	базовый	1-3 минуты	Задание закрытого типа на выбор варианта ответа	Полное совпадение с верным ответом	С) bcrypt	3б – полное правильное соответствие

	анного программи рования и языка сценариев для создания независим ых программ;					считаетс я верным, если ответ выбран правиль но	м оценив ается 1 баллом , неверн ый ответ или его отсутс твие – 0 баллов .		е 2б – 2 соотв етстви я прави льно сопос тавле ны 1б – прави льно сопос тавле но 1 соотв етстви е 0б – остал ьные случа и
	312. объектно- ориентиров анное программи рование;	9	комбини рованно е	повы шенн ый	3-5 мину т	Задание комбини рованно го типа на установ ление соответс твия считаетс я верным, если правиль но установ лены все	Полно е совпад ение с верны м ответо м оценив ается 1 баллом , неверн ый ответ или его	1 А (Полиморфи зм - class Animal { public: virtual string makeSound() = 0; }; class Dog : public Animal { public: string makeSound() { return "Woof!"; } };) 4В (Наследован	1б – полны й прави льный ответ 0б – остал ьные случа и

						соответс твия (позици и из одного столбца верно сопостав лены с позиция ми другого)	отсутс твие – 0 баллов .	ие - class Vehicle { string model; public: void startEngine(); }; class Car : public Vehicle { int numberOfDo ors; };) 2С (Инкапсуляц ия - class BankAccount { private: int accountNum ber; double balance; public: void deposit(doubl e amount); double getBalance(); };) 3D (Абстракция - interface Shape { double getArea(); }; class Circle implements Shape { double radius; public: double getArea() { return PI * radius * radius; } };)	
ПК 5.4. Произво	У5. решать прикладны	10	открыто е	высок ий	5-10 мину	Задание открыто	Полны й	Архитектур а модуля:	налич ие

дять разработ ку модулей информ ационно й системы в соответс твии с техниче ским заданием.	е вопросы программи рования и языка сценариев для создания				т	го типа с разверну тым ответом считаетс я верным, если ответ совпадае т с эталона м по содержа нию и по полноте	правил ьный ответ на задани е оценив ается 2 баллам и, если ответ правил ьный, но не полны й – 1 балл, если ответ неправ ильны й или отсутс твует – 0 баллов	Описание общей архитектуры модуля (например, многослойна я архитектура, микросервис ная архитектура). Описание взаимодейст вия модуля с другими компонента ми ERP- системы. Описание основных компоненто в модуля (например, генератор отчетов, фильтр данных, дизайнер макетов, планировщи к задач). Технологии : Язык программи рования: Обосновани е выбора (например, Python, Java, C#).	эталонного ответа
---	---	--	--	--	---	--	---	---	------------------------------

							Библиотеки для генерации отчетов: Обоснование выбора (например, ReportLab, Apache POI, iTextSharp). Фреймворк и для веб-интерфейса : Обоснование выбора (например, React, Angular, Vue.js). База данных: Обоснование выбора (например, PostgreSQL, MySQL, MS SQL Server). Инструменты для работы с электронной почтой: Обоснование выбора. Пример задачи и алгоритм ее решения: Задача: Например, фильтрация	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

							данных по дате. Алгоритм: Получение параметров фильтрации из графического интерфейса. Формирование SQL-запроса с учетом параметров фильтрации. Выполнение SQL-запроса к базе данных. Получение отфильтрованных данных. Безопасность: Защита от SQL-инъекций. Безопасное хранение паролей для доступа к базе данных и отправки электронной почты. Проверка прав доступа	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							пользовател ей к данным. Масштаби руемость: Использован ие кэшировани я данных. Распределен ие нагрузки между несколькими серверами. Использован ие асинхронно й обработки задач (например, генерация отчетов в фоновом режиме). Удобство поддержки: Использован ие модульной архитектуры . Написание хорошо документир ованного кода. Использован ие системы контроля версий (например,	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

								Git). Наличие автоматизированных тестов.	
	36. систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества	11	закрыто е	повышенный	3-5 минут	Задание закрытого типа на выбор варианта ответа считается верным, если ответ выбран правильно	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.	С) Внедрение принципов “Privacy by Design” и “Privacy by Default”.	36 – полное правильное соответствие 26 – 2 соответствия правильно сопоставлены 16 – правильно сопоставлено 1 соответствие 06 – остальные случаи
ПК 5.5. Осуществлять тестиров	У5. решать прикладные вопросы программы	12	открыто е	высокий	5-10 минут	Задание открытого типа с	Полный правильный	Воспроизведение ошибки: Повторить	наличие эталонного

ание информационно й системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационно й системы .	рования и языка сценариев для создания					развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонами по содержанию и по полноте	ответ на задании оценивается 2 баллами, если ответ правильный, но не полный – 1 балл, если ответ неправильный или отсутствует – 0 баллов	расчет для нескольких сотрудников с разным количеством отработанных дней, чтобы убедиться в наличии ошибки и зафиксировать конкретные случаи. Анализ входных данных: Проверить правильность введенных данных о сотрудниках , отработанном времени, окладах и т.д. Локализация ошибки: Изучить код модуля расчета заработной платы, особенно ту его часть, которая отвечает за расчет пропорциональной части	ответа
--	--	--	--	--	--	---	---	---	--------

							оклада. Использовать отладчик для пошагового выполнения кода и отслеживания значений переменных. Документирование ошибки: Подробное описание ошибки (что происходит не так). Шаги для воспроизведения ошибки (воспроизводимый сценарий). Фактический результат (неверная сумма выплаты). Ожидаемый результат (правильная сумма выплаты). Входные данные (данные сотрудника, отработанное время,	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

								оклад). Версия модуля и системы. Среда тестирования (операционная система, браузер и т.д.). Передача информации разработчикам: Предоставить отчет об ошибке в системе отслеживания ошибок (Jira, Redmine и т.д.). Присвоить приоритет ошибке. Назначить ответственного разработчика.	
	317. особенность программных средств, используемых в разработке	13	закрытое	базовый	1-3 минуты	Задание закрытого типа на выбор варианта ответа считается	Полное совпадение с верным ответом	D) Тестирование производительности	3б – полное правильное соответствие

	ИС;					я верным, если ответ выбран правиль но	оценив ается 1 баллом , неверн ый ответ или его отсутс твие – 0 баллов .		е 2б – 2 соотв етстви я прави льно сопос тавле ны 1б – прави льно сопос тавле но 1 соотв етстви е 0б – остал ьные случа и
ПК 5.6. Разрабаты вать техниче скую докумен тацию на эксплуа тацию информ ационно й системы .	У12. разрабаты вать проектную документац ию на эксплуатац ию информаци онной системы;	14	открыто е	высок ий	5-10 мину т	Задание открыто го типа с разверну тым ответом считаетс я верным, если ответ совпадае т с эталон ы по содержа	Полны й правил ьный ответ на задани е оценив ается 2 баллам и, если ответ правил ьный, но не полны	Раздел должен включать описание следующих наиболее распростран енных проблем: 1) Некорректно е отображение времени (рассинхрон изация с сервером времени):	налич ие этало ного ответа

						нию и по полноте	й – 1 балл, если ответ неправильный или отсутствует – 0 баллов	предложить проверить настройки времени на компьютере пользователя и при необходимости синхронизировать их с сервером времени организации ; 2) Невозможность авторизации в системе: предложить проверить правильность ввода логина и пароля, убедиться в отсутствии блокировки учетной записи (и обратиться к администратору при необходимости), а также проверить подключение к сети; 3) Потеря данных о времени при нестабильном интернет-соединении: рекомендова	
--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--

							ть регулярно сохранять введенные данные, а при возникнове нии проблем с соединением использоват ь автономный режим (если поддержива ется системой) или временно фиксировать время вручную с последующи м внесением в систему после восстановле ния соединения. Для каждой проблемы предоставит ь пошаговые инструкции с минималны м количеством технических терминов, понятных для неквалифиц ированного пользовател я.	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

	У13. использова ть стандарты при оформлени и программн ой документац ии;	15	закрыто е	повы шенн ый	3-5 мину т	Задание закрыто го типа на выбор вариант а ответа считае тся верным, если ответ выбран правиль но	Полно е совпад ение с верны м ответо м оценив ается 1 баллом , неверн ый ответ или его отсутс твие – 0 баллов .	1 – В 2 – D 3 – С 4 – А 5 – Е	3б – полно е прави льное соотв етстви е 2б – 2 соотв етстви я прави льно сопос тавле ны 1б – прави льно сопос тавле но 1 соотв етстви е 0б – остал ьные случа и
	34. основные модели построения информаци онныхсист ем, их структуру, особенност и и области	16	комбини рованно е	базов ый	1-3 мину ты	Задание комбини рованно го типа на установ ление соответс твия считае тся	Полно е совпад ение с верны м ответо м оценив ается 1	В) Централизов анная информацио нная система	1б – полны й прави льный ответ 0б – остал ьные случа

	применени я;					я верным, если правиль но установ лены все соответс твия (позици и из одного столбца верно сопостав лены с позиция ми другого)	баллом , неверн ый ответ или его отсутс твие – 0 баллов .		и
ПК 5.7. Произво дить оценку информ ационно й системы для выявлен ия возможн ости ее модерни зации.	У14. использова ть методы и критерии оценивания предметно й области и методы определени я стратегии развития бизнеспроц ессов организаци и;	17	открыто е	высок ий	5-10 мину т	Задание открыто го типа с разверну тым ответом считае тся верным, если ответ совпадае т с эталона ми по содержа нию и по полноте	Полны й правил ьный ответ на задани е оценив ается 2 баллам и, если ответ правил ьный, но не полны й – 1 балл, если ответ неправ ильны й или отсутс твует –	Пример ответа: «Проведя SWOT- анализ, мы выявили, что основными проблемами компании являются слабая организация рабочих процессов и недостаточн ый контроль за сроками. В связи с этим оптимальны м решением является внедрение методологии	налич ие этало ного ответа

							0 баллов	Agile, так как она позволит адаптировать разработку под текущие требования клиентов, ускорить выпуск обновлений и повысить прозрачность бизнес-процессов. В долгосрочной перспективе это приведет к повышению конкурентоспособности компании».	
	315. системы обеспечения качества продукции;	18	закрытое	базовый	1-3 минуты	Задание закрытого типа на выбор варианта ответа считается верным, если ответ выбран правильно	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие –	1 — А 2 — В 3 — С 4 — D	3б – полное правильное соответствие 2б – 2 соответствия правильно сопоставлены 1б –

							0 баллов .		прави льно сопос тавле но 1 соотв етстви е 0б – остал ьные случа и
	316. методы контроля качества в соответств ии состандарт ами;	19	комбини рованно е	повы шенн ый	3-5 мину т	Задание комбини рованно го типа на установ ление соответс твия считае тся я верным, если правиль но установ лены все соответс твия (позици и из одного столбца верно сопостав лены с позиция ми другого)	Полно е совпад ение с верны м ответо м оценив ается 1 баллом , неверн ый ответ или его отсутс твие – 0 баллов .	С) FMEA (анализ видов и последствий отказов) – метод, который позволяет выявить возможные дефекты и их последствия до начала производств а, снижая риски брака.	1б – полны й прави льный ответ 0б – остал ьные случа и

ОК 01. Выбира- ть спосо- бы реше- ния зада- ч профес- сиональ- ной дея- тельнос- ти, приме- тельно к различ- ным кон- текстам.	Уо 01.01 распозна- вать зада- чу и/или проблему в профес- сиональ- ном и/или социаль- ном кон- тексте;	20	открыто	высокий	5-10 минут	Задание открыто- го типа с разверну- тым ответом считается верным, если ответ совпа- дет с этало- ном по содер- жанию и по полноте	Полный правиль- ный ответ на задани- е оценива- ется 2 балла- ми, если ответ прави- льный, но не полный – 1 балл, если ответ непра- вильный или отсутствует – 0 баллов	Пример развернуто- го ответа: Определе- ние проблемы: Основная проблема – низкая про- изводитель- ность моби- льного при- ложения, ко- торое зави- сит от исполь- зования. Возможные причины: – Плохая оптимиза- ция кода (избыточ- ные циклы, неоптималь- ные алгорит- мы). – Утечки памяти (напри- мер, неосво- боджен- ные ресур- сы). – Неправиль- ная	наличие эталон- ного ответа
---	--	----	---------	---------	---------------	---	--	---	--------------------------------------

								работ а с базой данн ых (медл енны е запро сы, отсут ствие индек сов). – Проб лемы с серве рной часть ю (заде ржки при перед аче данн ых). – Слаб ая адапт ация под разны е устро йства (разм еры экран ов, аппар атные огран ичени я). Алгоритм решения проблемы:	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

								– Шаг 1: Провести нагрузочное тестирование, чтобы выявить узкие места. – Шаг 2: Использовать инструменты профилирования (например, Android Profiler, Xcode Instruments) для анализа производительности. – Шаг 3:	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

								Оптимизировать код: уменьшить избыточные вычисления, исправить утечки памяти. – Шаг 4: Проверить запросы к базе данных, добавить индексы и кеширование. – Шаг 5: Улучшить серверную часть (балансировка нагрузки, оптимизировать код: уменьшить избыточные вычисления, исправить утечки памяти).	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

								мизация API-запросов). – Шаг 6: Протестировать приложение на различных устройствах и исправить возможные ошибки адаптации. Обоснование: Предложенный метод охватывает все возможные источники проблемы и включает в себя как анализ, так и устранение узких мест. Такой подход позволяет выявить и устранить причины низкой производительности на разных	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

								уровнях приложения.	
	Уо 01.04 выявлять и эффективн о искать информаци ю, необходим ую для решения задачи и/или проблемы;	21	закрыто е	повы шенн ый	3-5 мину т	Задание закрыто го типа на выбор вариант а ответа считае тся верным, если ответ выбран правиль но	Полно е совпад ение с верны м ответо м оценив ается 1 баллом , неверн ый ответ или его отсутс твие – 0 баллов .	1 — А 2 — В 3 — С 4 — D 5 — Е	3б – полно е прави льное соотв етстви е 2б – 2 соотв етстви я прави льно сопос тавле ны 1б – прави льно сопос тавле но 1 соотв етстви е 0б – остал ьные случа и
	Зо 01.01 актуальный профессио нальный и социальны й контекст, в котором приходится	22	комбини рованно е	базов ый	1-3 мину ты	Задание комбини рованно го типа на установ ление соответс	Полно е совпад ение с верны м ответо м	2. Мониторинг изменений в отрасли и постоянное обучение.	1б – полны й прави льный ответ 0б –

	работать и жить;					твия считаетс я верным, если правиль но установ лены все соответс твия (позици и из одного столбца верно сопостав лены с позиция ми другого)	оценив ается 1 баллом , неверн ый ответ или его отсутс твие – 0 баллов .		остал ьные случа и
ОК 02. Используй вать совреме нные средства поиска, анализа и интерпр етации информ ации, и информ ационны е техноло гии для выполне ния задач професс иональн ой	Уо 02.01 определять задачи для поиска информаци и результато в поиска	23	открыто е	высок ий	5-10 мину т	Задание открыто го типа с разверну тым ответом считаетс я верным, если ответ совпадае т с эталона м по содержа нию и по полноте	Полны й правил ьный ответ на задани е оценив ается 2 баллам и, если ответ правил ьный, но не полны й – 1 балл, если ответ неправ ильны й или	Ожидаемый ответ: 1. Форм улиро вание задач и – опред елить цели поиск а (напр имер, изуче ние конку рентн ых реше ний, потре бност и польз	налич ие этало ного ответа

деятельности							отсутствует – 0 баллов	ователей, технологические тренды). 2. Выбор источников – использование проверенных ресурсов (аналитические отчеты, научные статьи, исследования, официальные сайты компаний). 3. Анализ ключевых показателей – сравнение	
--------------	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--

								функционала конкурентов, анализ пользовательских отзывов, изучение статистики. 4. Оценка достоверности информации – проверка источников на актуальность, авторитетность и объективность. 5. Обобщение результатов –	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

								структурирование данных для представления руководству.	
	Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение	24	закрытое	базовый	1-3 минуты	Задание закрытого типа на выбор варианта ответа считается верным, если ответ выбран правильно	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.	1 — В, 2 — С, 3 — А, 4 — D, 5 — Е.	3б – полное правильное соответствие 2б – 2 соответствия правильно сопоставлены 1б – правильно сопоставлено 1 соответствие 0б – остальные случаи

									и
	Зо 02.04 современн ые средства и устройства информати зации, порядок их применени я и программн ое обеспечени е в профессио нальной деятельнос ти в том числе с использова нием цифровых средств	25	комбини рованно е	повы шенн ый	3-5 мину т	Задание комбини рованно го типа на установ ление соответс твия считае тся верным, если правиль но установ лены все соответс твия (позици и из одного столбца верно сопостав лены с позиция ми другого)	Полно е совпад ение с верны м ответо м оценив ается 1 баллом , неверн ый ответ или его отсутс твие – 0 баллов .	2. Zoom	16 – полны й прави льный ответ 06 – остал ьные случа и
ОК 05. Осущест влять устную и письмен ную комму никацию на государс твенном	Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессио нальной тематике на	26	открыто е	высок ий	5-10 мину т	Задание открыто го типа с разверну тым ответом считае тся верным, если ответ	Полны й правил ьный ответ на задани е оценив ается 2 баллам и, если	2. Техническое задание	налич ие этало ного ответа

языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	государственном языке;					совпадает с эталонами по содержанию и полноте	ответ правильный, но не полный – 1 балл, если ответ неправильный или отсутствует – 0 баллов		
	Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений ;	27	закрытое	повышенный	3-5 минут	Задание закрытого типа на выбор варианта ответа считается верным, если ответ выбран правильно	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.	1 — В 2 — С 3 — D 4 — А	3б – полное правильное соответствие 2б – 2 соответствия правильно сопоставлены 1б – правильно сопоставлено 1 соответствие 0б –

									остальные случаи
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Уо 09. 06 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате	28	открытое	высокий	5-10 минут	Задание комбинированного типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.	Шаги для поиска информации в технической документации: – Открыть руководство пользователя и техническую документацию. – Найти раздел, связанный с установкой и устранением ошибок. – Использовать поиск по	наличие эталонного ответа

								ключевым слова м (напр имер, код ошиб ки, назва ние проце сса). – Пров ерить разде л FAQ и извес тные пробл емы. – Если инфо рмац ии недос таточ но, обрат иться к офиц иальн ому фору му разви тчи ков или в техни ческу ю подде ржку. Ключевые	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

								разделы документации и, которые помогут найти решение: – Installation Guide (Руководство по установке) – содержит пошаговую инструкцию по настройке ПО. – Troubleshooting (Устранение неполадок) – описывает типичные ошибки и методы их исправления. – Release	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

								Notes (Примечания к выпуску) – включает список изменений и известных проблем. – Error Codes (Коды ошибок) – объясняет значения кодов ошибок и способы их устранения. Как проверить, применимо ли найденное решение: – Сравнить версию ПО с указанной	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

								в документации. – Проверить, соответствует ли код ошибки и его описание. – Попробовать предложенное решение сначала в тестовой среде. · – Если проблема решена, зафиксировать действия для будущего использования.	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

	Зо 09.06 типы и назначение техническо й документац ии, включая руководств а и рисунки в любом доступном формате	29	закрыто е	базов ый	1-3 мину ты	Задание закрыто го типа на выбор вариант а ответа считаетс я верным, если ответ выбран правиль но	Полно е совпад ение с верны м ответо м оценив ается 1 баллом , неверн ый ответ или его отсутс твие – 0 баллов .	1 → В 2 → С 3 → D 4 → А	3б – полно е прави льное соотв етстви е 2б – 2 соотв етстви я прави льно сопос тавле ны 1б – прави льно сопос тавле но 1 соотв етстви е 0б – остал ьные случа и
--	---	----	--------------	-------------	-------------------	---	--	----------------------------------	---

Задание 1.

