

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ,
ИНФОРМАЦИОННЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ГБПОУ РО «РКРИПТ»)**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

**ПМ.09 ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-
ПРИЛОЖЕНИЙ**
для специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация выпускника:
разработчик веб и мультимедийных приложений

Составитель:
Махно Л.В.,
преподаватель высш. квалиф. кат.
ГБПОУ РО «РКРИПТ»

2024, г. Ростов-на-Дону

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	3
2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ СОСТАВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2.1 Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля	4
2.1.1 Типовые задания для оценки освоения МДК	4
2.2 Контроль приобретения практического опыта.	10
2.2.1 Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю	10
2.2.2 Оценка по учебной практике	17
2.2.3 Оценка по производственной практике	18
3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.	20
3.1 Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке на экзамене (квалификационном)	
3.1.1 Профессиональные и общие компетенции	20
3.1.2 Профессиональные и общие компетенции, проверяемые при выполнении практических заданий	20
3.1.3 Общие компетенции, проверяемые дополнительно	27
3.2 Контрольно-оценочные материалы по профессиональному модулю	28
3.2.1 Контрольно-оценочные материалы для выполнения заданий	29
3.2.2 Требования к портфолио как части экзамена (квалификационного)	36
3.3 Пакет экзаменатора	37
3.3.1 Условия проведения экзамена	38
3.3.2 Критерии оценки	39
3.4 Сводная ведомость по профессиональному модулю	46
ПРИЛОЖЕНИЯ	51

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида деятельности **ВД 9 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений** и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ППССЗ в целом.

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный).

Формы проведения экзамена (квалификационного)¹: выполнение практических заданий, представление портфолио.

Таблица 1. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации ²
МДК 09.01	Экзамен
МДК 09.02	Экзамен
МДК 09.03	Экзамен
УП	Дифференцированный зачет
ПП	Дифференцированный зачет
ПМ	Экзамен (квалификационный)

¹ Указать форму проведения экзамена или их сочетание (выполнение практического задания, представление аттестационного листа и отчета по производственной практике, представление и защита курсового проекта (работы), представление портфолио)

² Формы промежуточной аттестации указываются в соответствии с учебным планом по специальности. В случае отсутствия промежуточной аттестации по отдельным элементам ПМ в соответствующей строке делается запись «не предусмотрена». Если предусмотрен комплексный экзамен по нескольким МДК, соответствующие ячейки следует объединить.

2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ СОСТАВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля³

2.1.1 Задания для оценки освоения МДК⁴ 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

Задание 1-2

В задании 1-2 проверяются умения и знания, приведенные в таблице 2. Таблица 2. Проверяемые результаты обучения⁵

уметь:	знать:
Проводить анкетирование. Проводить интервьюирование. Оформлять техническую документацию. Осуществлять выбор одного из типовых решений. Работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.	Инструменты и методы выявления требований. Типовые решения по разработке веб-приложений. Нормы и стандарты оформления технической документации. Принципы проектирования и разработки информационных систем.
Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений. Использовать язык разметки страниц веб-приложения. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Использовать открытые библиотеки (framework).	Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Основы технологии клиент-сервер. Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств. Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах.

³ Разработка заданий для поэтапной проверки теоретического курса ПМ (МДК) выполняется с учетом следующих положений:

- при составлении заданий необходимо иметь в виду, что оценивается профессионально значимая для освоения вида деятельности информация, направленная на формирование профессиональных и общих компетенций, указанных в таблице 2.2 рабочей программы ПМ;

⁴ Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний могут представлять собой перечни вопросов, задания с выбором ответа (с одним или несколькими правильными ответами), задания на установление соответствия, сравнение, анализ, ситуационные задания (задачи, кейсы), задания на лабораторную (расчетно-графическую и т.п.) работу, сценарии деловой (ролевой) игры и т.д.. В зависимости от этого может изменяться форма их представления.

⁵ Указать проверяемые знания и умения в соответствии с п.1..1.3 РП ПМ

Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных. Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений. Разрабатывать и проектировать информационные системы	Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных.
Разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas).	Языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Технологии для разработки анимации. Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения. Виды анимации и способы ее применения.
Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. Работать с системами Helpdesk. Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом. Анализировать и решать типовые запросы заказчиков. Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных. Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений.	Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. Способы и средства мониторинга работы веб-приложений. Методы развертывания веб-служб и серверов. Принципы организации работы службы технической поддержки. Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий.
Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.	Сетевые протоколы и основы web-технологий. Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов. Основные принципы отладки и те-

Кодировать на скриптовых языках программирования. Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов. Применять инструменты подготовки тестовых данных. Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений. Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию.	стирования программных продуктов. Методы организации работы при проведении процедур тестирования. Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода. Регламент использования системы контроля версий. Предметную область проекта для составления тест-планов.
Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. Составлять сравнительную характеристику хостингов.	Характеристики, типы и виды хостингов. Методы и способы передачи информации в сети Интернет. Устройство и работу хостинг-систем.

Текст задания 1

Соединение XHTML и PHP

Текст задания 2

PHP. Включаемые файлы.

Варианты задания 1-2 приводятся в приложении

Каждый экзаменационный билет включает два задания.

Вопросы носят теоретический характер. При ответе на них студент должен воспроизвести указанные определения, описать свойства. Свое понимание предмета необходимо демонстрировать приведением примеров.

Время на подготовку студента к ответу составляет 1 час (60 минут).

Критерии оценки:

Оценка «**отлично**» выставляется, если студент обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе на вопросы продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; сделал вывод по излагаемому материалу.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если студент обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное

изложение учебного материала, но имеются существенные неточности в формулировании понятий и закономерностей по вопросам; не полностью сделаны выводы по излагаемому материалу.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если студент имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если студент не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают.

2.1.2 Задания для оценки освоения МДК 09.02 Оптимизация веб-приложений

Задание 1-2

В задании 1-2 проверяются умения и знания, приведенные в таблице 3. Таблица 3. Проверяемые результаты обучения⁶

уметь:	знать:
Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.).	Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).
Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения. Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования. Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам.	Особенности работы систем управления сайтами. Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO). Методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO).
Подключать и настраивать системы	Принципы функционирования поис-

⁶ Указать проверяемые знания и умения в соответствии с п.1.1.3 РП ПМ

мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Работать с системами продвижения веб-приложений. Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах. Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств. Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.	ковых сервисов. Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ). Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет. Виды поисковых запросов пользователей в интернете. Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта. Инструменты сбора и анализа поисковых запросов..
---	--

Текст задания 1

Понятие аудита сайта

Текст задания 2

Анализ сжатия страниц сайта.