Вы работаете в ИТ-компании, которая получает задание разработать информационную систему для управления персоналом в крупной торговой сети. Ваша задача — собрать исходные данные и провести анализ предметной области, чтобы правильно определить требования к системе.

Какие ключевые шаги вы предпримете для сбора исходных данных и анализа предметной области при разработке информационной системы для управления персоналом в данной торговой сети?

Укажите, какие источники информации вы будете использовать, и как будете взаимодействовать с заинтересованными сторонами.

Ответ:

Задание 2.

Для разработки информационной системы учета складских запасов небольшого предприятия с ограниченным бюджетом и штатом до 20 сотрудников, работающих в основном в локальной сети, какой вариант модели и средств построения является наиболее оптимальным?

Варианты ответов:

A) Модель: Централизованная. Средства: СУБД Oracle, C#, Windows Server.

B) Модель: Облачная. Средства: AWS, Python.

C) Модель: Пиринговая. Средства: Delphi, локальная сеть.

D) Модель: Клиент-серверная. Средства: СУБД MySQL, PHP, Linux.

Ответ:

Обоснование:

Задание 3.

Для каждого инструмента из списка ниже, выберите наиболее подходящую задачу из списка задач по сбору исходных данных для разработки проектной документации информационной системы.

Инструменты:

A) MindManager

B) Google Forms

C) Figma

D) Enterprise Architect

Задачи:

1. Проведение опроса пользователей для выявления требований к системе.
2. Создание ментальной карты (mind map) для структурирования информации о предметной области.
3. Создание интерактивных прототипов интерфейса пользователя.
4. Создание UML-диаграмм для моделирования архитектуры информационной системы.

Ответ:

1	2	3	4

Задание 4:

Представьте, что вы являетесь главным аналитиком в компании, разрабатывающей сложные информационные системы для различных отраслей. Опишите, каким образом вы будете организовывать процесс постановки задач по обработке информации в рамках крупного проекта, чтобы обеспечить максимальное соответствие требованиям заказчика, минимизировать риски и обеспечить эффективное взаимодействие между различными командами (аналитики, разработчики, тестировщики). Особое внимание уделите методам выявления и управления неопределенностью и противоречиями в требованиях, а также способам вовлечения заказчика в процесс постановки задач.

Ответ:

Задание 5

При разработке информационной системы для анализа финансовых транзакций, необходимо реализовать алгоритм выявления аномальных операций (например, мошеннических транзакций). Какой из перечисленных алгоритмов машинного обучения наиболее эффективно использовать для решения этой задачи при условии, что данные о транзакциях содержат как числовые, так и категориальные признаки, а количество аномальных транзакций существенно меньше, чем нормальных?

А) Линейная регрессия: Обучить модель для прогнозирования суммы транзакции на основе других признаков. Аномальными считать транзакции, отклонение суммы которых от прогноза превышает заданный порог.

В) Метод К-средних (K-Means): Разделить все транзакции на К кластеров. Аномальными считать транзакции, попавшие в наименее плотные кластеры.

С) Изолирующий лес (Isolation Forest): Построить лес деревьев, разделяющих данные на подмножества. Аномальными считать транзакции, требующие наименьшего количества разделений для их изоляции.

Д) Метод опорных векторов (SVM): Обучить модель для разделения нормальных и аномальных транзакций на основе заранее размеченных данных (если таковые имеются) или использовать One-Class SVM для выявления отклонений от нормального профиля.

Ответ:

Обоснование:

Задание 6:

Соотнесите метод проектирования информационной системы с соответствующим видом тестирования, который наиболее часто используется в рамках этого метода.

Методы проектирования:

А) Agile (например, Scrum)

В) Waterfall (каскадная модель)

С) Прототипирование

Виды тестирования:

1. Приемочное тестирование
2. Юнит-тестирование (модульное тестирование)
3. Пользовательское тестирование

Ответ:

1	2	3

Задание 7:

Представьте ситуацию: ваша команда разрабатывает веб-приложение для онлайн-банкинга, и вам поручено спроектировать интерфейс для системы управления паролями пользователей. Целью является создание максимально безопасного и удобного механизма для создания, хранения и восстановления паролей.

Опишите, какие конкретные UI/UX-решения вы примените для реализации следующих функциональных возможностей, и обоснуйте свой выбор с точки зрения безопасности, юзабилити и соответствия современным стандартам:

Создание надежного пароля: Какие элементы интерфейса помогут пользователю сгенерировать и запомнить сложный пароль? Как вы будете оценивать надежность пароля и предоставлять обратную связь пользователю?

1. Хранение паролей: Как будет организовано безопасное хранение паролей на стороне сервера? Какие криптографические методы будут использоваться, и как это будет отражено в интерфейсе (например, уведомление о шифровании)? Необходимо описать решение с точки зрения разработчика, но объяснять пользователю важность этого.
2. Восстановление пароля: Какой механизм восстановления пароля вы реализуете, чтобы минимизировать риски захвата аккаунта и одновременно обеспечить удобство для пользователя? Опишите альтернативные варианты восстановления (например, контрольные вопросы, привязка к номеру телефона, резервный email) и объясните, какой из них вы предпочтете и почему.
3. Предотвращение фишинга: Какие элементы интерфейса помогут пользователям распознавать фишинговые сайты и избегать ввода своих учетных данных на поддельных страницах? (Например, визуальная идентификация, отображение домена сайта, проверка сертификата).
Ответ:

Задание 8:

При разработке подсистемы аутентификации для веб-приложения, какой из перечисленных методов шифрования хэшей паролей является наиболее рекомендованным для обеспечения максимальной безопасности при хранении паролей пользователей?

- A) MD5
- B) SHA-1
- C) bcrypt
- D) SHA-256

Ответ:

Обоснование:

Задание 9:

Для каждого принципа объектно-ориентированного программирования (ООП) из списка, выберите наиболее подходящий пример кода (на абстрактном языке), демонстрирующий этот принцип из списка .

Принципы ООП:

- A) Полиморфизм
- B) Наследование
- C) Инкапсуляция
- D) Абстракция

Примеры кода:

1. `class Animal { public: virtual string makeSound() = 0; }; class Dog : public Animal { public: string makeSound() { return "Woof!"; } };`
2. `class BankAccount { private: int accountNumber; double balance; public: void deposit(double amount); double getBalance(); };`
3. `interface Shape { double getArea(); }; class Circle implements Shape { double radius; public: double getArea() { return PI * radius * radius; } };`
4. `class Vehicle { string model; public: void startEngine(); }; class Car : public Vehicle { int numberOfDoors; };`

Ответ:

1	2	3	4

Задание 10

Представьте, что вы разрабатываете модуль для автоматической генерации отчетов в информационной системе управления предприятием (ERP). Техническое задание требует, чтобы модуль поддерживал следующие функции:

- Генерация отчетов в форматах PDF, Excel и CSV.
- Возможность фильтрации данных по различным критериям (дата, подразделение, тип операции и т.д.).
- Настройка макета отчета (порядок столбцов, формат чисел, шрифты и т.д.) через графический интерфейс.
- Автоматическая отправка отчетов по электронной почте по расписанию.

Опишите, какие архитектурные решения и технологии (языки программирования, библиотеки, фреймворки) вы бы использовали для реализации этого модуля, обосновывая свой выбор с точки зрения эффективности, масштабируемости, безопасности и удобства поддержки. Приведите пример конкретной задачи, возникающей при реализации одной из указанных функций, и опишите алгоритм ее решения.

Ответ:

Задание 11:

В процессе разработки модуля информационной системы, предназначенного для обработки персональных данных, необходимо обеспечить соответствие требованиям GDPR (General Data Protection Regulation). Какой из перечисленных методов является наиболее важным для обеспечения соответствия требованиям GDPR в контексте обработки данных?

- A) Использование современных фреймворков и библиотек.
- B) Регулярное проведение code review.
- C) Внедрение принципов “Privacy by Design” и “Privacy by Default”.
- D) Написание подробной документации к коду.

Ответ:

Обоснование:

Задание 12:

При проведении опытной эксплуатации модуля расчета заработной платы в информационной системе предприятия выявлена ошибка: для сотрудников, проработавших менее месяца, неверно рассчитывается пропорциональная часть оклада, что приводит к заниженным выплатам.

Опишите шаги, которые необходимо предпринять для выявления точной причины ошибки, её документирования и передачи информации разработчикам для исправления. Подчеркните важность предоставления воспроизводимого сценария возникновения ошибки и укажите, какую информацию, помимо самого сценария, необходимо включить в отчет об ошибке.

Ответ:

Задание 13:

Какой тип тестирования программного обеспечения в наибольшей степени ориентирован на выявление ошибок, связанных с использованием ресурсов системы (память, процессор, дисковое пространство) и способностью системы выдерживать определенный уровень нагрузки в течение продолжительного времени?

- A) Функциональное тестирование
- B) Тестирование безопасности
- C) Нагрузочное тестирование
- D) Тестирование производительности

Ответ:

Обоснование:

Задание 14:

При разработке технической документации для информационной системы учета рабочего времени необходимо предусмотреть раздел по устранению типичных неисправностей. Опишите содержание этого раздела, акцентируя внимание на трех наиболее распространенных проблемах, с которыми могут столкнуться пользователи, и предлагая для каждой из них четкие и лаконичные инструкции по устранению.

Ответ:

Задание 15.

Соотнесите стандарт с его назначением, выбрав правильные пары.

Стандарт	Назначение
1. ГОСТ 19.101-77	А. Требования к коду и комментариям в программной документации
2. ГОСТ 34.602-89	В. Описание структуры программных документов, используемых при разработке ПО
3. ISO/IEC 9126	С. Определение характеристик качества программного обеспечения
4. ГОСТ 19.402-78	Д. Требования к эксплуатационным документам, таким как руководство пользователя
5. IEEE 830-1998	Е. Стандарт на оформление технических требований к ПО (Software Requirements Specification)

Ответ:

Задание 16.

Выберите правильный вариант ответа, укажите его и дайте краткое обоснование. Какой тип информационной системы лучше всего подходит для автоматизации бухгалтерского учета в крупной компании?

Варианты ответа:

- А) Распределенная информационная система
- В) Централизованная информационная система
- С) Облачная информационная система
- Д) Локальная (автономная) информационная система

Ответ:

Обоснование:

Задание 17.

Компания «ТехноСофт», занимающаяся разработкой программного обеспечения, столкнулась с проблемой снижения эффективности работы отдела разработки. Клиенты жалуются на задержки в выпуске обновлений, а сотрудники отмечают неэффективность внутренних процессов.

Руководство компании рассматривает два возможных пути решения проблемы:

- Внедрение методологии Agile для ускорения процессов разработки.
 - Автоматизация бизнес-процессов с помощью специализированных инструментов управления проектами.
1. Проведите оценку текущего состояния компании, используя методы анализа предметной области (например, SWOT-анализ).
 2. Определите наиболее подходящий путь развития на основе критериев эффективности, затрат и влияния на бизнес-процессы.
 3. Обоснуйте свой выбор, используя соответствующие методы оценки.

Ответ:

Обоснование:

Задание 18.

Установите соответствие между системами обеспечения качества продукции и их основными характеристиками.

Система обеспечения качества	Описание
1. ISO 9001	А. Международный стандарт управления качеством, основанный на процессном подходе.
2. TQM (Total Quality Management)	В. Концепция, направленная на вовлечение всех сотрудников в процесс обеспечения качества.
3. Six Sigma	С. Методология, использующая статистические методы для минимизации дефектов.
4. GMP (Good Manufacturing Practice)	Д. Стандарты для производства лекарств, пищевых продуктов и медицинских изделий.

Ответ:

Задание 19.

Какой метод контроля качества направлен на предотвращение дефектов еще на этапе разработки продукции? Выберите правильный вариант ответа и объясните, почему именно этот метод наиболее эффективен для предотвращения дефектов на ранних стадиях. Приведите примеры его применения в различных отраслях.

- А) Статистический контроль процессов (SPC)
- В) Контроль входного сырья
- С) FMEA (анализ видов и последствий отказов)
- Д) Финальный инспекционный контроль

Ответ:

Обоснование:

Задание 20.

Ситуация:

Вы работаете в IT-компании, которая разрабатывает мобильное приложение для онлайн-образования. На этапе тестирования пользователи начали жаловаться, что приложение работает медленно, а некоторые функции зависают. Руководство компании требует срочного решения проблемы, но причины сбоев пока неясны.

1. Определите, какая основная проблема стоит перед командой разработчиков.
2. Опишите возможные причины возникновения этой проблемы.
3. Предложите методологию или алгоритм для выявления и устранения проблемы.
4. Обоснуйте, почему ваш подход является эффективным.

Ответ:

Обоснование:

Задание 21.

Соотнесите способы поиска информации с их наиболее подходящими ситуациями:

Способ поиска информации	Наиболее подходящая ситуация
1. Использование научных статей и рецензируемых источников	А. Поиск достоверных данных для дипломной работы
2. Поиск в специализированных базах данных (Google Scholar, IEEE Xplore)	В. Изучение актуальных исследований в профессиональной сфере
3. Поиск информации через форумы и сообщества (Stack Overflow, Reddit)	С. Решение узкоспециализированных технических проблем
4. Анализ документации и руководств	Д. Поиск инструкций по использованию

	программного обеспечения
5. Использование новостных и аналитических сайтов	Е. Мониторинг текущих трендов в IT-индустрии

Ответ:

Задание 22.

Какой фактор является наиболее важным при адаптации профессиональной деятельности к актуальному социальному и технологическому контексту?

1. Использование только проверенных методов и отказ от новых технологий.
2. Мониторинг изменений в отрасли и постоянное обучение.
3. Игнорирование трендов и сосредоточение только на текущих задачах.
4. Работа исключительно в рамках одного стандарта без учета новых требований.

Ответ:

Обоснование:

Задание 23.

Ваша компания планирует разработку нового мобильного приложения для управления финансами пользователей. Руководство поручило вам провести анализ рынка и выявить ключевые требования к функционалу. Однако доступные источники информации обширны, и необходимо правильно определить стратегию поиска данных.

Какие шаги необходимо выполнить для эффективного поиска информации, и какие критерии помогут оценить ее достоверность?

Ответ:

Обоснование:

Задание 24.

Соотнесите современные программы с их основным назначением:

Программное обеспечение	Программное обеспечение
1) Adobe Photoshop	A. Разработка веб-приложений
2) Microsoft Excel	B. Графический редактор
3) Visual Studio Code	C. Работа с электронными таблицами
4) AutoCAD	D. Проектирование чертежей и схем
5) MySQL	E. Управление базами данных

Ответ:

Задание 25.

Какое из перечисленных средств информатизации предназначено для организации видеоконференций и удаленного сотрудничества?

1. Adobe Premiere Pro
2. Zoom
3. MySQL
4. Visual Studio

Ответ:

Обоснование:

Задание 26.

Какой из перечисленных документов чаще всего используется для оформления технического отчета на государственном языке?

1. Резюме
2. Техническое задание
3. Договор оказания услуг

4. Реферат

Ответ:

Обоснование:

Задание 27.

Установите соответствие между типом документа и его назначением.