Варианты задания 1-2 приводятся в приложении

Каждый экзаменационный билет включает два задания.

Вопросы носят теоретический характер. При ответе на них студент должен воспроизвести указанные определения, описать свойства. Свое понимание предмета необходимо демонстрировать приведением примеров.

Время на подготовку студента к ответу составляет 1 час (60 минут).

Критерии оценки:

Оценка **«отлично»** выставляется, если студент обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе на вопросы продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; сделал вывод по излагаемому материалу.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если студент обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала, но имеются существенные неточности в

формулировании понятий и закономерностей по вопросам; не полностью сделаны выводы по излагаемому материалу.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если студент имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если студент не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают.

2.1.3 Задания для оценки освоения МДК 05.03 Обеспечение безопасности веб-приложений

Задание 1-2

В задании 1-2 проверяются умения и знания, приведенные в таблице 4. Таблица 4. Проверяемые результаты обучения⁷

уметь:	знать:
Осуществлять аудит безопасности веб-приложений. Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы.	Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений.

Текст задания 1

Основные понятия информационной безопасности веб-приложений.

Текст задания 2

Отечественные стандарты безопасности информационных технологий.

Варианты задания 1-2 приводятся в приложении

Каждый экзаменационный билет включает два вопроса из разных разделов МДК 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений.

Вопросы носят теоретический характер. При ответе на них студент должен воспроизвести указанные определения, описать свойства. Свое понимание предмета необходимо продемонстрировать приведением примеров.

Время на подготовку студента к ответу составляет 1 час (60 минут).

⁷ Указать проверяемые знания и умения в соответствии с п.1.1.3 РП ПМ

Критерии оценки:

Оценка **«отлично»** выставляется, если студент обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе на вопросы продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; сделал вывод по излагаемому материалу.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если студент обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала, но имеются существенные неточности в формулировании понятий и закономерностей по вопросам; не полностью сделаны выводы по излагаемому материалу.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если студент имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если студент не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают.

2.2 Контроль приобретения практического опыта

Целью оценки по учебной и (или) производственной практике является оценка:

- 1) профессиональных и общих компетенций;
- 2) практического опыта и умений.

Оценка по учебной и производственной практикам выставляется отдельно.⁸

Программы практик считаются выполненными, если по ним получены оценки не ниже «удовлетворительно».

2.2.1 Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

Таблица 5. Виды работ на учебной практике и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

Иметь практический опыт (или уметь)⁹	Виды и объем работ на учебной практике, требования к их выполнению и/или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
--	--	---

⁸ Если по ПМ предусмотрены 2 вида практик

⁹ Если по ПМ предусмотрены 2 вида практик

Осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению. Определять первоначальные требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации. Подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком. Оформлять техническое задание.	Сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению. Оформление технического задания	- аттестационный лист о прохождении практики; – характеристика на обучающегося по освоению профессиональных и общих компетенций; – дневник и отчет о прохождении практики.
Выполнять верстку страниц веб-приложений. Кодировать на языках веб-программирования. Разрабатывать базы данных. Использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений. Выполнять разработку и проектирование информационных систем.	Верстка страниц сайта Разработка клиентской части сайта с использованием JavaScript и JQuery	- аттестационный лист о прохождении практики; – характеристика на обучающегося по освоению профессиональных и общих компетенций; – дневник и отчет о прохождении практики.
Разрабатывать интерфейс пользователя. Разрабатывать анимационные эффекты.	Разработка клиентской части сайта с использованием JavaScript и JQuery	- аттестационный лист о прохождении практики; – характеристика на обучающегося по освоению профессиональных и общих компетенций; – дневник и отчет о прохождении практики.
Устанавливать и	Разработка серверной части	- аттестационный лист о

настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений. Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных. Проводить работы по резервному копированию веб-приложений. Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки.	сайта с использованием PHP и MySQL Создание резервной копии сайта	прохождении практики; – характеристика на обучающегося по освоению профессиональных и общих компетенций; – дневник и отчет о прохождении практики.
Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов. Тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности. Тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами.	Общий аудит сайта, анализ конкурентной среды Создание резервной копии сайта	- аттестационный лист о прохождении практики; – характеристика на обучающегося по освоению профессиональных и общих компетенций; – дневник и отчет о прохождении практики.
Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.	Размещение сайта в сети Интернет	- аттестационный лист о прохождении практики; – характеристика на обучающегося по освоению профессиональных и общих компетенций; – дневник и отчет о прохождении практики.
Реализовывать ме-	Работы по продвижению	- аттестационный лист о

роприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.	веб-проекта в сети Интернет	прохождении практики; – характеристика на обучающегося по освоению профессиональных и общих компетенций; – дневник и отчет о прохождении практики.
Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу.	Обеспечение информационной безопасности веб-проекта Поиск и ликвидация уязвимостей сайта	- аттестационный лист о прохождении практики; – характеристика на обучающегося по освоению профессиональных и общих компетенций; – дневник и отчет о прохождении практики.
Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	Внутренняя SEO оптимизация сайта	- аттестационный лист о прохождении практики; – характеристика на обучающегося по освоению профессиональных и общих компетенций; – дневник и отчет о прохождении практики.
Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.	Работы по продвижению веб-проекта в сети Интернет	- аттестационный лист о прохождении практики; – характеристика на обучающегося по освоению профессиональных и общих компетенций; – дневник и отчет о прохождении практики.

Таблица 6. Виды работ на производственной практике и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

Иметь практический опыт	Виды и объем работ на производственной прак-	Документ, подтверждающий качество
-------------------------	--	-----------------------------------

	тике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	выполнения работ
Осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению. Определять первоначальные требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации. Подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком. Оформлять техническое задание.	Организация сбора информации. Анализ предметной области на предприятии Построение модели заданной информационной системы, описание процессов заданной предметной области	- аттестационный лист о прохождении практики; – характеристика организации на обучающегося по освоению профессиональных и общих компетенций; – дневник и отчет о прохождении практики.
Выполнять верстку страниц веб-приложений. Кодировать на языках веб-программирования. Разрабатывать базы данных. Использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений. Выполнять разработку и проектирование информационных систем.	Верстка страниц сайта Разработка клиентской части сайта с использованием JavaScript и JQuery	– аттестационный лист о прохождении практики; – характеристика организации на обучающегося по освоению профессиональных и общих компетенций; – дневник и отчет о прохождении практики.

Разрабатывать интерфейс пользователя. Разрабатывать анимационные эффекты.	Разработка клиентской части сайта с использованием JavaScript и JQuery	– аттестационный лист о прохождении практики; – характеристика организации на обучающегося по освоению профессиональных и общих компетенций; – дневник и отчет о прохождении практики.
Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений. Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных. Проводить работы по резервному копированию веб-приложений. Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки.	Разработка серверной части сайта с использованием PHP и MySQL	– аттестационный лист о прохождении практики; – характеристика организации на обучающегося по освоению профессиональных и общих компетенций; – дневник и отчет о прохождении практики.
Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов. Тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности. Тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными си-	Тестирование веб-проекта, поиск и ликвидация уязвимостей сайта	– аттестационный лист о прохождении практики; – характеристика организации на обучающегося по освоению профессиональных и общих компетенций; – дневник и отчет о прохождении практики.

стемами.		
Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.	Размещение сайта в сети Интернет	– аттестационный лист о прохождении практики; – характеристика организации на обучающегося по освоению профессиональных и общих компетенций; – дневник и отчет о прохождении практики.
Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.	Работы по продвижению веб-проекта в сети Интернет	– аттестационный лист о прохождении практики; – характеристика организации на обучающегося по освоению профессиональных и общих компетенций; – дневник и отчет о прохождении практики.
Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу.	Обеспечение информационной безопасности веб-проекта	– аттестационный лист о прохождении практики; – характеристика организации на обучающегося по освоению профессиональных и общих компетенций; – дневник и отчет о прохождении практики.
Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	Проведение работ по оптимизации веб-сайта	– аттестационный лист о прохождении практики; – характеристика организации на обучающегося по освоению профессиональных и общих компетенций; – дневник и отчет о прохождении практики.
Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.	Работы по продвижению веб-проекта в сети Интернет Создание технической документации	– аттестационный лист о прохождении практики; – характеристика организации на обучающегося по освоению профес-

Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.		сиональных и общих компетенций; – дневник и отчет о прохождении практики.
--	--	--

2.2.2 Оценки по учебной практике

Условием допуска студентов к учебной практике является положительная оценка по промежуточной аттестации по МДК 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений, МДК.09.02 Оптимизация веб-приложений и МДК 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений.

Оценка по учебной практике формируется из 4-х оценок за:

- освоение профессиональных компетенций в соответствии с аттестационным листом;
- освоение общих компетенций в соответствии с характеристикой;
- выполнение отчетов по практическим работам по учебной практике;
- дневник по практике.

Критерии оценки уровня освоения профессиональных компетенций по каждому виду работ в соответствии с аттестационным листом:

- оценка «**отлично**» - работа выполнена в соответствии с заданием и требованиями руководств (инструкций, методик);
- оценка «**хорошо**» - работа выполнена с незначительными отклонениями от задания и требований руководств (инструкций, методик);
- оценка «**удовлетворительно**» - работа выполнена со значительными отклонениями от задания и требований руководств (инструкций, методик) ;
- оценка «**неудовлетворительно**» - работа не выполнена или выполнена не в соответствии с заданием.

Итоговая оценка за аттестационный лист по учебной практике рассчитывается как среднее арифметическое оценок по всем видам работ.

Форма аттестационного листа по учебной практике приводится в Приложении.

Критерии оценки уровня освоения общих компетенций по характеристике по учебной практике:

- оценка «**отлично**» - 90-100% ответов «да», пропуски практики без уважительной причины отсутствуют;
- оценка «**хорошо**» - 80-89% ответов «да», пропуски практики без уважительной причины отсутствуют;
- оценка «**удовлетворительно**» - 70-79% ответов «да» пропуски практики без уважительной причины до 5% времени прохождения практики;
- оценка «**неудовлетворительно**» - менее 70% ответов «да».

Форма характеристики по учебной практике приводится в Приложении.

Критерии оценки отчетов по практическим работам по учебной практике:

- оценка «отлично» - отчет по практике выполнен в соответствии с Правилами оформления текстовых документов (ГБПОУ РО «РКРИПТ», 2020), заданием и своевременно представлен;
- оценка «хорошо» - отчет по практике выполнен с незначительными отступлениями от Правил оформления текстовых документов (ГБПОУ РО «РКРИПТ», 2020), в соответствии с заданием и своевременно представлен;
- оценка «удовлетворительно» - отчет по практике выполнен с отступлениями от Правил оформления текстовых документов (ГБПОУ РО «РКРИПТ», 2020), от задания и несвоевременно представлен;
- оценка «неудовлетворительно» - отчет не представлен.

Критерии оценки дневника по учебной практике:

- оценка «отлично» - дневник практики заполнен аккуратно и полностью и своевременно представлен;
- оценка «хорошо» - дневник практики заполнен неаккуратно и полностью и своевременно представлен;
- оценка «удовлетворительно» - дневник практики заполнен неаккуратно и не полностью и своевременно не представлен;
- оценка «неудовлетворительно» - дневник не представлен.

Форма дневника по учебной практике приводится в Приложении.

Итоговая оценка по учебной практике рассчитывается по формуле:

$$O = \frac{1,3O1 + 0,8O2 + 1,3O3 + 0,6O4}{4},$$

где O1 – оценка уровня освоения профессиональных компетенций по практике в соответствии с аттестационным листом;

O2 – оценка общих компетенций по характеристике по практике;

O3 - оценка за отчет по практике;

O4 - оценка за дневник по практике.

2.2.3 Оценки по производственной практике

Условием допуска студентов к производственной практике является положительная оценка по промежуточной аттестации по МДК 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений, МДК.09.02 Оптимизация веб-приложений и МДК 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений. и положительная оценка по дифференцированному зачету по учебной практике.

Оценка по производственной практике формируется из 4-х оценок за:

- освоение профессиональных компетенций в соответствии с аттестационным листом;
- освоение общих компетенций в соответствии с характеристикой;
- выполнение отчета по практике;
- дневник по практике.

Критерии оценки уровня освоения профессиональных компетенций по каждому виду работ в соответствии с аттестационным листом по производственной практике:

- оценка «отлично» - работа выполнена в соответствии с требованиями руководств (инструкций, методик);
- оценка «хорошо» - работа выполнена с незначительными отступлениями от требований руководств (инструкций, методик);
- оценка «удовлетворительно» - работа выполнена со значительными отступлениями от требований руководств (инструкций, методик);
- оценка «неудовлетворительно» - работа выполнена не в соответствии с требованиями руководств (инструкций, методик) или не выполнена.