Тип документа	Назначение
1. Техническое задание (ТЗ)	А. Краткое изложение ключевых моментов исследования или проекта
2. Служебная записка	В. Документ, определяющий требования к проекту, продукту или услуге
3. Презентация	С. Внутренний документ организации для передачи информации между сотрудниками
4. Аннотация	Д. Набор слайдов для визуального сопровождения выступления

Ответ:

Задание 28.

Вы работаете в IT-компании в качестве технического специалиста. Вам поручили установить и настроить новое программное обеспечение для серверов компании. В процессе установки вы столкнулись с ошибкой, которую раньше не встречали. В комплекте с программным обеспечением идет руководство пользователя и техническая документация на английском языке.

Опишите, какие шаги вы предпримете для поиска необходимой информации в технической документации, чтобы устранить ошибку.

1. Какие ключевые разделы документации помогут вам быстрее найти решение?
2. Как можно проверить, что найденная информация действительно применима к вашей проблеме?

Ответ:

Обоснование:

Задание 29.

Соотнесите тип технической документации с его назначением:

Тип документации	Назначение
1. Руководство пользователя	А. Описание структуры программы и кода
2. Техническое задание	В. Инструкция по установке и настройке ПО
3. Схемы и чертежи	С. Требования к разработке продукта
4. Программная документация	Д. Графическое представление конструкции или сети

Ответ:

Фонд оценочных средств по практике производственной (по профилю специальности)

ПМ.08 «Разработка дизайна веб приложений»

Специальность 09.02.07WEB Информационные системы и программирование. Квалификация – веб-программист

Код и	Индикато	Но	Тип	Урове	Врем	Указания	Резуль	Верный	Крите
-------	----------	----	-----	-------	------	----------	--------	--------	-------

наименование компетенции	р сформированности и компетенции (ЗУНы)	мер задания	задания (закрытое / открытое / комбинированное)	нь сложности задания (базовый / повышенный / высокий)	я выполнения задания	по оцениванию	таты оценивания (баллы, полученные за выполнение задания / характеристика правильности ответа)	ответ (эталон)	рии
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 8.1 Разрабатывать дизайн-концепции и веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	У.6. Придерживаться оригинальной концепции и дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность	1	закрытое	базовый	1-3	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указан порядок цифр.	Полное совпадение с верным ответом оценивается в 1 балл; неверный ответ или его отсутствие оценивается в 0 баллов.	123456	16 – полное правильное соответствие 0 – остальные случаи
	У.6.	2	закрыто	базов	1-3	Задание	Полно	А4Б6В3Г2Д	16 –

	Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность		е	ый		закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).	е совпадение с верным ответом оценивается в 1 балл; неверный ответ или его отсутствие оценивается в 0 баллов.	5E1	полное правильное соответствие 0 – остальные случаи
	У3. Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике	3	открыто	повышенный	3-5	Западение открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и	Правильный ответ на задание оценивается в 2 балла, если он правильный, но не полный - в 1 балл; если	1. Исследование и планирование; 2. Создание промежуточных эскизов; 3. Разработка прототипов; 4. Учет технических ограничений; 5. Финализация и тестирование.	Наличие эталонного ответа

						полноте.	ответ неправ ильны й или отсутс твует - 0 баллов .		
ПК 8.2 Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	У 7. Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений	4	закрыто е	базовый	1-3	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указан порядок цифр.	Полное совпадение с верным ответом оценивается в 1 балл; неверный ответ или его отсутствие оценивается в 0 баллов.	23415	16 – полное правильное соответствие 0 – остальные случаи
	У5 учитывать существующие правила корпоративного стиля	5	закрыто е	базовый	1-3	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно	Полное совпадение с верным ответом оценивается в 1 балл; неверн	А3Б4В2Г1Д 5	16 – полное правильное соответствие 0 – остальные

						о установл ены все соответс твия (позиции из одного столбца верно сопостав лены с позиция ми другого).	ый ответ или его отсутс твие оценив ается в 0 баллов .		случа и
	3.4.Госуд арственн ые стандарт ы и требован ия к разработ ке дизайна веб приложе ний	6	открыто е	повы шенн ый	3-5	Западени е открытог о типа с разрывн ым ответом считае тс я верным, если ответ совпадае т с эталонн ым по содержа нию и полноте.	Прави льный ответ на задани е оценив ается в 2 балла, если он правил ьный, но не полны й - в 1 балл; если ответ неправ ильны й или отсутс твует - 0 баллов .	1. ГОСТ Р 52872-2019 "Интернет- ресурсы: Требования доступности для инвалидов по зрению"; 2. ГОСТ Р 56100-2014 "Информаци онно- коммуникац ионные технологии в образовании "; 3. Федеральны й закон №152-ФЗ "О персональны х данных"; 4. ГОСТ Р 58948-2020 "Методологи я	Нали чие этало нного ответ а

								функциональной стандартизации. Руководство по стандартизации разработки программного обеспечения"; 5. Санитарные нормы и правила (СанПиН).	
ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки и	У.2 Определять и применять в работе инструментальные средства для разработки архитектуры компьютерной игры	7	закрыто е	базовый	1-3	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указан порядок цифр.	Полное совпадение с верными ответами оценивается в 1 балл; неверный ответ или его отсутствие оценивается в 0 баллов.	25341	1б – полное правильное соответствие 0 – остальные случаи
	У.3 Выбирает	8	закрыто е	базовый	1-3	Задание закрытого	Полное	A2B3B5Г4Д 1	1б – полное

	ь и определять методы реализации и представления внутренних данных компьютерной игры					о типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).	совпадение с верным ответом оценивается в 1 балл; неверный ответ или его отсутствие оценивается в 0 баллов.		е правильное соответствие 0 – остальные случаи
	У.4 Рисовать, выбирать, использовать эскизы персонажей, объектов для компьютерной игры	9	открытое	повышенный	3-5	Западение открытого типа с разрывным ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Правильный ответ на заданное оценивается в 2 балла, если он правильный, но не полный - в 1 балл; если ответ	1. Выбор правильного формата файла; 2. Оптимизация размера изображения; 3. Сжатие изображений; 4. Задержка загрузки (Lazy Loading); 5. Кэширование; 6. Адаптивные изображения;	Наличие эталонного ответа

							неправильный или отсутствует - 0 баллов.	7. CDN (Content Delivery Network); 8. Проверка на различных устройствах.	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	10	закрытое	базовый	1-3	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указан порядок цифр.	Полное совпадение с верным ответом оценивается в 1 балл; неверный ответ или его отсутствие оценивается в 0 баллов.	12345	16 – полное правильное соответствие 0 – остальные случаи
	Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	11	открытое	повышенный	3-5	Западение открытого типа с разрывным ответом считается верным, если ответ совпадает	Правильный ответ на задание оценивается в 2 балла, если он правил	Современные методы и инструменты верстки включают использование препроцессоров CSS (например, SASS или LESS), фреймворков (таких как	Наличие эталонного ответа

						т с эталонн ым по содержа нию и полноте.	ьный, но не полны й - в 1 балл; если ответ неправ ильны й или отсутс твует - 0 баллов .	Bootstrap или Tailwind CSS), а также адаптивную верстку с применением Flexbox и Grid Layout. Эти методы и инструменты эффективны, потому что они упрощают процесс разработки, улучшают кроссбраузерн ую совместимост ь, ускоряют написание кода и обеспечивают поддержку различных устройств и разрешений.	
	Уо 01.01 распозна вать задачу и/или проблему в професси ональном и/или социальн ом контекст е	12	комбин ированн ые	высок ий	5-10	Задание комбини рованного типа с выбором одного варианта ответа из предлож енных с обоснова нием выбора ответа считаетс я верным, если правильн	Совпа дение с верны м ответо м оценив ается в 1 балл; если допущ ены ошибк и или ответ отсутс твует – 0	2	16 – полно е прави льное соотв етств ие 0 – остал ьные случа и

						о указана цифра и приведен ы конкретн ые аргумент ы, использу емые при выборе ответа.	баллов .		
ОК 02 Использов ать современн ые средства поиска, анализа и интерпрет ации информац ии, и информац ионные технологи и для выполнен ия задач професси ональной деятельно сти	УО 02.01 определя ть задачи для поиска информа ции	13	закрыто е	базов ый	1-3	Задание закрытог о типа на установл ение последов ательнос ти считаетс я верным, если правильн о указан порядок цифр.	Полно е совпад ение с верны м ответо м оценив ается в 1 балл; неверн ый ответ или его отсутс твие оценив ается в 0 баллов .	123456	16 – полно е прави льное соотв етств ие 0 – остал ьные случа и
	Уо 02.01 определя ть задачи для поиска информа ции результат	14	закрыто е	базов ый	1-3	Задание закрытог о типа на установл ение соответс твия считаетс я	Полно е совпад ение с верны м ответо м оценив	A1B5B3Г4Д 2	16 – полно е прави льное соотв етств ие

	ов поиска					верным, если правильный ответ установлен в соответствии (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).	ается в 1 балл; неверный ответ или его отсутствие оценивается в 0 баллов.		0 – остальные случаи
	Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение	15	открытое	повышенный	3-5	Западение открытого типа с разрывным ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Правильный ответ на задание оценивается в 2 балла, если он правильный, но не полный - в 1 балл; если ответ неправильный или отсутствует - 0 баллов	1. Visual Studio Code; 2. Figma; 3. GitHub/GitLab; 4. Chrome DevTools.	Наличие эталонного ответа

							.		
Уо 02.07 использо вать современ ное программ ное обеспече ние	16	открыто е	повы шенн ый	3-5	Западени е открытог о типа с разверну тым ответом считае тс я верным, если ответ совпадае т с эталонн ым по содержа нию и полноте.	Прави льный ответ на задани е оценив ается в 2 балла, если он правил ьный, но не полны й - в 1 балл; если ответ неправ ильны й или отсутс твует - 0 баллов .	Современное ПО значительно повышает производител ьность верстальщик а благодаря автоматизац ии рутинных задач, встроенным функциям подсказок и проверок синтаксиса, а также поддержке современных стандартов верстки. Это позволяет сосредоточи ться на творческих аспектах работы и повысить качество конечного продукта.	Нали чие эталонного ответа	
Уо 02.08 использо вать различны е цифровы е средства для решения професси ональных	17	комбин ированн ые	высок ий	5-10	Задание комбини рованного типа с выбором одного варианта ответа из предлож енных с обоснова нием	Совпа дение с верны м ответо м оценив ается в 1 балл; если допуш	2	16 – полно е прави льное соотв етств ие 0 – остал ьные	

	задач					выбора ответа считаетс я верным, если правильн о указана цифра и приведен ы конкретн ые аргумент ы, использу емые при выборе ответа.	ены ошибк и или ответ отсутс твует – 0 баллов .		случа и
	Уо 02.08 использо вать различны е цифровы е средства для решения професси ональных задач	18	комбин ированн ые	высок ий	5-10	Задание комбини рованног о типа с выбором нескольк их варианто в ответа из предлож енных с обоснова нием выбора ответов считаетс я верным, если правильн о указаны цифры и приведен ы	Совпа дение с верны м ответо м оценив ается в 1 балл; если допущ ены ошибк и или ответ отсутс твует – 0 баллов .	1345	16 – полно е прави льное соотв етств ие 0 – остал ьные случа и

						конкретные аргументы, используемые при выборе ответов.			
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию	19	закрытое	базовый	1-3	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указан порядок цифр.	Полное совпадение с верным ответом оценивается в 1 балл; неверный ответ или его отсутствие оценивается в 0 баллов.	14352	16 – полное правильное соответствие 0 – остальные случаи
	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию	20	закрытое	базовый	1-3	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно	Полное совпадение с верным ответом оценивается в 1 балл; неверный	А3Б2В1Г4Д 5	16 – полное правильное соответствие 0 – остальные случаи

						установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).	ответ или его отсутствие оценивается в 0 баллов.		и
	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию	21	открытое	повышенный	3-5	Западение открытого типа с разрывным ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Правильный ответ на задании оценивается в 2 балла, если он правильный, но не полный - в 1 балл; если ответ неправильный или отсутствует - 0 баллов.	Изучение и применение современной терминологии позволяет верстальщикам лучше понимать профессиональные стандарты и требования, четче формулировать свои мысли и идеи, а также эффективнее общаться с коллегами и заказчиками. Это способствует созданию более качественных и профессионально выполненных	Наличие эталонного ответа

								х проектов, так как использование правильной терминологии и помогает избегать недопонимания и ошибок, улучшает документирование процессов и облегчает поддержку кода.	
	Уо 03.10 применяют исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений	22	открыто	повышенный	3-5	Западение открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Правильный ответ на задание оценивается в 2 балла, если он правильный, но не полный - в 1 балл; если ответ неправильный или отсутствует - 0 баллов	1. Регулярное чтение профессиональной литературы; 2. Участие в конференциях и семинарах; 3. Просмотр видеоматериалов и подкастов; 4. Практическая работа с новыми технологиями; 5. Общение в профессиональных сообществах; 6. Анализ успешных кейсов; 7. Экспериментирование и обучение.	Наличие эталонного ответа

							.		
	Уо 03.10 применят ь исследов ательски е приемы и навыки, чтобы быть в курсе последни х отраслев ых решений	23	комбин ированн ые	высок ий	5-10	Задание комбини рованного типа с выбором одного варианта ответа из предлож енных с обоснова нием выбора ответа считаетс я верным, если правильн о указана цифра и приведен ы конкретн ые аргумент ы, использу емые при выборе ответа.	Совпа дение с верным ответо м оценив ается в 1 балл; если допущ ены ошибк и или ответ отсутс твует – 0 баллов .	2	16 – полно е прави льное соотв етств ие 0 – остал ьные случа и
	Уо 03.10 применят ь исследов ательски е приемы и навыки, чтобы быть в курсе последни	24	комбин ированн ые	высок ий	5-10	Задание комбини рованного типа с выбором нескольк их варианто в ответа из предлож енных с	Совпа дение с верным ответо м оценив ается в 1 балл; если допущ	1467	16 – полно е прави льное соотв етств ие 0 – остал ьные

	х отраслев ых решений					обоснова нием выбора ответов считае тся верным, если правильн о указаны цифры и приведен ы конкретн ые аргумент ы, использу емые при выборе ответов.	ены ошибк и или ответ отсутс твует – 0 баллов .		случа и
ОК 04 Эффектив но взаимодей ствовать и работать в коллектив е и команде	Уо 04.02 взаимоде йствовать с коллегам и, руководс твом, клиентам и в ходе професси ональной деятельн ости	25	закрыто е	базов ый	1-3	Задание закрытог о типа на установл ение последов ательнос ти считае тся верным, если правильн о указан порядок цифр.	Полно е совпад ение с верны м ответо м оценив ается в 1 балл; неверн ый ответ или его отсутс твие оценив ается в 0 баллов	12345	16 – полно е прави льное соотв етств ие 0 – остал ьные случа и

							.		
Уо 04.02 взаимоде йствоват ь с коллегам и, руководс твом, клиентам и в ходе професси ональной деятельн ости	26	закрыто е	базов ый	1-3	Задание закрытог о типа на установл ение соответс твия считае тся верным, если правильн о установл ены все соответс твия (позиции из одного столбца верно сопостав лены с позиция ми другого).	Полно е совпад ение с верны м ответо м оценив ается в 1 балл; неверн ый ответ или его отсутс твие оценив ается в 0 баллов .	A5B2B3Г4Д 1	16 – полно е прави льное соотв етств ие 0 – остал ьные случа и	
Уо 04.02 взаимоде йствоват ь с коллегам и, руководс твом, клиентам и в ходе професси ональной деятельн ости	27	открыто е	повы шенн ый	3-5	Западени е открытог о типа с разрывн ым ответом считае тся верным, если ответ совпадае т с эталонн ым по	Прави льный ответ на задани е оценив ается в 2 балла, если он правил ьный, но не полны	Эффективна я коммуникац ия достигается за счет регулярных встреч или звонков для обсуждения прогресса, использован ия инструменто в для совместного	Нали чие эталон ного ответ а	

						содержанию и полноте.	й - в 1 балл; если ответ неправильный или отсутствует - 0 баллов.	редактирования документов (например, Google Docs), ведения подробного журнала задач и сроков выполнения, а также оперативного реагирования на запросы и предложения. Важно также заранее договориться о каналах связи и частоте обновления статуса проекта.	
	Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами и в ходе профессиональной деятельности	28	открытое	повышенный	3-5	Западение открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по	Правильный ответ на задание оценивается в 2 балла, если он правильный, но не полный	1. Активное слушание; 2. Четкость изложения; 3. Эмпатия; 4. Управление временем; 5. Конструктивная обратная связь.	Наличие эталонного ответа

						содержанию и полноте.	й - в 1 балл; если ответ неправильный или отсутствует - 0 баллов.		
	Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами и в ходе профессиональной деятельности	29	комбинированные	высокий	5-10	Задание комбинированного типа с выбором одного варианта ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответа.	Совпадение с верным ответом оценивается в 1 балл; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.	2	16 – полное правильное соответствие 0 – остальные случаи

	Уо 04.02 взаимоде йствовать с коллегам и, руководс твом, клиентам и в ходе професси ональной деятельн ости	30	комбин ированн ые	высок ий	5-10	Задание комбини рованного типа с выбором нескольк их варианто в ответа из предлож енных с обоснова нием выбора ответов считае тся верным, если правильн о указаны цифры и приведен ы конкретн ые аргумент ы, использу емые при выборе ответов.	Совпа дение с верным ответо м оценив ается в 1 балл; если допущ ены ошибк и или ответ отсутс твует – 0 баллов .	23456	16 – полно е прави льное соотв етств ие 0 – остал ьные случа и
ОК 05 Осущест влять устную и письменн ую коммуник ацию на государст венном языке	Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформля ть документ ы по професси ональной	31	закрыто е	базов ый	1-3	Задание закрытог о типа на установл ение последов ательнос ти считае тся верным,	Полно е совпад ение с верным ответо м оценив ается в 1 балл;	124356	16 – полно е прави льное соотв етств ие 0 – остал