Итоговая оценка по освоению профессиональных компетенций выставляется как среднее арифметическое оценок по всем видам работ.

Форма аттестационного листа по производственной практике приводится в Приложении.

Критерии оценки уровня освоения общих компетенций по характеристике по производственной практике:

- оценка «отлично» - 90-100% ответов «да», пропуски практики без уважительной причины отсутствуют;
- оценка «хорошо» - 80-89% ответов «да», пропуски практики без уважительной причины отсутствуют;
- оценка «удовлетворительно» - 70-79% ответов «да» пропуски практики без уважительной причины до 5% времени прохождения практики;
- оценка «неудовлетворительно» - менее 70% ответов «да».

Форма характеристики по производственной практике приводится в Приложении.

Критерии оценки отчета по производственной практике:

- оценка «отлично» - отчет по практике выполнен в соответствии с Правилами оформления текстовых документов (ГБПОУ РО «РКРИПТ», 2020), заданием и своевременно представлен;
- оценка «хорошо» - отчет по практике выполнен с незначительными отступлениями от Правил оформления текстовых документов (ГБПОУ РО «РКРИПТ», 2020), в соответствии с заданием и своевременно представлен;
- оценка «удовлетворительно» - отчет по практике выполнен с отступлениями от Правил оформления текстовых документов (ГБПОУ РО «РКРИПТ», 2020), от задания и несвоевременно представлен;
- оценка «неудовлетворительно» - отчет не представлен.

Критерии оценки дневника по производственной практике:

- оценка «отлично» - дневник практики заполнен аккуратно и полностью и своевременно представлен;
- оценка «хорошо» - дневник практики заполнен неаккуратно и полностью и своевременно представлен;
- оценка «удовлетворительно» - дневник практики заполнен неаккуратно и не полностью и своевременно не представлен;
- оценка «неудовлетворительно» - дневник не представлен.

Форма дневника по производственной практике приводится в Приложении.

Итоговая оценка по учебной практике рассчитывается по формуле:

$$O = \frac{1,3O1 + 0,8O2 + 1,3O3 + 0,6O4}{4},$$

где O1 – оценка уровня освоения профессиональных компетенций по практике в соответствии с аттестационным листом;

O2 – оценка общих компетенций по характеристике по практике;

O3 - оценка за отчет по практике;

O4 - оценка за дневник по практике.

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на экзамене (квалификационном)

3.1.1 Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций¹⁰:

Таблица 7. Профессиональные компетенции

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
------------------------------	------------------------------

¹⁰ Профессиональные и общие компетенции указываются в соответствии с разделом 1, показатели в соответствии с разделом 4 рабочей программы профессионального модуля.

ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	– изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; – изучены типовые решения, обосновано, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; – разработано и оформлено техническое задание в полном соответствии с рекомендациями стандартов; – разделы технического задания изложены логично и технически грамотно.
ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.	– веб приложение разработано и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; – приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); – код оформлен в соответствии со стандартами кодирования
ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	– интерфейс пользователя разработан и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием; – приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); – использованы анимационные эффекты; – код оформлен в соответствии со стандартами кодирования
ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	– установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб – приложения, создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб – приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен; – работоспособность проверена, вывод о качестве сделан.

ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения	– выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест– планом; – результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; – по результатам тестирования сделаны выводы и внесены предложения по рефакторингу кода; – выполнена отладка приложения; – результаты отладки сохранены в системе контроля версий; – сделаны выводы по результатам отладки.
ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием	– выполнен анализ характеристик доступных хостингов; – проанализированы параметры размещаемого веб – приложения выбран и обоснован оптимальный хостинг для размещения предложенного веб – приложения; – предложенное веб – приложение опубликовано на выбранном хостинге, проверено качество функционирования, сделан вывод по результатам проверки.
ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	– приведены основные показатели работы веб-приложения и обоснованы способы их анализа; – подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; – полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.
ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности	– проанализированы источники угроз безопасности; – проанализированы методы защиты доступа к данным и защиты кода; – предложены и реализованы меры защиты; – код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; – сделаны выводы о безопасности.
ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	– проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; – получен работоспособный вариант; – проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.

ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет	– выбрана с обоснованием выбора система мониторинга работы сайта; – система подключена и настроена; – настройки обоснованы; – выполнен сбор статистики и пояснены его результаты; – составлены оригинальные и грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.
--	--

Таблица 8. Общие компетенции

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
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.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,
ОК 07. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнацио-	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в про-

нальных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	фессиональной деятельности
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.

3.1.2 Профессиональные и общие компетенции, проверяемые при выполнении практических заданий

Таблица 9. Группировка профессиональных и общих компетенций¹¹

Профессиональные и общие компетенции, сгруппированные для проверки	Показатели оценки результата
<i>ПК 9.1, ПК 9.2, ПК 9.3 ОК 1, ОК 2</i>	– изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; – изучены типовые решения, обосновано, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; – разработано и оформлено техническое задание в полном соответствии с рекомендациями стандартов; – разделы технического задания изложены логично и технически грамотно; – веб приложение разработано и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; – приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); – код оформлен в соответствии со стандартами кодирования; – интерфейс пользователя разработан и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием; – приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); – использованы анимационные эффекты; – код оформлен в соответствии со стандартами кодирования; - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач; - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
<i>ПК 9.4, ПК 9.5, ПК 9.6 ОК 3, ОК 4</i>	– установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб – приложения, создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб –

¹¹ Задания могут быть рассчитаны на комплексную проверку профессиональных и общих компетенций. Поэтому перед началом формирования типовых заданий необходимо сгруппировать общие и профессиональные компетенции так, чтобы задание одновременно подразумевало проверку обеих групп компетенций. Количество типовых заданий должно соответствовать количеству группировок в таблице.

	приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен; – работоспособность проверена, вывод о качестве сделан; – выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест– планом; – результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; – по результатам тестирования сделаны выводы и внесены предложения по рефакторингу кода; – выполнена отладка приложения; – результаты отладки сохранены в системе контроля версий; – сделаны выводы по результатам отладки; – выполнен анализ характеристик доступных хостингов; – проанализированы параметры размещаемого веб – приложения выбран и обоснован оптимальный хостинг для размещения предложенного веб – приложения; – предложенное веб – приложение опубликовано на выбранном хостинге, проверено качество функционирования, сделан вывод по результатам проверки; - демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
<i>ПК 9.7, ПК 9.8, ПК 9.9, ПК 9.10</i> <i>ОК 9</i>	– приведены основные показатели работы веб-приложения и обоснованы способы их анализа; – подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; – полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет; – проанализированы источники угроз безопасности; – проанализированы методы защиты доступа к данным и защиты кода; – предложены и реализованы меры защиты; – код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; – сделаны выводы о безопасности; – проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; – получен работоспособный вариант; – проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации; – выбрана с обоснованием выбора система мониторинга работы сайта; – система подключена и настроена; – настройки обоснованы;

	– выполнен сбор статистики и пояснены его результаты; – составлены оригинальные и грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту. - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.
--	---

3.1.3 Общие и (или) профессиональные компетенции, проверяемые дополнительно:¹² ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8.

Таблица 10. Общие компетенции

Общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма проверки
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	– наблюдение за ходом выполнения курсового проекта; – защита курсового проекта – портфолио
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	- портфолио
ОК 07. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	- портфолио

¹² Указывается перечень общих и (или) профессиональных компетенций, которые не могут быть оценены в ходе выполнения практических заданий и поэтому требуют отдельной формы проверки, например, портфолио, защита курсового проекта (работы), представление отчета по практике

и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.		
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	- портфолио

3.2 Контрольно-оценочные материалы по профессиональному модулю

ПАСПОРТ

Назначение:

Контрольно-оценочные материалы предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений** специальности СПО: **09.02.07 Информационные системы и программирование.**

Условия проведения экзамена

Экзамен (квалификационный) проводится индивидуально в форме выполнения практического задания и представления портфолио.

Оценка выставляется комиссией.

Оцениваются:¹³

1. Ход выполнения задания.
2. Подготовленный программный продукт.
3. Структура и оформление портфолио.

Количество заданий: 3 задания

Время выполнения задания: 80 мин.

Время представления (защиты) портфолио: 5 мин.

Оборудование:

Персональный Компьютер

Браузер

¹³ Указываются по каким показателям ведется оценка каждого этапа экзамена. При оценке практических заданий могут оцениваться: 1. ход выполнения задания, 2. подготовленный продукт/осуществленный процесс, 3. устное обоснование результатов работы. При оценке портфолио оцениваются: 1. структура и оформление портфолио 2. презентация и защита портфолио. При оценке курсовой работы как части экзамена (квалификационного) оцениваются: 1. структура и оформление курсовой работы (проекта) 2. защита курсовой работы (проекта)

Notepad++

Литература для обучающегося:

методические пособия:

ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.

ГОСТ Р 6.30-97. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов.

ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

ГОСТ Р 7.0.5-2008 Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.

ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Автоматизированные системы. Стадии создания.

ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Техническое задание на создание автоматизированной системы

ГОСТ 19.201-78. Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.

3.2.1 Контрольно-оценочные материалы для выполнения практического задания ¹⁴

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Задание 1

В задании проверяются профессиональные и общие компетенции, приведенные в таблице 11.

Таблица 11. Коды и наименование проверяемых профессиональных и общих компетенций и критерии оценки выполнения практического задания

Коды и наименование проверяемых компетенций ¹⁵	Показатели оценки результата	Оценка (по пятибалльной шкале)
--	-------------------------------------	---------------------------------------

¹⁴ Типовые задания к Э(к). формируются 3 способами:

1. Задания, ориентированные на проверку освоения вида деятельности (всего модуля) в целом.
2. Задания, проверяющие освоение группы компетенций, соответствующих определенному разделу модуля.
3. Задания, проверяющие освоение отдельной компетенции внутри профессионального модуля.

Типовые задания должны носить компетентностно-ориентированный, комплексный характер. Следует помнить, что компетенция проявляется в готовности применять знания, умения и навыки в ситуациях, нетождественных тем, в которых они формировались. Это означает направленность заданий на решение не учебных, а профессиональных задач. Содержание заданий должно быть максимально приближено к ситуациям профессиональной деятельности.

Количество типовых заданий должно соответствовать количеству группировок в таблице 10.

¹⁵ Выбрать из таблиц 10

ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	– изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; – изучены типовые решения, обосновано, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; – разработано и оформлено техническое задание в полном соответствии с рекомендациями стандартов; – разделы технического задания изложены логично и технически грамотно.	
ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.	– веб приложение разработано и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; – приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); – код оформлен в соответствии со стандартами кодирования	
ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	– интерфейс пользователя разработан и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием; – приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); – использованы анимационные эффекты; – код оформлен в соответствии со стандартами кодирования	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	

Итоговая оценка за выполненное практическое задание рассчитывается по формуле:

$$O = \frac{1,5O1 + 0,5O2}{2}$$

где O1 – среднее арифметическое оценок по каждому показателю оценки результата профессиональных компетенций;

O2 – среднее арифметическое оценок по каждому показателю оценки результата общих компетенций.

Итоговая оценка выставляется целым числом в соответствии с правилами математического округления.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 40 минут

Оборудование

Персональный Компьютер

Браузер

Notepad++

Текст задания:

Составьте техническое задание на разработку веб-приложения для заданной предметной области. Разработайте сайт, состоящий из 3-4 страниц. Все страницы должны иметь одинаковый дизайн. Создайте php-скрипт, выводящий страницу с форматированной средствами разметки HTML информацией о вас как о разработчике. Приведите языки программирования и разметки, используемые для разработки клиентской части веб-приложений.

Варианты задания 1 приводятся в приложении

Задание 2

В задании проверяются профессиональные и общие компетенции, приведенные в таблице 12.

Таблица 12. Коды и наименование проверяемых профессиональных и общих компетенций и критерии оценки выполнения практического задания

Коды и наименование проверяемых компетенций¹⁶	Показатели оценки результата	Оценка (по пятибалльной шкале)
---	-------------------------------------	---------------------------------------

¹⁶ Выбрать из таблиц 10

ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	– установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб – приложения, создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб – приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен; – работоспособность проверена, вывод о качестве сделан.	
ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения	– выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест-планом; – результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; – по результатам тестирования сделаны выводы и внесены предложения по рефакторингу кода; – выполнена отладка приложения; – результаты отладки сохранены в системе контроля версий; – сделаны выводы по результатам отладки.	
ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием	– выполнен анализ характеристик доступных хостингов; – проанализированы параметры размещаемого веб – приложения выбран и обоснован оптимальный хостинг для размещения предложенного веб – приложения; – предложенное веб – приложение опубликовано на выбранном хостинге, проверено качество функционирования, сделан вывод по результатам проверки.	
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.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
--	---	--

Итоговая оценка за выполненное практическое задание рассчитывается по формуле:

$$O = \frac{1,5O1 + 0,5O2}{2}$$

где O1 – среднее арифметическое оценок по каждому показателю оценки результата профессиональных компетенций;

O2 – среднее арифметическое оценок по каждому показателю оценки результата общих компетенций.