Российско й Федераци и с учетом особеннос тей социально го и культурно го контекста	тематике на государс твенном языке					если правильн о указан порядок цифр.	неверн ый ответ или его отсутс твие оценив ается в 0 баллов .		ьные случа и
	Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформля ть документ ы по професси ональной тематике на государс твенном языке	32	закрыто е	базов ый	1-3	Задание закрытог о типа на установл ение соответс твия считае тся верным, если правильн о установл ены все соответс твия (позиции из одного столбца верно сопостав лены с позиция ми другого).	Полно е совпад ение с верны м ответо м оценив ается в 1 балл; неверн ый ответ или его отсутс твие оценив ается в 0 баллов .	A5B3B2Г4Д 1	16 – полно е прави льное соотв етств ие 0 – остал ьные случа и
	Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и	33	открыто е	повы шенн ый	3-5	Западени е открытог о типа с разрывн	Прави льный ответ на задани	1. Ис пользо ван ие офици аль но- делового	Нали чие этал онного ответ

	оформлять документ ы по профессиональной тематике на государственном языке					ым ответом считается я верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	е оценивается в 2 балла, если он правильный, но не полный - в 1 балл; если ответ неправильный или отсутствует - 0 баллов.	стиля письма, исключая эмоциональную окраску и разговорные выражения; 2. Соблюдение грамматических, орфографических и пунктуационных норм государственного языка; 3. Структурирование документа с четким разделением на вводную часть, основное содержание и заключение; 4. Применение стандартных форматов и шаблонов, принятых в профессиональной среде; 5. Ис	а
--	---	--	--	--	--	---	---	--	---

								пользован ие терминологии, соответст вующей отраслев ым стандарта м и норматив ным документ ам.	
	Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформля ть документ ы по професси ональной тематике на государс твенном языке	34	открыто е	повы шенн ый	3-5	Западени е открытог о типа с разверну тым ответом считае тс я верным, если ответ совпадае т с эталонн ым по содержа нию и полноте.	Прави льный ответ на задани е оценив ается в 2 балла, если он правил ьный, но не полны й - в 1 балл; если ответ неправ ильны й или отсутс твует - 0 баллов .	1. Умение ясно и логично структури ровать информац ию; 2. Способно сть аргументи ровать свою позицию, опираясь на факты и данные; 3. Владение основами риторики для убеждени я и воздейств ия на аудитори ю; 4. Уважител ьное отношени е к мнению собеседни ка и умение вести конструкт ивный диалог;	Нали чие эталон ного ответ а

								5. Готовность к самообучению и постоянному совершенствованию коммуникативных навыков.	
	Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	35	комбинированные	высокий	5-10	Задание комбинированного типа с выбором одного варианта ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответа.	Совпадение с верным ответом оценивается в 1 балл; если допущены ошибки и/или ответ отсутствует – 0 баллов.	2	16 – полное правильное соответствие 0 – остальные случаи
	Уо 05.01 грамотно излагать	36	комбинированные	высокий	5-10	Задание комбинированного	Совпадение с	1345	16 – полное

	свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке					о типа с выбором нескольких их вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответов.	верным ответом оценивается в 1 балл; если допущены ошибки и или ответ отсутствует – 0 баллов.		правильное соответствие 0 – остальные случаи
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	УО 09. 06 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в	37	закрытое	базовый	1-3	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указан	Полное совпадение с верным ответом оценивается в 1 балл; неверный ответ	123456	16 – полное правильное соответствие 0 – остальные случаи

	любом доступно м формате					порядок цифр.	или его отсутс твие оценив ается в 0 баллов .		и
	Уо 09. 06 читать, понимать и находить необходи мые техничес кие данные и инструкц ии в руководс твах в любом доступно м формате	38	закрыто е	базов ый	1-3	Задание закрытог о типа на установл ение соответс твия считае тс я верным, если правильн о установл ены все соответс твия (позиции из одного столбца верно сопостав лены с позиция ми другого).	Полно е совпад ение с верны м ответо м оценив ается в 1 балл; неверн ый ответ или его отсутс твие оценив ается в 0 баллов .	A1B2B3Г4Д 5	1б – полно е прави льное соотв етств ие 0 – остал ьные случа и
	Уо 09. 06 читать, понимать и находить необходи мые техничес	39	открыто е	повы шенн ый	3-5	Западени е открытог о типа с разрывн ым ответом считае тс	Прави льный ответ на задани е оценив ается в	1. Предвари тельный просмотр содержан ия руководст ва для определен ия	Нали чие эталон ного ответ а

	кие данные и инструкц ии в руководс твах в любом доступно м формате					я верным, если ответ совпадае т с эталонн ым по содержа нию и полноте.	2 балла, если он правил ьный, но не полны й - в 1 балл; если ответ неправ ильны й или отсутс твует - 0 баллов .	структуры и ключевых разделов; 2. Акцент на заголовки, подзаголо вки и выделени я, чтобы быстро ориентиро ваться в тексте; 3. Использо вание поисковы х функций для нахожден ия конкретн ых терминов и фраз; 4. Составлен ие конспекто в или заметок для запомина ния важных моментов; 5. Перечиты вание сложных или важных фрагмент ов для глубокого понимани я.	
	Уо 09. 06 читать, понимать и находить необходи	40	открыто е	повы шенн ый	3-5	Западени е открытог о типа с разверну тым	Прави льный ответ на задани е	1. Внимани е к деталям и способно сть концентр ироваться	Нали чие эталон ного ответ а

	мые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате					ответом считается я верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	оценивается в 2 балла, если он правильный, но не полный - в 1 балл; если ответ неправильный или отсутствует - 0 баллов .	на сложной информации; 2. Умение анализировать и синтезировать прочитанное; 3. Быстрая адаптация к различным форматам представления информации (текст, таблицы, схемы); 4. Критическое мышление для оценки достоверности и применимости найденных данных; 5. Способность к самостоятельному обучению и решению проблем на основе найденной информации.	
	Уо 09. 06 читать,	41	комбинированный	высокий	5-10	Задание комбинированное	Совпадение	2	16 – полно

	понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате		ые	ий		роvanног о типа с выбором одного варианта ответа из предлож енных с обоснова нием выбора ответа считае я верным, если правильн о указана цифра и приведен ы конкретн ые аргумент ы, использу емые при выборе ответа.	с верны м ответо м оценив ается в 1 балл; если допущ ены ошибк и или ответ отсутс твует – 0 баллов .		е прави льное соотв етств ие 0 – остал ьные случа и
	Уо 09. 06 читать, понимать и находить необходи мые техничес кие данные и инструкц ии в руководс твах в любом доступно	42	комбин ированн ые	высок ий	5-10	Задание комбини роvanног о типа с выбором нескольк их варианто в ответа из предлож енных с обоснова нием выбора ответов	Совпа дение с верны м ответо м оценив ается в 1 балл; если допущ ены ошибк и или ответ	2456	16 – полно е прави льное соотв етств ие 0 – остал ьные случа и

	м формате					считается верным, если правильно указаны цифры и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответов.	отсутствует – 0 баллов .		
--	--------------	--	--	--	--	--	-----------------------------------	--	--

Задание 1.

Установите правильную последовательность шагов при разработке дизайна-концепций веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.

1. Изучение бренда и корпоративных стандартов заказчика;
2. Анализ целевой аудитории и её предпочтений;
3. Создание первоначальных эскизов и макетов;
4. Согласование концепции с заказчиком;
5. Детализация и финализация дизайна;
6. Подготовка итоговых материалов для разработки.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.

--	--	--	--	--	--

Задание 2.

Соотнесите этапы разработки дизайна-концепций веб-приложений с их описанием.

	Этапы		Описания
А)	Изучение бренда и корпоративных стандартов заказчика.	1)	Подготовка всех необходимых файлов и ресурсов для передачи разработчикам.
Б)	Анализ целевой аудитории и её предпочтений.	2)	Утверждение разработанной концепции с клиентом.
В)	Создание первоначальных	3)	Формирование первых визуализаций и каркасов

	эскизов и макетов.		интерфейсов.
Г)	Согласование концепции с заказчиком.	4)	Исследование требований стиля компании и существующих гайдлайнов.
Д)	Детализация и финализация дизайна.	5)	Уточнение и доработка дизайна до финального вида.
Е)	Подготовка итоговых материалов для разработки.	6)	Понимание характеристик и ожиданий пользователей приложения.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующие буквы.

А	Б	В	Г	Д	Е

Задание 3.

Прочитайте вопрос и запишите развёрнутый обоснованный ответ.

Какие методы и подходы вы используете для обеспечения соответствия дизайна веб-приложения требованиям эргономики и технической эстетики?

Ответ:

Задание 4.

Установите правильную последовательность шагов для анализа целевого рынка и продвижения продукции с помощью дизайна веб-приложений.

1. Разработать стратегию продвижения продукции;
2. Определить целевую аудиторию;
3. Проанализировать рыночные тенденции и конкурентов;
4. Создать дизайн веб-приложения, соответствующий целям и потребностям целевой аудитории;
5. Запустить маркетинговые кампании для привлечения клиентов.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.

--	--	--	--	--

Задание 5.

Соотнесите этапы разработки дизайна веб-приложений с учетом правил корпоративного стиля с их описаниями.

	Этапы разработки дизайна		Описание
А)	Изучение корпоративных стандартов и гайдлайнов.	1)	Процесс внедрения утвержденного дизайна в

			программный код.
Б)	Создание макета интерфейса, соответствующего правилам.	2)	Представление разработанного макета руководству для получения одобрения.
В)	Презентация и утверждение дизайна у руководства.	3)	Начальная стадия, когда изучаются правила оформления, установленные компанией.
Г)	Интеграция дизайна в код веб-приложения.	4)	Разработка интерфейса с соблюдением установленных корпоративных норм.
Д)	Тестирование готовой версии приложения на соответствие стандартам.	5)	Финальная проверка правильности отображения всех элементов после внедрения.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующие буквы.

А	Б	В	Г	Д

Задание 6.

Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ.

Опишите, какие государственные стандарты и требования существуют в вашей стране для разработки дизайна веб-приложений, и как они влияют на процесс создания интерфейсов.

Ответ:

Задание 7.

Установите последовательность шагов для создания «отзывчивого» дизайна веб-приложения, который корректно отображается на различных устройствах и при разных разрешениях.

1. Тестирование дизайна на различных устройствах и разрешениях;
2. Выбор гибкой сетки и модульной структуры;
3. Настройка медиа-запросов CSS для адаптации к разным экранам;
4. Проектирование адаптивных элементов интерфейса;
5. Определение ключевых точек останова (breakpoints) для различных устройств.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.

--	--	--	--	--

Задание 8.

Соотнесите этапы работы с изображениями для веб-приложений с их описаниями.

	Этапы		Описание
А)	Оптимизация изображений для быстрой загрузки.	1)	Проверка корректности показа картинок на разных экранах и разрешениях.
Б)	Создание векторных иллюстраций.	2)	Сокращение веса файлов для ускорения загрузки страницы.
В)	Подбор изображений, соответствующих стилю приложения.	3)	Рисование или импорт графических объектов, сохраняемых в формате SVG.
Г)	Обрезка и ресайз изображений под разные форматы.	4)	Изменение размера и пропорций изображений для адаптации к разным экранам.
Д)	Тестирование отображения изображений на различных устройствах.	5)	Выбор подходящих фотографий или иллюстраций, поддерживающих общий дизайн приложения.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующие буквы.

А	Б	В	Г	Д

Задание 9.

Прочитайте вопрос и запишите развёрнутый обоснованный ответ.

Каковы основные этапы оптимизации изображений для веб-приложений, чтобы обеспечить быструю загрузку и высокое качество отображения на различных устройствах?

Ответ:

Задание 10.

Установите правильную последовательность шагов при поиске информации для решения задачи или проблемы в процессе верстки веб-приложений.

1. Определить ключевые термины и понятия, относящиеся к задаче;
2. Найти релевантные источники информации (документация, форумы, учебные материалы);
3. Оценить найденную информацию на предмет достоверности и применимости;
4. Применить полученные знания для решения задачи;

5. Задokumentировать результаты поиска и решения для дальнейшего использования.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.

--	--	--	--	--

Задание 11.

Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ.

Какие современные методы и инструменты верстки веб-приложений считаются наиболее эффективными и почему?

Ответ:

Задание 12.

Прочитайте вопрос, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Выберите верное утверждение, которое характеризует способность распознавания задачи или проблемы в профессиональном контексте.

1. Способность решать любые возникающие трудности без предварительного анализа ситуации;
2. Способность идентифицировать проблему, основываясь на знании профессиональных стандартов и требований;
3. Способность игнорировать мелкие проблемы ради достижения глобальных целей;
4. Способность находить решения, полагаясь исключительно на интуицию.

Ответ:

Обоснование:

Задание 13.

Установите правильную последовательность шагов при определении задач для поиска информации и результатов поиска в процессе верстки веб-приложений.

1. Анализ текущих знаний и определение недостающей информации;
2. Постановка конкретной задачи для поиска;
3. Формулировка поисковых запросов;
4. Сбор и фильтрация найденной информации;
5. Оценка релевантности и полноты собранной информации;
6. Применение найденной информации для решения задачи.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.

--	--	--	--	--	--

Задание 14.

Установите соответствие между определением задач для поиска информации с их описаниями.

	Этапы		Описание
А)	Анализ текущих знаний и выявление пробелов.	1)	Определение того, какая информация необходима для решения задачи.

Б)	Формулирование конкретных вопросов для поиска.	2)	Применение полученных знаний для выполнения поставленных задач.
В)	Сбор и отбор релевантной информации.	3)	Отбор и организация информации, соответствующей запросу.
Г)	Оценка полноты и точности найденных данных.	4)	Проверка найденной информации на полноту и точность.
Д)	Применение найденной информации для решения задачи.	5)	Четкое формулирование вопросов, которые нужно решить путем поиска.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующие буквы.

А	Б	В	Г	Д

Задание 15.

Прочитайте вопрос и запишите развёрнутый обоснованный ответ.

Какие современные программы и инструменты чаще всего используются для верстки веб-приложений и почему они популярны среди профессионалов?

Ответ:

Задание 16.

Прочитайте вопрос и запишите развёрнутый обоснованный ответ.

Как использование современного программного обеспечения влияет на производительность и качество работы верстальщика?

Ответ:

Задание 17

Прочитайте вопрос, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой инструмент из перечисленных ниже является наиболее подходящим для командной работы над проектом верстки веб-приложения?

1. Trello;
2. GitHub;
3. Photoshop;
4. Notion.

Ответ:

Обоснование:

Задание 18.

Прочитайте вопрос, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие из перечисленных цифровых инструментов чаще всего используются верстальщиками для решения профессиональных задач?

1. Visual Studio Code;
2. Adobe Photoshop;
3. GitHub;
4. Figma;
5. Chrome DevTools;
6. Trello;
7. Slack;
8. Notepad++.

Ответ:

Обоснование:

Задание 19

Установите правильную последовательность шагов при изучении и применении современной научной и профессиональной терминологии в процессе верстки веб-приложений

1. Изучение специализированных глоссариев и справочников;
2. Практическое применение терминов в проектной документации и коде;
3. Участие в профессиональных сообществах и форумах;
4. Чтение актуальной литературы и статей по теме;
5. Обсуждение терминов с коллегами и экспертами.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.

--	--	--	--	--

Задание 20.

Соотнесите этапы изучения и применения современной научной и профессиональной терминологии с их описаниями.

	Этапы		Описание
А)	Изучение глоссариев и справочников.	1)	Активное обсуждение терминологии с другими специалистами.
Б)	Практическое применение терминов.	2)	Использование терминов в реальной работе.
В)	Общение с коллегами и экспертами.	3)	Погружение в специализированные справочные материалы.
Г)	Чтение актуальной литературы.	4)	Просмотр тематических публикаций и статей.
Д)	Участие в профессиональных сообществах.	5)	Взаимодействие с профессиональным сообществом онлайн.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующие буквы.

А	Б	В	Г	Д

Задание 21.

Прочитайте вопрос и запишите развёрнутый обоснованный ответ.

Как изучение и правильное применение современной научной и профессиональной терминологии может способствовать повышению качества верстки веб-приложений?

Ответ:

Задание 22

Прочитайте вопрос и запишите развёрнутый обоснованный ответ.

Каким образом можно применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений и тенденций в области верстки веб-приложений?

Ответ:

Задание 23.

Прочитайте вопрос, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой из перечисленных методов является наиболее эффективным для отслеживания последних тенденций и решений в области верстки веб-приложений?

1. Регулярное посещение конференций;
2. Чтение блогов и статей по веб-разработке;
3. Эксперименты с новыми библиотеками и фреймворками;
4. Просмотр видеоуроков и вебинаров.

Ответ:

Обоснование:

Задание 24.

Прочитайте вопрос, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие из перечисленных методов помогут вам быть в курсе последних тенденций и решений в области верстки веб-приложений?

1. Подписка на новостные рассылки и дайджесты;
2. Регулярное участие в хакатонах;
3. Чтение специализированных книг;
4. Следование за ведущими экспертами в социальных сетях;
5. Эксперименты с новыми библиотеками и фреймворками;
6. Участие в профессиональных сообществах и форумах;
7. Просмотр видеоуроков и вебинаров;
8. Мониторинг отраслевых отчетов и исследований.

Ответ:

Обоснование:

Задание 25.

Установите правильную последовательность шагов при взаимодействии с коллегами, руководством и клиентами в процессе верстки веб-приложений.

1. Получение задания или запроса;

2. Обсуждение требований и уточнение деталей;
3. Выполнение работы и предоставление промежуточных результатов;
4. Получение обратной связи и внесение правок;
5. Завершение работы и сдача проекта.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.

--	--	--	--	--

Задание 26.

Соотнесите этапы взаимодействия с коллегами, руководством и клиентами с их описаниями.

	Этап		Описание
А)	Получение задания или запроса.	1)	Окончательная передача выполненного проекта заказчику или команде.
Б)	Обсуждение требований и уточнение деталей.	2)	Процесс согласования и уточнения целей и задач перед началом работы.
В)	Выполнение работы и предоставление промежуточных результатов.	3)	Работа над заданием с регулярным представлением промежуточных версий.
Г)	Получение обратной связи и внесение правок.	4)	Прием комментариев и предложений по результатам работы и их учет.
Д)	Завершение работы и сдача проекта.	5)	Первоначальное получение информации о задаче или проекте.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующие буквы.

А	Б	В	Г	Д

Задание 27.

Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ.

Как можно эффективно организовать коммуникацию с командой и клиентом при разработке веб-приложения, чтобы избежать недопонимания и задержек?

Ответ:

Задание 28.

Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ.

Какие навыки необходимы для успешного взаимодействия с коллегами и руководством в процессе верстки веб-приложений?

Ответ:

Задание 29.

Прочитайте вопрос, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой из перечисленных каналов коммуникации наиболее предпочтителен для регулярного обмена информацией с удаленными членами команды при верстке веб-приложений?

1. Электронная почта;
2. Мессенджеры (Slack, Telegram);
3. Телефонные звонки;
4. Видеоконференции (Zoom, Skype).

Ответ:

Обоснование:

Задание 30.

Прочитайте вопрос, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие из перечисленных навыков необходимы для эффективного взаимодействия с коллегами, руководством и клиентами в процессе верстки веб-приложений?

1. Умение вести переговоры;
2. Способность к эмпатии;
3. Навыки тайм-менеджмента;
4. Владение инструментами для совместной работы (Trello, Asana);
5. Знание иностранных языков;
6. Умение давать и принимать конструктивную критику;
7. Навыки презентации и публичных выступлений;
8. Способность к активному слушанию.

Ответ:

Обоснование:

Задание 31.

Установите правильную последовательность шагов при грамотном оформлении документов по профессиональной тематике на государственном языке.

1. Планирование структуры документа;
2. Выбор официального стиля и терминологии;
3. Соблюдение грамматических, орфографических и пунктуационных норм;
4. Написание черновика документа;
5. Редактирование и проверка текста;
6. Оформление документа в соответствии с принятыми стандартами.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.

--	--	--	--	--	--

Задание 32.

Соотнесите этапы грамотного оформления документов с их описаниями.

	Этапы		Описание
А)	Использование официально-делового стиля.	1)	Применение специальных терминов, характерных для

			профессии.
Б)	Соблюдение грамматических и орфографических норм.	2)	Придание документу четкой структуры с введением, основным содержанием и заключением.
В)	Структурирование документа.	3)	Использование правильного языка и отсутствия ошибок.
Г)	Оформление в соответствии с принятыми стандартами.	4)	Оформление в соответствии с требованиями и шаблонами, установленными в организации.
Д)	Применение профессиональной терминологии.	5)	Написание текста в официальном и нейтральном тоне.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующие буквы.

А	Б	В	Г	Д

Задание 33.

Прочитайте вопрос и запишите развёрнутый обоснованный ответ.

Каковы основные правила и рекомендации по грамотному оформлению документов по профессиональной тематике на государственном языке?

Ответ:

Задание 34.

Прочитайте вопрос и запишите развёрнутый обоснованный ответ.

Какие навыки необходимы для эффективного изложения мыслей и аргументации в профессиональной среде?

Ответ:

Задание 35.

Прочитайте вопрос, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой из перечисленных элементов является ключевым при оформлении документов по профессиональной тематике на государственном языке?

1. Креативный подход к подаче материала;
2. Официально-деловой стиль изложения;
3. Большое количество иллюстраций;
4. Использование сложных грамматических конструкций.

Ответ:

Обоснование:

Задание 36.

Прочитайте вопрос, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие из перечисленных навыков необходимы для грамотного изложения мыслей и оформления документов по профессиональной тематике на государственном языке?

1. Знание грамматических и орфографических норм;
2. Умение творчески подходить к написанию текстов;
3. Владение профессиональной терминологией;
4. Навыки структурирования информации;
5. Умение писать в официально-деловом стиле.

Ответ:

Обоснование:

Задание 37.

Установите правильную последовательность шагов при чтении и понимании технических руководств и инструкций для поиска необходимых данных.

1. Предварительный просмотр содержания руководства;
2. Поиск нужных разделов и ключевых терминов;
3. Изучение и анализ найденной информации;
4. Составление конспектов или заметок;
5. Перечитывание сложных или важных фрагментов;
6. Применение найденных данных в практической работе.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.

--	--	--	--	--	--

Задание 38.

Соотнесите этапы работы с техническими руководствами и инструкциями с их описаниями.

	Этапы		Описание
А)	Предварительный просмотр содержания.	1)	Изучение структуры документа и ключевых разделов.
Б)	Использование поисковых функций.	2)	Применение инструментов для быстрого поиска нужной информации.
В)	Составление конспектов и заметок.	3)	Запись важных моментов для последующего обращения.
Г)	Перечитывание сложных фрагментов.	4)	Повторное чтение трудных частей для лучшего понимания.
Д)	Акцент на заголовки и выделения.	5)	Внимание к выделенным элементам текста для быстрого ознакомления.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующие буквы.

А	Б	В	Г	Д

Задание 39.

Прочитайте вопрос и запишите развёрнутый обоснованный ответ.

Каковы основные стратегии чтения и понимания технических руководств и инструкций для эффективного поиска необходимой информации?

Ответ:

Задание 40.

Прочитайте вопрос и запишите развёрнутый обоснованный ответ.

Какие навыки необходимы для эффективного поиска и интерпретации технических данных и инструкций?

Ответ:

Задание 41.

Прочитайте вопрос, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой из перечисленных методов наиболее эффективен для быстрого поиска нужной информации в технических руководствах?

1. Линейное чтение всего документа;
2. Использование оглавления и индекса;
3. Перечитывание документа несколько раз;
4. Просмотр только примеров и иллюстраций.

Ответ:

Обоснование:

Задание 42.

Прочитайте вопрос, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие из перечисленных методов помогают эффективно находить и понимать технические данные и инструкции в руководствах?

1. Линейное чтение всего документа;
2. Использование оглавления и индекса;
3. Перечитывание документа несколько раз;
4. Создание конспектов и заметок;
5. Использование поисковых функций в электронном документе;
6. Обращение к примерам и иллюстрациям;
7. Изучение отзывов и комментариев других пользователей.

Ответ:

Обоснование:

ПП.09. Проектирование и разработка веб-приложений
 Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование. Квалификация –веб-программист

Код и наименование компетенции	Индикатор сформированности компетенции (ЗУНы)	Номер задания	Тип задания (закрытое / открытое / комбинированное)	Уровень сложности задания (базовый / повышенный / высокий)	Время выполнения задания	Указания по оцениванию	Результаты оценивания (баллы, полученные за выполнение задания / характеристика правильности ответа)	Верный ответ (эталон)	Критерии
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 9.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	У7. осуществлять выбор одного из типовых решений;	1	открытое	высокий	5-10	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте	Полный правильный ответ на задание оценивается 2 баллами; если ответ правильный, но неполный – 1 балл; если ответ неправильный или отсутствует – 0 баллов.	При создании технического задания для веб-приложения на базе Laravel важно учесть следующие аспекты: – определение требований к функциональности приложения; – описание архитектуры системы, включая выбор технологий и инструментов (например, использование Eloquent ORM для работы с базой данных); – планирование безопасности приложения (аутентификация, авторизация, защита от SQL-инъекций и XSS-атак); – разработка структуры базы данных и модели данных; – интеграция с внешними сервисами и API; – документация процесса разработки и поддержки проекта.	Наличие эталонного ответа

	У6. оформлять техническую документацию	2	комбинированное	повышенный	3-5	Задание комбинированного типа с выбором одного варианта ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки, неверный ответ или ответ отсутствует – 0 баллов.	1 Руководство пользователя является частью технической документации. Исходный код, резюме заказчика и план маркетинга не относятся к технической документации.	1 б – полное правильное соответствие, 0б – остальные случаи
	У6. оформлять техническую документацию	3	комбинированное	повышенный	3-5	Задание комбинированного типа с выбором одного варианта ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки, неверный ответ или ответ отсутствует – 0 баллов.	1 Описание функциональных требований является обязательным разделом ТЗ, так как он определяет, что должна делать система. Примеры кода, резюме разработчиков и список библиотек не относятся к содержанию ТЗ.	1 б – полное правильное соответствие, 0б – остальные случаи

						аргументы, используемые при выборе ответа			
ПК 9.2 Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием	У9. использовать язык разметки страниц веб-приложения	4	закрытое	базовый	1-3	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями и другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.	A4B1B2Г3	1 б – полное правильное соответствие, 0б – остальные случаи
	У9. использовать язык разметки страниц веб-приложения	5	закрытое	базовый	1-3	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.	A2B4B1Г3	1 б – полное правильное соответствие, 0б – остальные случаи

						позициям и другого)			
	У3. разрабатывать и проектировать информационные системы	6	открыто	высокий	5-10	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте	Полный правильный ответ на задание оценивается 2 баллами; если ответ правильный, но неполный – 1 балл; если ответ неправильный или отсутствует – 0 баллов.	Условные конструкции будут оформлены следующим образом: – пробелы: после ключевых слов if, else, switch ставится пробел, а перед открывающей скобкой (пробел не ставится; – фигурные скобки: открывающая фигурная скобка { должна быть на новой строке после условия; – отступы: внутри условных конструкций используется 4 пробела для отступов; – ключевое слово else: ключевое слово else должно быть на новой строке после закрывающей фигурной скобки }; – ключевое слово switch: в конструкции switch каждый case должен быть на новой строке, а break — с отступом в 4 пробела.	Наличие эталонного ответа
ПК 9.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	У1. разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений	7	закрыто	базовый	1-3	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлено соответствие (позиции из одного столбца верно	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.	A1B2B3Г4	1 б – полное правильное соответствие, 0б – остальные случаи

						сопоставлены с позициям и другого)			
	У1. разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений	8	закрыто	базовый	1-3	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициям и другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.	A1B2B3Г4	1 б – полное правильное соответствие, 0б – остальные случаи
	У17. разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas)	9	открыто	высокий	5-10	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте	Полный правильный ответ на задание оценивается 2 баллами; если ответ правильный, но неполный – 1 балл; если ответ неправильный или отсутствует – 0 баллов.	Для создания анимации на <canvas> нужно начать с инициализации элемента <canvas> в HTML и получения контекста рисования в JavaScript. Затем создать функцию, которая будет обновлять состояние анимации и перерисовывать кадры с помощью requestAnimationFrame	Наличие эталонного ответа
ПК 9.4 Осуществлять техническое	У19. устанавливать и настраивать	10	закрыто	базовый	1-3	Задание закрытого типа на установление	Полное совпадение с верным ответом	A2B4B1Г3	1 б – полное правильное

е сопровожд ение и восстановл ение веб- приложени й в соответств ии с технически м заданием	ать веб- сервера, СУБД для организа ции работы веб- приложе ний;					ние соответст вия считается верным, если правильн о установле ны все соответст вия (позиции из одного столбца верно сопоставл ены с позициям и другого)	оценивает ся 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.		соответ ствие, 0б – остальн ые случаи
	У19. устанавл ивать и настраив ать веб- сервера, СУБД для организа ции работы веб- приложе ний;	11	закрыто е	базов ый	1-3	Задание закрытог о типа на установле ние соответст вия считается верным, если правильн о установле ны все соответст вия (позиции из одного столбца верно сопоставл ены с позициям и другого)	Полное совпадени е с верным ответом оценивает ся 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.	A1B2B3Г4	1 б – полное правил ьное соответ ствие, 0б – остальн ые случаи
	У20. работать с системам и Helpdesk	12	открыто е	высок ий	5-10	Задание открытог о типа с развернут ым ответом считается	Полный правильны й ответ на задание оценивает ся 2 баллами;	Некорректное отображение веб- приложения на мобильных устройствах обычно связано с проблемами адаптивного дизайна,	Наличи е эталон ного ответа

						верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте	если ответ правильный, но неполный – 1 балл; если ответ неправильный или отсутствует – 0 баллов.	что относится к категории "Проблема с дизайном"	
ПК 9.5 Производить тестирование разработанного веб-приложения	У29. работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий;	13	закрытое	базовый	1-3	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициям и другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.	A4B3B1Г2	1 б – полное правильное соответствие, 0б – остальные случаи
	У25. выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода	14	открытое	высокий	5-10	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и	Полный правильный ответ на задание оценивается 2 баллами; если ответ правильный, но неполный – 1 балл; если ответ неправильный или отсутствует – 0	Функция array_filter(\$array, \$callback) в PHP используется для фильтрации массива по определенному условию. Она принимает массив и функцию обратного вызова, которая определяет, какие элементы оставить	Наличие эталонного ответа

						полноте	баллов.		
	У24. выполнять отладку и тестирование программного кода;	15	комбинированное	повышенный	3-5	Задание комбинированного типа с выбором одного варианта ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки, неверный ответ или ответ отсутствует – 0 баллов.	1 PHPUnit — это стандартный инструмент для модульного тестирования в PHP, который позволяет тестировать отдельные компоненты кода	1 б – полное правильное соответствие, 0б – остальные случаи
ПК 9.6 Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием	У32. составлять сравнительную характеристику хостингов	16	закрытое	базовый	1-3	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.	A3B4C2Г1	1 б – полное правильное соответствие, 0б – остальные случаи

						позициям и другого)			
	УЗ1. выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения	17	открытое	высокий	5-10	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте	Полный правильный ответ на задание оценивается 2 баллами; если ответ правильный, но неполный – 1 балл; если ответ неправильный или отсутствует – 0 баллов.	Пропускная способность канала Обоснование: для обслуживания большого количества пользователей одновременно важно обеспечить высокую пропускную способность канала, чтобы данные передавались быстро и без задержек. Это позволит избежать перегрузки сети и обеспечит стабильную работу приложения	Наличие эталонного ответа
	УЗ1. выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения	18	комбинированное	повышенный	3-5	Задание комбинированного типа с выбором одного варианта ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки, неверный ответ или ответ отсутствует – 0 баллов.	1 SSL-сертификат шифрует данные, передаваемые между пользователем и сервером, обеспечивая безопасность передачи конфиденциальной информации. Это особенно важно для приложений, обрабатывающих личные данные пользователей	1 б – полное правильное соответствие, 0 б – остальные случаи

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессио нальной деятельнос ти примените льно к различным контекстам	Уо 01.03 определя ть этапы решения задачи;	19	закрыто е	базов ый	1-3	Задание закрытог о типа на установле ние соответст вия считается верным, если правильн о установле ны все соответст вия (позиции из одного столбца верно сопоставл ены с позициям и другого)	Полное совпадени е с верным ответом оценивает ся 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.	АЗБ4В2Г1	1 б – полное правил ьное соответ ствие, 0б – остальн ые случаи
	Уо 01.03 определя ть этапы решения задачи;	20	закрыто е	базов ый	1-3	Задание закрытог о типа на установле ние соответст вия считается верным, если правильн о установле ны все соответст вия (позиции из одного столбца верно сопоставл ены с позициям и другого)	Полное совпадени е с верным ответом оценивает ся 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.	АЗБ4В1Г2	1 б – полное правил ьное соответ ствие, 0б – остальн ые случаи
	Уо 01.02 анализир овать	21	открыто е	высок ий	5-10	Задание открытог о типа с	Полный правильны й ответ на	1. Проверка времени отклика сервера и анализа	Наличи е эталон

	задачу и/или проблему и выделять её составные части;					развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте	задание оценивается 2 баллами; если ответ правильный, но неполный – 1 балл; если ответ неправильный или отсутствует – 0 баллов.	логов. 2. Оценка производительности базы данных (оптимизация запросов, индексы). 3. Анализ загрузки сервера (CPU, RAM, дисковая подсистема). 4. Проверка оптимизации статических файлов (CSS, JS, изображения). 5. Использование инструментов профилирования (например, Xdebug или Blackfire.).)	ного ответа
	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	22	открытое	высокий	5-10	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте	Полный правильный ответ на задание оценивается 2 баллами; если ответ правильный, но неполный – 1 балл; если ответ неправильный или отсутствует – 0 баллов.	1. Определение требований к аутентификации (регистрация, вход, восстановление пароля). 2. Планирование ролей и прав доступа (администратор, пользователь, гость). 3. Выбор технологий для реализации (например, Laravel Passport или JWT). 4. Обеспечение безопасности (хэширование паролей, защита от CSRF). 5. Тестирование функциональности и проверка корректности работы.)	Наличие эталонного ответа
	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	23	комбинированное	повышенный	3-5	Задание комбинированного типа с выбором одного варианта ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки, неверный ответ или ответ отсутствует – 0	2 Перед выбором конкретной библиотеки или начала реализации функционала необходимо четко определить требования к нему. Это поможет убедиться, что выбранная библиотека	1 б – полное правильное соответствие, 0 б – остальные случаи

						считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	баллов.	соответствует ожиданиям клиента и функционалу, который планируется реализовать	
	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	24	комбинированное	повышенный	3-5	Задание комбинированного типа с выбором одного варианта ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	Совпадении с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки, неверный ответ или ответ отсутствует – 0 баллов.	1 На этапе планирования необходимо разбить общую задачу на составные части, чтобы правильно распределить ресурсы и установить сроки выполнения каждого этапа. Это включает определение основных модулей сайта, необходимых функций и технологий	1 б – полное правильное соответствие, 0б – остальные случаи
ОК 02 Использовать современные средства поиска,	Уо 02.08 использовать различные цифровые	25	закрытое	базовый	1-3	Задание закрытого типа на установление соответствия	Полное совпадении с верным ответом оценивается 1 баллом;	A2B3B1Г4	1 б – полное правильное соответствие, 0б –

анализа и интерпретации информации и информационных технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	средства для решения профессиональных задач;					считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициям и другого)	неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.		остальные случаи
	Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	26	закрытое	базовый	1-3	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициям и другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.	A1B3B2Г4	1 б – полное правильное соответствие, 0б – остальные случаи
	Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;	27	открытое	высокий	5-10	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ	Полный правильный ответ на задание оценивается 2 баллами; если ответ правильный, но	Выбор системы управления версиями, такой как Git, и платформы, такой как GitHub или GitLab. Применение ветвления (branching) для работы над новыми проектами. Ведение истории	Наличие эталонного ответа

						совпадает с эталонным по содержанию и полноте	неполный – 1 балл; если ответ неправильный или отсутствует – 0 баллов.	изменений для эффективной работы в команде	
	Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;	28	открытое	высокий	5-10	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте	Полный правильный ответ на задание оценивается 2 баллами; если ответ правильный, но неполный – 1 балл; если ответ неправильный или отсутствует – 0 баллов.	1) Выбор инструмента для управления проектами в зависимости от потребностей команды. 2) Использование функций для планирования задач, отслеживания прогресса и управления сроками. 3) Применение интеграций с другими инструментами (например, GitHub для контроля версий). 4) Обсуждение задач и обмен сообщениями через встроенные чаты или комментарии. 5) Регулярное обновление статуса задач и проведение встреч для синхронизации работы.)	Наличие эталонного ответа
	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;	29	комбинированное	повышенный	3-5	Задание комбинированного типа с выбором одного варианта ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки, неверный ответ или ответ отсутствует – 0 баллов.	2 Документация популярных фреймворков часто содержит разделы о лучших практиках, что делает ее надежным источником информации для разработчиков	1 б – полное правильное соответствие, 0б – остальные случаи

						приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа			
	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;	30	комбинированное	повышенный	3-5	Задание комбинированного типа с выбором одного варианта ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки, неверный ответ или ответ отсутствует – 0 баллов.	2 GitHub является платформой для совместной работы над кодом, где разработчики делятся своими проектами и примерами кода, что делает его отличным ресурсом для поиска решений конкретных задач	1 б – полное правильное соответствие, 0б – остальные случаи
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию	31	закрытое	базовый	1-3	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлено	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0	A1B2B3Г4	1 б – полное правильное соответствие, 0б – остальные случаи

ю деятельнос ть в профессио нальной сфере, использова ть знания по финансово й грамотност и в различных жизненных ситуациях						ны все соответст вия (позиции из одного столбца верно сопоставл ены с позициям и другого)	баллов.		
	Уо 03.02 применят ь современ ную научную професси ональную ю терминологию	32	закрыто е	базов ый	1-3	Задание закрытог о типа на установле ние соответст вия считается верным, если правильн о установле ны все соответст вия (позиции из одного столбца верно сопоставл ены с позициям и другого)	Полное совпадени е с верным ответом оценивает ся 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.	A1B2B3Г4	1 б – полное правил ьное соответ ствие, 0б – остальн ые случаи
	Уо 03.02 применят ь современ ную научную професси ональную ю терминологию	33	открыто е	высок ий	5-10	Задание открытог о типа с развернут ым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонны м по содержан ию и	Полный правильны й ответ на задание оценивает ся 2 баллами; если ответ правильны й, но неполный – 1 балл; если ответ неправиль ный или отсутствует	RESTful API — это интерфейс программирования приложений, который использует архитектурный стиль REST (Representational State Transfer) для обмена данными между клиентом и сервером. Этот стиль основывается на принципах простоты, независимости компонентов и	Наличи е эталон ного ответа

						полноте	т – 0 баллов.	использования стандартных протоколов, таких как HTTP.	
	Уо 03.02 применяют современную научную профессиональную терминологию	34	открытое	высокий	5-10	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте	Полный правильный ответ на задание оценивается 2 баллами; если ответ правильный, но неполный – 1 балл; если ответ неправильный или отсутствует – 0 баллов.	Continuous Integration (CI) — это практика частого слияния изменений в основной репозиторий проекта. Это помогает выявить конфликты и ошибки на ранних стадиях разработки, делая процесс разработки более эффективным и предсказуемым.	Наличие эталонного ответа
	Уо 03.02 применяют современную научную профессиональную терминологию;	35	комбинированное	повышенный	3-5	Задание комбинированного типа с выбором одного варианта ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки, неверный ответ или ответ отсутствует – 0 баллов.	2 Личностное развитие направлено на самосовершенствование и повышение личной эффективности, что включает в себя развитие навыков, знаний и личных качеств	1 6 – полное правильное соответствие, 0 6 – остальные случаи

	Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология;	36	комбинированное	повышенный	3-5	Задание комбинированного типа с выбором одного варианта ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки, неверный ответ или ответ отсутствует – 0 баллов.	2 UX включает в себя все аспекты взаимодействия пользователя с веб-приложением и направлен на создание положительного опыта, что включает в себя как производительность, так и удобство использования.	1 б – полное правильное соответствие, 0б – остальные случаи
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Зо 04.02 основы проектной деятельности;	37	закрытое	базовый	1-3	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями и	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.	A2B1B3Г4	1 б – полное правильное соответствие, 0б – остальные случаи

						другого)			
	Зо 04.02 основы проектно й деятельн ости;	38	закрыто е	базов ый	1-3	Задание закрытог о типа на установле ние соответст вия считается верным, если правильн о установле ны все соответст вия (позиции из одного столбца верно сопоставл ены с позициям и другого)	Полное совпадени е с верным ответом оценивает ся 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.	A1B2B3Г4	1 6 – полное правил ьное соответ ствие, 06 – остальн ые случаи
	Зо 04.03 цифровы е инструме нты для разработ ки и создания продукта ;	39	открыто е	высок ий	5-10	Задание открытог о типа с развернут ым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонны м по содержан ию и полноте	Полный правильны й ответ на задание оценивает ся 2 баллами; если ответ правильны й, но неполный – 1 балл; если ответ неправиль ный или отсутствуе т – 0 баллов.	Инструменты для управления версиями кода, такие как Git, позволяют разработчикам совместно работать над одним проектом, сохраняя историю изменений. Примеры ситуаций, где они незаменимы: - разделение задач: различные члены команды могут работать над разными частями проекта параллельно, создавая отдельные ветки (branches). Затем изменения объединяются в основную ветку (merge). - откат изменений: если внесённые	Наличи е эталон ного ответа

								изменения оказались ошибочными, можно быстро вернуться к предыдущей версии кода. - совместная разработка: разработчики могут видеть изменения друг друга, комментировать их и вносить правки, что улучшает качество кода и ускоряет решение проблем.	
	Зо 04.03 цифровые инструменты для разработки и создания продукта ;	40	открытое	высокий	5-10	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте	Полный правильный ответ на задание оценивается 2 баллами; если ответ правильный, но неполный – 1 балл; если ответ неправильный или отсутствует – 0 баллов.	GitHub: Платформа для управления версиями кода и совместной работы над ним. Она обеспечивает контроль изменений, управление ветками и интеграцию с CI/CD-инструментами. Преимущества: централизованное хранилище кода, возможность просмотра истории изменений.	Наличие эталонного ответа
	Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами и в ходе профессиональной деятельности	41	комбинированное	повышенный	3-5	Задание комбинированного типа с выбором одного варианта ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки, неверный ответ или ответ отсутствует – 0 баллов.	2 Принятие критики с благодарностью демонстрирует вашу готовность к профессиональному росту и уважение к мнению руководителя. Учет предложений поможет улучшить проект и повысить его эффективность.	1 б – полное правильное соответствие, 0б – остальные случаи

						цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа			
	Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами и в ходе профессиональной деятельности	42	комбинированное	повышенный	3-5	Задание комбинированного типа с выбором одного варианта ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки, неверный ответ или ответ отсутствует – 0 баллов.	4 В проектной работе важна открытость для обсуждения идей и предложений, а также готовность к конструктивной критике. Такой подход способствует эффективному решению задач и развитию профессиональных отношений в команде.	1 б – полное правильное соответствие, 0б – остальные случаи
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской	Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений	43	закрытое	базовый	1-3	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0	А1Б2В3Г4	1 б – полное правильное соответствие, 0б – остальные случаи

Федерации с учетом особенностей социально и культурного контекста						установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициям и другого)	баллов.		
	Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений	44	закрытое	базовый	1-3	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлено соответствие (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициям и другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.	A1B2B3Г4	1 б – полное правильное соответствие, 0б – остальные случаи
	Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном	45	открытое	высокий	5-10	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию	Полный правильный ответ на задание оценивается 2 баллами; если ответ правильный, но неполный – 1 балл; если ответ неправильный или	Основные принципы включают использование стандартизированных форматов, соблюдение структуры документа (введение, основная часть, заключение), правильное оформление заголовков и подзаголовков, а также аккуратность в использовании	Наличие эталонного ответа

	языке					ию и полноте	отсутствует – 0 баллов.	терминологии и отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок. Важно также обеспечить читабельность текста, избегая сложных конструкций и избыточного употребления профессиональных жаргонизмов.	
	Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	46	открытое	высокий	5-10	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте	Полный правильный ответ на задание оценивается 2 баллами; если ответ правильный, но неполный – 1 балл; если ответ неправильный или отсутствует – 0 баллов.	Ключевыми навыками являются умение структурированно излагать информацию, ясно формулировать цель и задачи проекта, уверенно отвечать на вопросы аудитории, а также владение техническими терминами и способностью объяснить сложные концепции простым языком. Важен также уверенный тон голоса и поддержание зрительного контакта с аудиторией.	Наличие эталонного ответа
	Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	47	комбинированное	повышенный	3-5	Задание комбинированного типа с выбором одного варианта ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки, неверный ответ или ответ отсутствует – 0 баллов.	2 Официально-деловой стиль подходит для научных работ, таких как курсовой проект, так как он предполагает четкость, формальность и строгость изложения, что необходимо для передачи научной информации.	1 б – полное правильное соответствие, 0б – остальные случаи

						цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа			
	Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	48	комбинированное	повышенный	3-5	Задание комбинированного типа с выбором одного варианта ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки, неверный ответ или ответ отсутствует – 0 баллов.	2 Использование сложных терминов без объяснения может затруднить понимание материала аудиторией. Презентация должна быть доступной и понятной для слушателей.	1 б – полное правильное соответствие, 0б – остальные случаи
ОК 06 Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности	49	закрытое	базовый	1-3	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0	А1Б2В3Г4	1 б – полное правильное соответствие, 0б – остальные случаи

традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения						установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициям и другого)	баллов.		
	Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности	50	закрытое	базовый	1-3	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлено соответствие (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициям и другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.	A1B2B3Г4	1 б – полное правильное соответствие, 0б – остальные случаи
	Уо 06.01 описывать значимость своей специальности	51	открытое	высокий	5-10	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию	Полный правильный ответ на задание оценивается 2 баллами; если ответ правильный, но неполный – 1 балл; если ответ неправильный или	Работа разработчика веб- и мультимедийных приложений оказывает значительное влияние на развитие гражданского общества и укрепление патриотизма благодаря созданию информационных платформ, образовательных	Наличие эталонного ответа

						ию и полноте	отсутствует – 0 баллов.	ресурсов и цифровых сервисов, направленных на просвещение и взаимодействие граждан. Например, разработка интерактивных сайтов и приложений, посвященных истории страны, культуре и достижениям, позволяет пользователям глубже погружаться в национальные традиции и гордиться своим наследием. Кроме того, создание платформ для гражданской активности, таких как порталы для волонтерства или обсуждения социальных инициатив, способствует вовлечению людей в общественную жизнь и формированию активной гражданской позиции. Таким образом, моя деятельность непосредственно способствует распространению знаний и ценностей, важных для укрепления национального самосознания и патриотического духа	
	Уо 06.01 описывать значимость своей специальности	52	открытое	высокий	5-10	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если	Полный правильный ответ на задание оценивается 2 баллами; если ответ правильный	Моя профессия позволяет создавать цифровые платформы, которые способствуют популяризации культурного наследия и исторических традиций страны.	Наличие эталонного ответа

						ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте	й, но неполный – 1 балл; если ответ неправильный или отсутствует – 0 баллов.	Например, я участвовал в разработке веб-приложения, которое предлагает виртуальные экскурсии по музеям и памятникам архитектуры, рассказывая об их исторической значимости. Такие инструменты помогают пользователям лучше понимать и ценить богатое наследие нашего народа, повышая уровень культурной осведомленности и формируя чувство гордости за страну.	
	Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности	53	комбинированное	повышенный	3-5	Задание комбинированного типа с выбором одного варианта ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки, неверный ответ или ответ отсутствует – 0 баллов.	2 Соблюдение антикоррупционных стандартов способствует формированию доверия пользователей к разработанным продуктам, что важно для успешной работы в сфере технологий	1 б – полное правильное соответствие, 0б – остальные случаи

	Зо 06.02 значимос ть професси ональной деятельн ости по специаль ности	54	комбин ированн ое	повы шенн ый	3-5	Задание комбинир ованного типа с выбором одного варианта ответа из предложе нных с обоснова нием выбора ответа считается верным, если правильн о указана цифра и приведен ы корректн ые аргумент ы, используе мые при выборе ответа	Совпадени е с верным ответом оценивает ся 1 баллом; если допущены ошибки, неверный ответ или ответ отсутствует – 0 баллов.	2 Разработчики веб- приложений создают инструменты и сервисы, которые могут значительно улучшить качество жизни людей, обеспечивая доступ к информации и услугам	1 6 – полное правил ьное соответ ствие, 06 – остальн ые случаи
ОК 07 Содействов ать сохранени ю окружающ ей среды, ресурсосбе режению, применять знания об изменении климата, принципы бережливог о производст ва, эффективн о действовать в чрезвычайн ых	Зо 07.02 основные ресурсы, задейств ованные в професси ональной деятельн ости	55	закрыто е	базов ый	1-3	Задание закрытог о типа на установле ние соответст вия считается верным, если правильн о установле ны все соответст вия (позиции из одного столбца верно сопоставл ены с позициям и	Полное совпадени е с верным ответом оценивает ся 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.	A1B2B3Г4	1 6 – полное правил ьное соответ ствие, 06 – остальн ые случаи

ситуациях						другого)			
	Зо 07.02 основные ресурсы, задейств ованные в професси ональной деятельн ости	56	закрыто е	базов ый	1-3	Задание закрытог о типа на установле ние соответст вия считается верным, если правильн о установле ны все соответст вия (позиции из одного столбца верно сопоставл ены с позициям и другого)	Полное совпадени е с верным ответом оценивает ся 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.	A1B2B3Г4	1 б – полное правил ьное соответ ствие, 0б – остальн ые случаи
	Зо 07.02 основные ресурсы, задейств ованные в професси ональной деятельн ости	57	открыто е	высок ий	5-10	Задание открытог о типа с развернут ым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонны м по содержан ию и полноте	Полный правильны й ответ на задание оценивает ся 2 баллами; если ответ правильны й, но неполный – 1 балл; если ответ неправиль ный или отсутстве т – 0 баллов.	Утилизация электронных отходов важна для защиты окружающей среды от токсичных веществ, содержащихся в компонентах электроники, таких как свинец, ртуть и кадмий. Неправильная утилизация может привести к загрязнению почвы и водных ресурсов, а также негативно сказаться на здоровье людей и животных.	Наличи е эталон ного ответа
	Зо 07.02 основные ресурсы, задейств ованные в професси	58	открыто е	высок ий	5-10	Задание открытог о типа с развернут ым ответом считается	Полный правильны й ответ на задание оценивает ся 2 баллами;	Выбор хостинга с использованием возобновляемой энергии. Хостинг, использующий возобновляемую энергию (солнечную,	Наличи е эталон ного ответа

	ональной деятельности					верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте	если ответ правильный, но неполный – 1 балл; если ответ неправильный или отсутствует – 0 баллов.	ветровую), минимизирует воздействие на окружающую среду за счет уменьшения потребления традиционной энергии, производимой сжиганием ископаемого топлива.	
	Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	59	комбинированное	повышенный	3-5	Задание комбинированного типа с выбором одного варианта ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	Совпадении с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки, неверный ответ или ответ отсутствует – 0 баллов.	4 Бережливое производство предполагает сокращение потерь и повышение эффективности, что достигается автоматизацией повторяющихся задач, снижением ошибок и ускорением процесса разработки.	1 6 – полное правильное соответствие, 06 – остальные случаи
	Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	60	комбинированное	повышенный	3-5	Задание комбинированного типа с выбором одного варианта ответа из предложенных с обоснованием	Совпадении с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки, неверный ответ или ответ	1 Протокол HTTP/2 оптимизирует передачу данных, уменьшая количество запросов и улучшая компрессию, что сокращает нагрузку на сеть и, соответственно, затраты на	1 6 – полное правильное соответствие, 06 – остальные случаи