Итоговая оценка выставляется целым числом в соответствии с правилами математического округления.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 40 минут

Оборудование

Персональный Компьютер

Браузер

Notepad++

Текст задания:

Выполните тестирование защищенности механизма управления доступом исследуемого вебприложения. Приведите примеры средств тестирования защищенности механизма управления сессиями в веб-приложениях

Варианты задания 2 приводятся в приложении

Задание 3

В задании проверяются профессиональные и общие компетенции, приведенные в таблице 13.

Таблица 13. Коды и наименование проверяемых профессиональных и общих компетенций и критерии оценки выполнения практического задания

Коды и наименование проверяемых компетенций ¹⁷	Показатели оценки результата	Оценка (по пятибалльной шкале)
---	------------------------------	--------------------------------

¹⁷ Выбрать из таблиц 10

ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	– приведены основные показатели работы веб-приложения и обоснованы способы их анализа; – подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; – полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.	
ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности	– проанализированы источники угроз безопасности; – проанализированы методы защиты доступа к данным и защиты кода; – предложены и реализованы меры защиты; – код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; – сделаны выводы о безопасности.	
ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	– проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; – получен работоспособный вариант; – проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.	

ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет	– выбрана с обоснованием выбора система мониторинга работы сайта; – система подключена и настроена; – настройки обоснованы; – выполнен сбор статистики и пояснены его результаты; – составлены оригинальные и грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

Итоговая оценка за выполненное практическое задание рассчитывается по формуле:

$$O = \frac{1,5O1 + 0,5O2}{2}$$

где O1 – среднее арифметическое оценок по каждому показателю оценки результата профессиональных компетенций;

O2 – среднее арифметическое оценок по каждому показателю оценки результата общих компетенций.

Итоговая оценка выставляется целым числом в соответствии с правилами математического округления.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 40 минут

Оборудование

Персональный Компьютер

Браузер

Notepad++

Текст задания:

Проведите аудит заданного сайта. Перечислите базовые составляющие аудита сайта. С какой целью проводится аудит сайта?

Варианты задания 3 приводятся в приложении

3.2.2 Требования к портфолио как части экзамена (квалификационного)

Тип портфолио: портфолио смешанного типа

Таблица 14. Коды и наименование проверяемых общих компетенций и критерии оценки портфолио

Коды и наименование проверяемых компетенций ¹⁸	Показатели оценки результата	Оценка (по пятибалльной шкале)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	

Итоговая оценка за портфолио выставляется как среднее арифметическое оценок по каждому показателю оценки результата.

¹⁸ Выбрать из таблиц 12

Итоговая оценка за портфолио выставляется целым числом в соответствии с правилами математического округления.

3.3 Пакет экзаменатора

3.3.1 Условия проведения экзамена

Экзамен проводится индивидуально в форме выполнения практического задания, представленного в экзаменационном билете и представления портфолио.

Оценка выставляется комиссией.

Оценивается: соответствие представленных решений условиям заданий.

Количество заданий: три задания

Количество вариантов каждого задания: 10

Время выполнения задания: 2 часа.

Время представления портфолио: 5 мин.

Перечень оборудования и программного обеспечения:

Персональный Компьютер

Браузер

Notepad++

Методические пособия:

ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.

ГОСТ Р 6.30-97. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов.

ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

ГОСТ Р 7.0.5-2008 Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.

ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Автоматизированные системы. Стадии создания.

ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Техническое задание на создание автоматизированной системы

ГОСТ 19.201-78. Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.

Методические указания по выполнению практических работ по МДК 03.01, МДК 03.02

3.3.2 Критерии оценки

3.3.2.1 Критерии оценки практического задания

Таблица 15. Оценка практического задания

Коды и наименование проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (по пятибалльной шкале)
ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	– изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; – изучены типовые решения, обосновано, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; – разработано и оформлено техническое задание в полном соответствии с рекомендациями стандартов; – разделы технического задания изложены логично и технически грамотно.	
ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.	– веб приложение разработано и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; – приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); – код оформлен в соответствии со стандартами кодирования	
ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	– интерфейс пользователя разработан и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием; – приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); – использованы анимационные эффекты; – код оформлен в соответствии со стандартами кодирования	

ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	– установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб – приложения, создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб – приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен; – работоспособность проверена, вывод о качестве сделан.	
ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения	– выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест-планом; – результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; – по результатам тестирования сделаны выводы и внесены предложения по рефакторингу кода; – выполнена отладка приложения; – результаты отладки сохранены в системе контроля версий; – сделаны выводы по результатам отладки.	
ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием	– выполнен анализ характеристик доступных хостингов; – проанализированы параметры размещаемого веб – приложения выбран и обоснован оптимальный хостинг для размещения предложенного веб – приложения; – предложенное веб – приложение опубликовано на выбранном хостинге, проверено качество функционирования, сделан вывод по результатам проверки.	
ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	– приведены основные показатели работы веб-приложения и обоснованы способы их анализа; – подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; – полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.	

ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности	– проанализированы источники угроз безопасности; – проанализированы методы защиты доступа к данным и защиты кода; – предложены и реализованы меры защиты; – код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; – сделаны выводы о безопасности.	
ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	– проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; – получен работоспособный вариант; – проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.	
ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет	– выбрана с обоснованием выбора система мониторинга работы сайта; – система подключена и настроена; – настройки обоснованы; – выполнен сбор статистики и пояснены его результаты; – составлены оригинальные и грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
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 си-	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	

туациях;		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	

Итоговая оценка за выполненное практическое задание рассчитывается по формуле:

$$O = \frac{1,5O1 + 0,5O2}{2}$$

где O1 – среднее арифметическое оценок по каждому показателю оценки результата профессиональных компетенций.

O2 – среднее арифметическое оценок по каждому показателю оценки результата общих компетенций.

Итоговая оценка выставляется целым числом в соответствии с правилами математического округления.

3.3.2.2 Критерии оценки курсового проекта

Таблица 16. Оценка курсового проекта

Коды и наименование проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (по пятибалльной шкале)
ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	– изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; – изучены типовые решения, обосновано, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; – разработано и оформлено техническое задание в полном соответствии с рекомендациями стандартов; – разделы технического задания изложены логично и технически грамотно.	
ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.	– веб приложение разработано и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; – приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); – код оформлен в соответствии со стандартами кодирования	

ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	– интерфейс пользователя разработан и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием; – приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); – использованы анимационные эффекты; – код оформлен в соответствии со стандартами кодирования	
ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	– установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб – приложения, создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб – приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен; – работоспособность проверена, вывод о качестве сделан.	
ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения	– выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест– планом; – результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; – по результатам тестирования сделаны выводы и внесены предложения по рефакторингу кода; – выполнена отладка приложения; – результаты отладки сохранены в системе контроля версий; – сделаны выводы по результатам отладки.	
ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием	– выполнен анализ характеристик доступных хостингов; – проанализированы параметры размещаемого веб – приложения выбран и обоснован оптимальный хостинг для размещения предложенного веб – приложения; – предложенное веб – приложение опубликовано на выбранном хостинге, проверено качество функционирования, сделан вывод по результатам проверки.	
ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	– приведены основные показатели работы веб-приложения и обоснованы способы их анализа; – подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; – полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.	
ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по	– проанализированы источники угроз безопасности; – проанализированы методы защиты доступа к данным и защиты кода;	

безопасности	– предложены и реализованы меры защиты; – код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; – сделаны выводы о безопасности.	
ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	– проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; – получен работоспособный вариант; – проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.	

Таблица 17. Критерии оценки курсового проекта

Показатели оценки результата	Оценка (по пятибалльной шкале)
1. Содержание курсового проекта	
1.1 Обоснование актуальности темы проекта	
1.2 Соответствие структуры проекта заданию	
1.3 Соответствие содержания разделов пояснительной записки заданию	
1.4 Последовательность, полнота, логика изложения материала	
1.5 Наличие элементов исследовательской деятельности	
1.6 Применение компьютерных технологий	
1.7 Правильность выполнения программной части проекта	
1.8 Наличие выводов по разделам (при необходимости)	
1.9 Правильность построения программного продукта	
1.10 Соблюдение функциональных требований к программному продукту	
1.11 Отсутствие ошибок функционирования программного продукта	
1.12 Практическая значимость проекта	
Оценка содержания курсового проекта¹⁹	
2. Качество оформления курсового проекта	
2.1 Соблюдение графика выполнения проекта	
2.2 Оформление пояснительной записки в соответствии с Правилами оформления текста курсовой работы (проекта) и дипломной работы (проекта), ГБОУ СПО РО «РКРИПТ», 2014г.	
2.3 Соблюдение требований ЕСПД к оформлению пояснительной записки	
2.4 Соблюдение требований к объему частей пояснительной записки проекта	
2.5 Соблюдение требований к объему пояснительной записки проекта	
2.6 Качество презентации	
2.7 Наличие ссылок на использованные источники	
2.8 Использованные источники, в том числе нормативно-правовые документы: их современность (год издания), соответствие теме проекта, количество.	

¹⁹ Рассчитывается как среднее арифметическое всех оценок по разделу 1 (полученное число округляется до сотых)

Итоговая оценка за курсовой проект выставляется целым числом в соответствии с правилами математического округления как среднее арифметическое оценок по разделам 1 и 2.

3.3.2.3 Критерии оценки портфолио

Таблица 18. Оценка портфолио

Коды и наименование проверяемых компетенций ²¹	Показатели оценки результата	Оценка (по пяти-балльной шкале)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	

²⁰ Рассчитывается как среднее арифметическое всех оценок по разделу 2 (полученное число округляется до сотых)

²¹ Выбрать из таблиц 12

Итоговая оценка за портфолио выставляется как среднее арифметическое оценок по каждому показателю оценки результата.

Итоговая оценка за портфолио выставляется целым числом в соответствии с правилами математического округления.

Итоговая оценка по экзамену (квалификационному) по **ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей** выставляется по формуле:

$$O = \frac{1,4O1 + 0,6O2}{2}$$

где O1 – итоговая оценка за выполненное практическое задание;
O2 - итоговая оценка за портфолио.

3.4 Сводная ведомость по профессиональному модулю

Таблица 19. Сводная ведомость по профессиональному модулю

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей ФИО _____ Студент (ка) на 3 курсе по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование освоил(а)/не освоил(а) программу профессионального модуля ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений в объеме 776 часов с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.		
Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля		
Элементы модуля	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений	Экзамен	
МДК 09.02 Оптимизация веб-приложений	Экзамен	
МДК 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений	Экзамен	
УП	Дифференцированный зачет	
ПП	Дифференцированный зачет	
Экзамен (квалификационный)		
Результаты выполнения и защиты курсового проекта (работы) ²² Тема « _____ _____ _____ » Оценка _____		
Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю		
Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (освоен /не освоен)
ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	– изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; – изучены типовые решения, обосновано, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; – разработано и оформлено техническое задание в полном соответствии с рекомендациями стандартов; – разделы технического задания изло-	

	жены логично и технически грамотно.	
ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.	– веб приложение разработано и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; – приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); – код оформлен в соответствии со стандартами кодирования	
ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	– интерфейс пользователя разработан и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием; – приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); – использованы анимационные эффекты; – код оформлен в соответствии со стандартами кодирования	
ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	– установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб – приложения, создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб – приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен; – работоспособность проверена, вывод о качестве сделан.	
ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения	– выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест– планом; – результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; – по результатам тестирования сделаны выводы и внесены предложения по рефакторингу кода; – выполнена отладка приложения; – результаты отладки сохранены в системе контроля версий; – сделаны выводы по результатам отладки.	

ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием	– выполнен анализ характеристик доступных хостингов; – проанализированы параметры размещаемого веб – приложения выбран и обоснован оптимальный хостинг для размещения предложенного веб – приложения; – предложенное веб – приложение опубликовано на выбранном хостинге, проверено качество функционирования, сделан вывод по результатам проверки.	
ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	– приведены основные показатели работы веб-приложения и обоснованы способы их анализа; – подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; – полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.	
ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности	– проанализированы источники угроз безопасности; – проанализированы методы защиты доступа к данным и защиты кода; – предложены и реализованы меры защиты; – код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; – сделаны выводы о безопасности.	
ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	– проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; – получен работоспособный вариант; – проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.	
ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет	– выбрана с обоснованием выбора система мониторинга работы сайта; – система подключена и настроена; – настройки обоснованы; – выполнен сбор статистики и пояснены его результаты; – составлены оригинальные и грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.	