						выбора ответа считается верным, если правильн о указана цифра и приведен ы корректн ые аргумент ы, используе мые при выборе ответа	отсутствует – 0 баллов.	электроэнергию.	
ОК 08 Используй ть средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессио нальной деятельнос ти и поддержан ия необходим ого уровня физической подготовле нности	Зо 08.04 средства профила ктики перенапр яжения	61	закрыто е	базов ый	1-3	Задание закрытог о типа на установле ние соответст вия считается верным, если правильн о установле ны все соответст вия (позиции из одного столбца верно сопоставл ены с позициям и другого)	Полное совпадени е с верным ответом оценивает ся 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.	A1B2B3Г4	1 б – полное правил ьное соответ ствие, 0б – остальн ые случаи
	Зо 08.04 средства профила ктики перенапр яжения	62	закрыто е	базов ый	1-3	Задание закрытог о типа на установле ние соответст вия считается верным, если	Полное совпадени е с верным ответом оценивает ся 1 баллом; неверный ответ или его	A1B2B3Г4	1 б – полное правил ьное соответ ствие, 0б – остальн ые

						правильн о установле ны все соответст вия (позиции из одного столбца верно сопоставл ены с позициям и другого)	отсутствие – 0 баллов.		случаи
	Уо 08.03 пользова ться средства ми профила ктики перенапр яжения, характер ными для данной специаль ности	63	открыто е	высок ий	5-10	Задание открытог о типа с развернут ым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонны м по содержан ию и полноте	Полный правильны й ответ на задание оценивает ся 2 баллами; если ответ правильны й, но неполный – 1 балл; если ответ неправиль ный или отсутствует – 0 баллов.	Организация рабочего места для снижения риска перенапряжения является важным аспектом для поддержания здоровья и продуктивности, особенно для разработчиков веб и мультимедийных приложений, которые проводят много времени за компьютером. Ключевые элементы, которые следует учесть при обустройстве рабочего места: эргономичное кресло, правильная высота стола, расположение монитора, освещение, регулярные перерывы, организация рабочего пространства	Наличи е эталон ного ответа
	Уо 08.03 пользова ться средства ми	64	открыто е	высок ий	5-10	Задание открытог о типа с развернут ым	Полный правильны й ответ на задание оценивает	Эргономичное рабочее место снижает физические нагрузки на тело, предотвращая	Наличи е эталон ного ответа

	профила ктики перенапряжения, характерными для данной специальности					ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте	ся 2 баллами; если ответ правильный, но неполный – 1 балл; если ответ неправильный или отсутствует – 0 баллов.	развитие профессиональных заболеваний, таких как синдром запястного канала или проблемы со спиной. Это позволяет работать дольше и эффективнее, сохраняя здоровье	
	Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения	65	комбинированное	повышенный	3-5	Задание комбинированного типа с выбором одного варианта ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	Совпадении с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки, неверный ответ или ответ отсутствует – 0 баллов.	2 Эргономичное кресло поддерживает правильную осанку и снижает риск возникновения болей в спине и шее, что критически важно для здоровья разработчика.	1 б – полное правильное соответствие, 0б – остальные случаи
	Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения	66	комбинированное	повышенный	3-5	Задание комбинированного типа с выбором одного варианта ответа из предложенных с	Совпадении с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки, неверный	3 Правильная осанка снижает нагрузку на позвоночник и мышцы, что помогает избежать болей и дискомфорта при длительной работе	1 б – полное правильное соответствие, 0б – остальные

						обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	ответ или ответ отсутствует – 0 баллов.		случаи
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.06 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате	6	закрытое	базовый	1-3	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями и другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.	A3B4B2Г1	1 б – полное правильное соответствие, 0б – остальные случаи
	Уо 09.06 читать, понимать и находить необходимые технические	68	закрытое	базовый	1-3	Задание закрытого типа на установление соответствия считается	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный	A2B3C4Г1	1 б – полное правильное соответствие, 0б – остальные

	кие данные и инструкц ии в руководс твах в любом доступно м формате					верным, если правильн о установле ны все соответст вия (позиции из одного столбца верно сопоставл ены с позициям и другого)	ответ или его отсутствие – 0 баллов.		ые случаи
	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнес енных высказыв аний на известны е темы (професс иональн ые и бытовые) , понимать тексты на базовые и професси ональные темы;	69	открыто е	высок ий	5-10	Задание открытог о типа с развернут ым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонны м по содержан ию и полноте	Полный правильны й ответ на задание оценивает ся 2 баллами; если ответ правильны й, но неполный – 1 балл; если ответ неправиль ный или отсутстве т – 0 баллов.	Метод fetch() в JavaScript — это современный способ выполнения сетевых запросов, который позволяет взаимодействовать с ресурсами по сети. Он предоставляет более простой и удобный интерфейс для работы с HTTP- запросами по сравнению с устаревшим методом XMLHttpRequest (XHR). Преимущества метода fetch() перед XMLHttpRequest (XHR): использование Promises (), чистота API (API метода fetch() более интуитивно понятен и лаконичен, он позволяет легко настраивать запросы и обрабатывать ответы), улучшенная обработка ответов (fetch(fetch() возвращает Promise, что позволяет использовать более	Наличи е эталон ного ответа

								удобные конструкции для обработки асинхронного кода, такие как then() и catch(). Это помогает избежать "адского колбэка" (callback hell), когда вложенные колбэки делают код трудным для чтения и сопровождения) предоставляет более удобные методы для работы с ответами, такие как response.json(), response.text(), и другие, что упрощает процесс обработки данных), поддержка новых возможностей (fetch() поддерживает новые возможности, такие как работа с потоками (streams) и более гибкие настройки запросов)	
	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнес енных высказыв аний на известны е темы (професс иональн ые и бытовые) , понимать тексты на базовые и професси ональные	70	открыто е	высокий	5-10	Задание открытог о типа с развернут ым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонны м по содержан ию и полноте	Полный правильны й ответ на задание оценивает ся 2 баллами; если ответ правильны й, но неполный – 1 балл; если ответ неправиль ный или отсутствует – 0 баллов.	Валидация пользовательского ввода — это важный шаг в обеспечении безопасности веб- приложений. Она заключается в проверке и фильтрации данных, которые вводят пользователи, перед тем как эти данные будут обработаны или сохранены в базе данных. Валидация помогает предотвратить такие атаки, как SQL- инъекции и XSS, а также другие потенциальные угрозы. Внедрение строгих правил валидации и	Наличи е эталон ного ответа

	темы;							филтрации данных, а также регулярное обновление и тестирование этих механизмов, являются необходимыми мерами для защиты как пользователей, так и самой системы.	
	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнес енных высказыв аний на известны е темы (професс иональн ые и бытовые) , понимать тексты на базовые и професси ональные темы;	71	комбин ированн ое	повы шенн ый	3-5	Задание комбинир ованного типа с выбором одного варианта ответа из предложе нных с обоснова нием выбора ответа считается верным, если правильн о указана цифра и приведен ы корректн ые аргумент ы, используе мые при выборе ответа	Совпадени е с верным ответом оценивает ся 1 баллом; если допущены ошибки, неверный ответ или ответ отсутствуе т – 0 баллов.	2 Фраза "out of the box" часто используется в англоязычной технической документации и означает, что продукт или функция готовы к использованию сразу после установки, без дополнительной настройки	1 б – полное правил ьное соответ ствие, 0б – остальн ые случаи
	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнес енных высказыв аний на известны е темы (професс	72	комбин ированн ое	повы шенн ый	3-5	Задание комбинир ованного типа с выбором одного варианта ответа из предложе нных с обоснова нием	Совпадени е с верным ответом оценивает ся 1 баллом; если допущены ошибки, неверный ответ или ответ	1 Термин "debug" происходит от английского слова "debug", что означает устранение ошибок. Соответственно, "debug mode" — это режим, в котором программа запускается с	1 б – полное правил ьное соответ ствие, 0б – остальн ые случаи

		иональн ые и бытовые) , понимать тексты на базовые и професси ональные темы;				выбора ответа считается верным, если правильн о указана цифра и приведен ы корректн ые аргумент ы, используе мые при выборе ответа	отсутстве т – 0 баллов.	возможностью отслеживания и исправления ошибок	
3	3-10	Форми ровани е заданий и их специф икаций	Сформированные задания и спецификации Внесение их через яндекс форму			25.12.2 024 25.01.2 025	педработники по нагрузке / педработники, закрепленные за разработкой УМД в 2023-2024 учебном году https://docs.google.com/spreadsheets/d/1PvE7ER8muVmE1R3I1-D9gNHbKC2ymfVq_Jj8LwL5lcQ/edit?gid=937156145#gid=937156145		
4	-	Экспер тиза ФОС, коррект ировка при необхо димость и	Устранены ошибки			15.03.2 025	Ответственные за методическую работу на отделении, председатели ПК/ПЦК, методисты, педработники		
5	-	Форми ровани е пакета ФОС по образов ательн ым програ	Сформированные ФОС размещены на сайте			31.05.2 025Й	методисты		

		ммам			
6					

Задание 1.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Заказчику нужно разработать корпоративный портал с возможностью управления документами и внутренними коммуникациями. Опишите процесс создания технического задания для веб-приложения на основе фреймворка Laravel. Какие ключевые аспекты необходимо учитывать при разработке технического задания?

Ответ:

Задание 2.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой из перечисленных разделов является обязательным в техническом задании (ТЗ) на веб-приложение? Обоснуйте свой ответ.

- 1) Описание функциональных требований.
- 2) Примеры кода на PHP или JavaScript.
- 3) Резюме разработчиков.
- 4) Список используемых библиотек.

Ответ:

Обоснование:

Задание 3.

Прочитайте задание и установите соответствие

Инструкция: соотнесите элементы HTML-кода с соответствующими им описаниями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

	Элементы HTML-кода		Описание
А	<code><form action="..." method="..."></code>	1	Текстовое поле ввода
Б	<code><input type="text" name="..."></code>	2	Кнопка для отправки формы
В	<code><button type="submit">Отправить</button></code>	3	Метка для элемента формы
Г	<code><label for="...">Имя:</label></code>	4	Форма для отправки данных на сервер

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Задание 4.

Прочитайте задание и установите соответствие

Инструкция: соотнесите элементы HTML-кода с соответствующими им описаниями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

	Элементы HTML-кода		Описание
А	<h1>	1	Ссылка на другой ресурс
Б	<p>	2	Заголовок первого уровня
В		3	Изображение с альтернативным текстом
Г		4	Параграф текста

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Задание 5.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Как вы будете оформлять условные конструкции (if, else, switch) в PHP-коде в соответствии с PSR-12?

Ответ:

Задание 6.

Прочитайте задание и установите соответствие

Инструкция: соотнесите этап разработки с его описанием.

	Этап разработки		Описание
А	Проектирование интерфейса	1	Создание макетов и прототипов пользовательского интерфейса
Б	Разработка клиентской части	2	Написание кода на JavaScript для взаимодействия с пользователем
В	Разработка серверной части	3	Написание кода на PHP для обработки запросов и работы с базой данных
Г	Тестирование	4	Проверка корректности работы всех компонентов приложения

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Задание 7.

Прочитайте задание и установите соответствие

Инструкция: соотнесите технологию с её ролью в разработке веб-приложений.

	Технология		Роль
А	AJAX	1	Обмен данными между клиентом и сервером без перезагрузки страницы
Б	JSON	2	Формат для передачи данных между клиентом и сервером
В	MySQL	3	Хранение и управление данными на сервере
Г	Bootstrap	4	Быстрое создание адаптивного интерфейса

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Задание 8.

Прочитайте задание и установите соответствие

Инструкция: соотнесите элементы HTML-кода с соответствующими им описаниями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

	Элементы HTML-кода		Описание
А	<h1>	1	Ссылка на другой ресурс
Б	<p>	2	Заголовок первого уровня
В		3	Изображение с альтернативным текстом
Г		4	Параграф текста

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Задание 9.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Опишите, как использовать элемент <canvas> для создания анимации, которая улучшает визуальную привлекательность веб-приложения.

Ответ:

Задание 10.

Прочитайте задание и установите соответствие

Инструкция: соотнесите параметры конфигурации веб-сервера Nginx с их назначением.

	Параметры конфигурации веб-сервера Nginx		Назначение
А	Корневой каталог	1	Указание директивы `root` для определения места размещения файлов приложения
Б	Обработка статических файлов	2	Настройка директивы `location` для обработки файлов CSS, JS и изображений
В	Проксирование запросов	3	Использование директивы `proxy_pass` для перенаправления запросов на сервер приложений
Г	SSL/TLS	4	Настройка сертификатов и ключей для шифрования соединения

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Задание 11.

Прочитайте задание и установите соответствие

Инструкция: соотнесите этап разработки с его описанием.

	Этап разработки		Описание
А	Проектирование интерфейса	1	Создание макетов и прототипов пользовательского интерфейса
Б	Разработка клиентской части	2	Написание кода на JavaScript для взаимодействия с пользователем
В	Разработка серверной части	3	Написание кода на PHP для обработки запросов и работы с базой данных
Г	Тестирование	4	Проверка корректности работы всех компонентов приложения

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Задание 12.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Какую категорию запроса в системе Helpdesk вы бы выбрали для проблемы, связанной с некорректным отображением веб-приложения на мобильных устройствах?

Ответ:

Задание 13.

Прочитайте задание и установите соответствие

Инструкция соотнесите команды Git с их назначением.

	Команды Git		Назначение
А	git clone	1	Загрузка изменений из удаленного репозитория в локальный
Б	git commit	2	Отправка локальных изменений в удаленный репозиторий
В	git pull	3	Создание новой версии (коммита) изменений в локальном репозитории
Г	git push	4	Копирование удаленного репозитория на локальный компьютер

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Задание 14.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Какая функция в PHP используется для фильтрации массива по условию?

Ответ:

Задание 15.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой инструмент используется для модульного тестирования в PHP? Обоснуйте свой ответ.

- 1) PHPUnit
- 2) Laravel Dusk
- 3) Laravel Telescope
- 4) Laravel Horizon

Ответ:

Обоснование:

Задание 16.

Прочитайте задание и установите соответствие

Инструкция: соотнесите типы хостинга с их описанием.

	Типы хостинга		Описание
А	Виртуальный хостинг	1	Полный контроль над сервером, высокая производительность
Б	VPS (Virtual Private)	2	Масштабируемость и высокая доступность за счет распределенных

	Server)		ресурсов
В	Облачный хостинг	3	Общие ресурсы сервера, подходит для небольших проектов
Г	Выделенный сервер	4	Виртуальная машина с выделенными ресурсами, больше контроля, чем на виртуальном хостинге

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Задание 17.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Вы разрабатываете веб-приложение, которое будет обслуживать большое количество пользователей одновременно. Какой параметр хостинга вам нужно учитывать в первую очередь?

Ответ:

Задание 18.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Ваше веб-приложение требует высокой степени безопасности данных. Что вы должны искать в хостинге? Обоснуйте свой ответ.

- 1) SSL-сертификат
- 2) Резервное копирование
- 3) Ограниченный доступ к серверу
- 4) Защита от DDoS-атак

Ответ:

Обоснование:

Задание 19.

Прочитайте задание и установите соответствие

Инструкция: соотнесите этапы решения задачи с использованием РНР с их описанием. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

	Этапы решения задачи с использованием РНР		Описание
А	Изучение задачи	1	Улучшение производительности и читаемости кода
Б	Проектирование решения	2	Написание кода на РНР для решения задачи
В	Реализация	3	Определение целей и ограничений задачи
Г	Оптимизация	4	Создание схемы решения и выбор инструментов

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Задание 20.

Прочитайте задание и установите соответствие

Инструкция: соотнесите этапы решения задачи с их описанием. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

	Этапы решения задачи		Описание
А	Анализ задачи	1	Написание кода на PHP для реализации решения
Б	Проектирование решения	2	Проверка корректности работы программы
В	Реализация	3	Изучение требований и определение целей
Г	Тестирование	4	Создание структуры программы и выбор алгоритмов

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Задание 21.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Как вы будете анализировать проблему медленной загрузки веб-приложения? Какие составные части проблемы вы выделите?

Ответ:

Задание 22

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Как вы будете анализировать задачу разработки системы аутентификации и авторизации для веб-приложения? Какие составные части задачи вы выделите?

Ответ:

Задание 23.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

При разработке веб-приложения клиент попросил добавить возможность отправки сообщений пользователям. Вы планируете реализовать этот функционал, используя стороннюю библиотеку. Какую основную задачу вы должны решить перед началом реализации? Обоснуйте свой ответ.

- 1) Выбор библиотеки для отправки сообщений
- 2) Определение требований к функционалу
- 3) Оценка стоимости проекта
- 4) Создание макетов интерфейса

Ответ:

Обоснование:

Задание 24.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Клиент обратился с задачей создать веб-сайт для онлайн-магазина. На каком этапе разработки вам потребуется выделить составные части задачи? Обоснуйте свой ответ.

- 1) Планирование
- 2) Разработка
- 3) Тестирование
- 4) Запуск

Ответ:

Обоснование:

Задание 25.

Прочитайте задание и установите соответствие

Инструкция: соотнесите инструменты с их назначением в контексте разработки веб-приложений.

	Инструменты		Назначение
А	Laravel	1	Система управления версиями для кода
Б	MySQL	2	Фреймворк для разработки веб-приложений на PHP
В	Git	3	Реляционная база данных для хранения информации
Г	Jenkins	4	Инструмент для автоматизации сборки и тестирования

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Задание 26.

Прочитайте задание и установите соответствие

Инструкция: соотнесите инструменты с их функциональностью.

	Инструменты		Функциональность
А	Google Analytics	1	Инструмент для анализа производительности веб-приложений
Б	Postman	2	Платформа для проектирования пользовательских интерфейсов
В	Figma	3	Инструмент для тестирования API и отправки запросов
Г	Xdebug	4	Расширение для отладки PHP-кода

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

--	--	--	--

Задание 27.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Опишите, как вы будете использовать средства для управления версиями кода в своей работе.

Какие инструменты вы выберете и почему?

Ответ:

Задание 28.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Опишите, как вы будете использовать современное программное обеспечение для управления проектами в команде разработчиков. Какие инструменты вы выберете и почему?

Ответ:

Задание 29.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой из следующих подходов лучше всего подходит для поиска информации о лучших практиках в разработке веб-приложений? Обоснуйте свой ответ.

- 1) Чтение случайных статей в интернете
- 2) Изучение документации популярных фреймворков
- 3) Обсуждение с коллегами
- 4) Просмотр видеоуроков

Ответ:

Обоснование:

Задание 30.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой из следующих источников информации лучше всего подходит для поиска примеров кода и решений для конкретных задач? Обоснуйте свой ответ.

- 1) Научные статьи
- 2) GitHub
- 3) Социальные сети
- 4) Личные блоги

Ответ:

Обоснование:

Задание 31.

Прочитайте задание и установите соответствие

В своей профессиональной деятельности веб-разработчик применяет современную профессиональную терминологию. Инструкция: соотнесите профессиональные термины с их значениями.

	Инструменты		Функциональность
А	Kanban	1	Метод управления проектами, основанный на визуализации задач и ограничений
Б	DevOps	2	Методология, объединяющая разработку и эксплуатацию программного обеспечения

В	Cloud Computing	3	Модель предоставления вычислительных ресурсов через интернет
Г	Continuous Delivery	4	Процесс автоматической подготовки и поставки программного продукта

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Задание 32.

Прочитайте задание и установите соответствие

В своей профессиональной деятельности веб-разработчик применяет современную профессиональную терминологию. Инструкция: сопоставьте термины с их определениями.

	Термин		Определение
А	API	1	Интерфейс программирования приложений, позволяющий двум приложениям взаимодействовать друг с другом
Б	Front-end	2	Часть веб-приложения, отвечающая за внешний вид и взаимодействие с пользователем
В	Back-end	3	Часть веб-приложения, отвечающая за обработку данных и логику работы на стороне сервера
Г	CMS	4	Система управления содержимым, используемая для создания и управления веб-сайтом

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Задание 33.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

В своей профессиональной деятельности веб-разработчик применяет современную профессиональную терминологию. Что такое RESTful API?

Ответ:

Задание 34.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

В своей профессиональной деятельности веб-разработчик применяет современную профессиональную терминологию. Что такое Continuous Integration (CI)?

Ответ:

Задание 35.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой термин описывает процесс самосовершенствования и повышения личной эффективности? Обоснуйте свой ответ.

- 1) Профессиональное развитие
- 2) Личностное развитие
- 3) Предпринимательская деятельность
- 4) Финансовая грамотность

Ответ:

Обоснование:

Задание 36.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

В своей профессиональной деятельности веб-разработчик применяет современную профессиональную терминологию. Какой из следующих терминов описывает процесс оптимизации веб-приложения для повышения его производительности и удобства использования? Обоснуйте свой ответ.

- 1) SEO (поисковая оптимизация)
- 2) UX (пользовательский опыт)
- 3) UI (пользовательский интерфейс)
- 4) DevOps

Ответ:

Обоснование:

Задание 37.

Прочитайте задание и установите соответствие

Умение работать в команде — это способность выполнять свои задачи в рамках общего с другими людьми дела. Инструкция: выполните соответствие между ролями в команде и их описаниями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца. Умение работать в команде обусловлено наличием определенных качеств личности

	Роли в команде		Описание
А	Лидер	1	Человек, который отвечает за техническую реализацию проекта
Б	Разработчик	2	Человек, который координирует работу команды и принимает ключевые решения
В	Тестировщик	3	Человек, который проверяет качество продукта и выявляет ошибки
Г	Менеджер проекта	4	Человек, который управляет сроками, ресурсами и коммуникацией

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Задание 38.

Прочитайте задание и установите соответствие

Умение работать в команде обусловлено знанием принципов командной работы. Соотнесите принципы командной работы и их значение. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

	Принципы командной работы		Значение
А	Открытость	1	Способствует доверию и честному обмену мнениями
Б	Ответственность	2	Каждый член команды понимает свою роль и задачи
В	Сотрудничество	3	Участники работают вместе для достижения общей цели
Г	Обратная связь	4	Позволяет улучшать процессы и повышать качество работы

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Задание 39.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Объясните, каким образом инструменты для управления версиями кода, такие как Git, способствуют эффективной работе в команде разработчиков. Приведите примеры ситуаций, где они оказываются незаменимыми.

Ответ:

Задание 40.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Назовите какая совместная платформа используется для разработки веб-приложения командой веб-разработчиков. Объясните, зачем она нужна и какие преимущества она предоставляет. Дайте развернутый ответ.

Ответ:

Задание 41.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Как лучше всего реагировать на критику со стороны руководства во время презентации защиты курсового проекта по проектированию и разработке веб-приложений? Ответ обоснуйте

- 1) Игнорировать и продолжать презентацию
- 2) Защищать свою позицию без учета замечаний
- 3) Принять критику, поблагодарить и учесть предложения\
- 4) Перевести разговор на другую тему

Ответ:

Обоснование:

Задание 42.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой стиль общения наиболее эффективен при взаимодействии с коллегами в рамках проектной работы по проектированию и разработке веб-приложений? Ответ обоснуйте

- 1) Формальный и строгий
- 2) Неформальный и дружеский
- 3) Дистанцированный и нейтральный
- 4) Открытый и конструктивный

Ответ:

Обоснование:

Задание 43.

Прочитайте задание и установите соответствие

Умение грамотно написать пояснительную записку к курсовому проекту обусловлено знанием правил оформления документов. Соотнесите элементы пояснительной записки с их описаниями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

	Элементы пояснительной записки		Описание
А	Титульный лист	1	Содержит информацию о проекте, авторе и учебном заведении
Б	Введение	2	Изложение ключевых идей и аргументов
В	Основная часть	3	Описание актуальности и целей исследования
Г	Заключение	4	Подведение итогов и выводы по выполненной работе

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Задание 44.

Прочитайте задание и установите соответствие

Умение грамотно написать пояснительную записку к курсовому проекту обусловлено знанием правил оформления документов. Соотнесите правила оформления документов и их значением. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

	Правила оформления документов		Значения
А	Шрифт	1	Определяет читаемость и восприятие текста
Б	Поля	2	Обеспечивают правильное размещение текста на странице
В	Нумерация страниц	3	Упрощает навигацию по документу
Г	Список литературы	4	Позволяет указать источники, использованные в работе

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Задание 45.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Каковы основные принципы грамотного оформления технического документа на государственном языке? Дайте развернутый ответ

Ответ:

Задание 46.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Какие навыки необходимы для успешного устного представления курсового проекта по проектированию и разработке веб-приложений? Дайте развернутый ответ

Ответ:

Задание 47.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой стиль письменной коммуникации наиболее уместен для написания курсового проекта?

Ответ обоснуйте

- 1) Художественный
- 2) Официально-деловой
- 3) Публицистический
- 4) Разговорный

Ответ:

Обоснование:

Задание 48.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой из следующих элементов не должен присутствовать в устной презентации курсового проекта? Ответ обоснуйте

- 1) Визуальные материалы
- 2) Сложные термины без объяснения
- 3) Четкая структура
- 4) Вопросы к аудитории

Ответ:

Обоснование:

Задание 49.

Прочитайте задание и установите соответствие

Соотнесите значимость профессиональной деятельности веб-разработчика и ее влиянием на общество. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

	Значимость профессиональной деятельности		Влияние на общество
--	--	--	---------------------

А	Создание доступных технологий	1	Упрощение доступа к информации и услугам
Б	Участие в решении социальных проблем	2	Разработка приложений для благотворительных организаций
В	Обеспечение безопасности данных	3	Защита личной информации пользователей
Г	Поддержка культурного разнообразия	4	Создание платформ для межкультурного диалога

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Задание 50

Прочитайте задание и установите соответствие

Соотнесите действия веб-разработчика и их последствиями для общества. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

	Действия разработчика		Последствия для общества
А	Создание инклюзивных приложений	1	Увеличение доступности для людей с ограниченными возможностями
Б	Игнорирование этических норм	2	Потеря доверия пользователей и репутации
В	Разработка образовательных ресурсов	3	Повышение уровня знаний и навыков у пользователей
Г	Участие в социальных проектах	4	Улучшение качества жизни в сообществе

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Задание 51.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Опишите, каким образом ваша работа в качестве разработчика веб- и мультимедийных приложений способствует развитию гражданского общества и укреплению патриотизма в стране? Дайте развернутый ответ

Ответ:

Задание 52.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Какие навыки необходимы для успешного устного представления курсового проекта по проектированию и разработке веб-приложений? Дайте развернутый ответ

Ответ:

Задание 53.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Расскажите, как ваша специальность помогает формировать у пользователей уважение к культурному наследию и историческим традициям нашей страны.

- 1) Это не имеет значения, так как разработчики работают только с кодом
- 2) Соблюдение стандартов помогает создать доверие к продуктам и услугам, которые они разрабатывают
- 3) Антикоррупционные стандарты важны только для государственных служащих
- 4) Это лишь формальность, не влияющая на работу разработчиков

Ответ:

Обоснование:

Задание 54.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какое из следующих утверждений лучше всего описывает роль разработчика веб-приложений в обществе? Ответ обоснуйте

- 1) Разработчик создает только развлекательные приложения
- 2) Разработчик способствует улучшению качества жизни, создавая доступные и полезные сервисы
- 3) Разработчик работает только для получения прибыли
- 4) Разработчик не влияет на общество

Ответ:

Обоснование:

Задание 55

Прочитайте задание и установите соответствие

Соотнесите изменения климата и их влияние на разработку веб-приложений. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

	Изменения климата		Влияние на разработку
А	Увеличение температуры	1	Повышение потребности в энергоэффективных решениях
Б	Изменение уровня воды	2	Необходимость адаптации приложений для работы в условиях стихийных бедствий
В	Увеличение частоты экстремальных погодных условий	3	Повышение требований к надежности и устойчивости систем
Г	Изменение экосистем	4	Влияние на выбор технологий и материалов

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Задание 56.

Прочитайте задание и установите соответствие

Соотнесите изменения климата и их влияние на разработку веб-приложений. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

	Ресурсосбережение		Методы
А	Энергоэффективность	1	Использование возобновляемых источников энергии
Б	Оптимизация кода	2	Снижение потребления ресурсов при разработке
В	Использование облачных технологий	3	Уменьшение затрат на физическую инфраструктуру
Г	Повторное использование	4	Использование существующих решений и компонентов

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Задание 57.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Ежегодно в мире утилизируется большое количество электронных приборов и их компонентов. Дайте развернутый ответ на вопрос: что поможет снизить потребление энергии при разработке веб-приложений?

Ответ:

Задание 58.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Ежегодно в мире идет увеличение потребления электроэнергии. Дайте развернутый ответ на вопрос: как утилизация электронных отходов влияет на экологию?

Ответ:

Задание 59.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой подход в разработке веб-приложений соответствует принципу бережливого производства?

Ответ обоснуйте

- 1) Минимизация количества строк кода
- 2) Постоянное тестирование и улучшение продукта
- 3) Разделение больших задач на мелкие этапы
- 4) Автоматизация рутинных операций

Ответ:

Обоснование:

Задание 60.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какая технология может способствовать снижению затрат на электроэнергию при передаче данных? Ответ обоснуйте

- 1) HTTP/2
- 2) IPv6
- 3) VPN
- 4) SSL/TLSa

Ответ:

Обоснование:

Задание 61.

Прочитайте задание и установите соответствие

Профилактика перенапряжения при выполнении работ, связанных с написанием кода программ, включает различные средства. Соотнесите приведенные средства профилактики перенапряжения с их описанием. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

	Средства профилактики перенапряжения		Описание
А	Регулярные физические упражнения	1	Укрепляют сердечно-сосудистую систему и повышают общую выносливость
Б	Правильная осанка	2	Снижает нагрузку на позвоночник и предотвращает боли в спине
В	Перерывы в работе	3	Позволяют восстановить концентрацию и снизить уровень стресса
Г	Дыхательные упражнения	4	Способствуют расслаблению и улучшению кислородного обмена

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Задание 62.

Прочитайте задание и установите соответствие

Профилактика перенапряжения при выполнении работ, связанных с написанием кода программ, включает различные средства. Соотнесите рекомендации по организации рабочего места с их целями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

	Рекомендации по организации рабочего места		Цели
А	Правильная высота стола	1	Обеспечивает комфортное положение рук и

			предотвращает напряжение
Б	Использование эргономичного кресла	2	Поддерживает правильную осанку и снижает нагрузку на спину
В	Регулярные перерывы	3	Позволяют избежать усталости и улучшить концентрацию
Г	Освещение рабочего места	4	Снижает нагрузку на глаза и предотвращает их усталость

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Задание 63.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Как вы можете организовать свое рабочее место для снижения риска перенапряжения? Укажите ключевые элементы, которые должны быть учтены при обустройстве рабочего места. Дайте развернутый ответ на вопрос.

Ответ:

Задание 64.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Эргономика – это наука, которая изучает взаимодействие человека с окружающей средой, особенно с рабочими местами и инструментами. Дайте развернутый ответ на вопрос: почему эргономика рабочего места важна для разработчиков веб и мультимедийных приложений?

Ответ:

Задание 65.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой из следующих факторов наиболее важен для организации рабочего места разработчика?

Ответ обоснуйте

- 1) Наличие большого количества мониторов
- 2) Удобное и эргономичное кресло
- 3) Яркое освещение
- 4) Наличие множества декоративных элементов

Ответ:

Обоснование:

Задание 66.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какое значение имеет правильная осанка при работе за компьютером? Ответ обоснуйте

- 1) Не имеет значения, так как это не влияет на здоровье
- 2) Увеличивает скорость работы
- 3) Помогает предотвратить боли в спине и шее

4) Позволяет работать дольше без перерывов

Ответ:

Обоснование:

Задание 67.

Прочитайте задание и установите соответствие

В рамках дисциплины «Проектирование и разработка веб-приложений» студенты изучают различные типы технической документации, которая необходима для будущей профессиональной деятельности. Ниже приведено 4 примера такой документации. Соотнесите приведенные виды документации с их назначением. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

	Виды документации		Назначение
А	Техническое руководство	1	Описание структуры и взаимодействия компонентов системы
Б	Спецификация API	2	Инструкции по использованию продукта конечным пользователем
В	Руководство пользователя	3	Подробное описание технических характеристик и инструкций для разработчиков
Г	Архитектурный документ	4	Определение интерфейса программирования для интеграции с внешними системами

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Задание 68.

Прочитайте задание и установите соответствие

В рамках дисциплины «Проектирование и разработка веб-приложений» студенты работают с различными типами технической документации, которая необходима для будущей профессиональной деятельности. Ниже приведено 4 примера такой документации. Соотнесите приведенные виды документации с их описанием. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

	Виды документации		Назначение
А	Руководство по установке	1	Описание требований к оборудованию и программному обеспечению
Б	Справочник по ошибкам	2	Инструкция по установке и настройке приложения
В	Пример кода	3	Список возможных ошибок и рекомендации по их устранению

Г	Руководство по развертыванию	4	Пример кода для интеграции с внешним сервисом
---	------------------------------	---	---

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Задание 69.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Прочитайте следующий фрагмент из документации по JavaScript:

"The `fetch()` method allows you to make network requests similar to XMLHttpRequest (XHR). The main difference is that the Fetch API uses Promises, providing a cleaner API, avoiding callback hell, and making it easier to write asynchronous code."

Что такое метод `fetch()` в JavaScript и какие преимущества он имеет перед XMLHttpRequest (XHR)?

Дайте развернутый ответ на вопрос.

Ответ:

Задание 70.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Прочитайте следующий совет из документации по безопасности веб-приложений:

"Always validate user input before processing it. This helps prevent attacks like SQL injection and cross-site scripting (XSS)."

Почему важна валидация пользовательского ввода? Объясните, какие риски она помогает избежать.

Дайте развернутый ответ на вопрос.

Ответ:

Задание 71.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Вы читаете техническую документацию на английском языке. Что означает фраза "out of the box"?

Ответ обоснуйте

- 1) Вне коробки
- 2) Готовый к использованию
- 3) Непонятный термин
- 4) Неисправный

Ответ:

Обоснование:

Задание 72

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Как переводится на русский язык термин "debug mode"? Ответ обоснуйте

- 1) Режим отладки
- 2) Режим тестирования
- 3) Режим разработки
- 4) Режим ошибки

Ответ:

Обоснование:

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПЦК	Подпись председателя ПЦК