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
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;	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик,	

знанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	ной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
Дата « ____ » _____ 20 ____ г. Председатель аттестационной комиссии: _____ (_____) Члены комиссии _____ (_____) _____ (_____)		

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
МДК 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

Задание 1-2:

1. Соединение XHTML и PHP.
2. PHP. Вывод контента.
3. Комментарии в коде.
4. PHP. Скалярные переменные.
5. PHP. Вывод переменных.
6. PHP. Соединение переменных.
7. Поддержка интерполяции в PHP.
8. Форматирование вывода в PHP.
9. PHP. Переменные массивы.
10. PHP. Массивы с числовыми индексами.
11. PHP. Ассоциативные массивы.
12. PHP. Функции для работы с массивами.
13. Константы PHP.
14. Арифметические операторы PHP.
15. Операторы присваивания PHP. Операторы сравнения.
16. Логические операторы PHP.
17. Порядок выполнения операций в PHP.
18. Строки PHP.
19. Функции даты и времени PHP.
20. PHP. Оператор If.
21. PHP. Оператор switch.
22. PHP. Циклы while.
23. PHP. Циклы do while.
24. PHP. Цикл for.
25. PHP. Цикл foreach.
26. PHP. Включаемые файлы.
27. PHP. Использование функций.
28. PHP. Проектирование форм.
29. PHP. Работа с формами.
30. PHP. Переменные сеанса.
31. Файлы Cookies.
32. PHP. Доступ ODBC.
33. Выбор записей из базы данных.
34. PHP. Доступ к базе данных MySQL.
35. PHP. Доступ к файлам и папкам.
36. PHP. Получение данных формы.
37. Отправка E-mail из приложений PHP.
38. PHP. Использование файлов INCLUDE.
39. PHP. Использование таблиц стилей.
40. Теги XHTML со сценарием.
41. PHP. Программирование поиска по ключевым словам.

42. PHP. Генерация случайных чисел.
43. PHP. Идентификатор (ID) сеанса.
44. PHP. Создание счетчика посетителей.
45. Синтаксис языка JavaScript.
46. Переменные и литералы в JavaScript.
47. Управляющие конструкции языка JavaScript.
48. Стандартные объекты и функции ядра JavaScript.
49. Объекты клиента JavaScript.
50. Обработка событий JavaScript.

МДК 09.02 Оптимизация веб-приложений

Задание 1-2:

1. Понятие аудита сайта.
2. Ошибки юзабилити интернет-магазина.
3. Понятие комплексного аудита сайта.
4. SEO-анализ сайта.
5. Параметры, по которым проводится SEO-анализ сайта.
6. Технические характеристики SEO-анализа сайта.
7. Оценка юзабилити сайта.
8. Оценка главной страницы сайта.
9. Оценка шапки сайта.
10. Оценка подвала сайта.
11. Оценка интерактивности сайта.
12. Оценка ссылок сайта.
13. Оценка картинок сайта.
14. Оценка навигации сайта.
15. Оценка заголовков сайта.
16. Оценка операций поиска по сайту.
17. Оценка дизайна сайта.
18. Оценка контента сайта.
19. Оценка форм и диалогов сайта.
20. Оценка конверсии сайта.
21. Способы ускорения загрузки сайтов.
22. Причины снижения скорости загрузки сайта.
23. Объединение и минифицирование CSS и JS-файлов – способ ускорения загрузки сайтов.
24. Сокращение времени ответа сервера.
25. Оптимальные опции хостинга под запросы пользователей.
26. Анализ сжатия страниц сайта.
27. Сжатие изображений и видео сайта.
28. Использование CDN.
29. Оптимальное использование стилей сайта.
30. Реализация отложенной загрузки изображений, видео, iframe и контента.
31. Анализ кода и сокращение числа используемых плагинов.
32. Уменьшение числа редиректов.

33. Анализ времени загрузки предложенного сайта.
 34. Внутренняя SEO оптимизация сайта.
 35. SMO - оптимизация для социальных медиа.
 36. Оптимизация страниц сайта.
 37. Структурирование содержания сайта.
 38. Оптимизация содержания сайта.
 39. Оптимизация изображений сайта.
 40. Использование исходящих ссылок.
 41. Техническая оптимизация сайтов.
 42. Улучшение поведенческих факторов сайта.
 43. Индексация сайта.
 44. Конвертация трафика.
 45. Внешняя поисковая оптимизация (SEO).
 46. Способы продвижения сайтов.
 47. Увеличение посещаемости сайта.
 48. Оптимизация структуры сайта.
 49. Применение шрифтовой композиции при создании сайта.
- Использование баннеров.

МДК 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений

Задание 1-2:

1. Основные понятия информационной безопасности веб-приложений.
2. Основные принципы построения безопасных сайтов.
3. Понятие безопасности приложений и классификация опасностей.
4. Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению.
5. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений.
6. Безопасная аутентификация.
7. Безопасная авторизация.
8. Повышение привилегий.
9. Общая отказоустойчивость системы.
10. Проверка корректности данных, вводимых пользователем.
11. Публикация изображений и файлов.
12. Методы шифрования.
13. SQL-инъекции.
14. XSS-инъекции.
15. Методы и средства тестирования защищенности механизма управления доступом в веб приложениях.
16. Методы и средства тестирования защищенности механизма управления сессиями в вебприложениях.
17. Методы и средства тестирования веб-приложений на устойчивость к атакам отказа в обслуживании (DoS-атакам).
18. Методы и средства идентификации и эксплуатации уязвимостей веб-приложений к атакам XSS.

19. Методы и средства идентификации и эксплуатации уязвимостей в веб-приложениях к атакам SQL-injection.
20. Анализ и классификация угроз информационной безопасности.
21. Анализ угроз безопасности в компьютерных сетях.
22. Основные понятия политики информационной безопасности.
23. Структура политики информационной безопасности организации.
24. Роль стандартов информационной безопасности.
25. Международные стандарты информационной безопасности.
26. Отечественные стандарты безопасности информационных технологий.
27. Идентификация, аутентификация и авторизация субъектов доступа.
28. Защита от вредоносного ПО.
29. Основные понятия криптографической защиты информации.
30. Симметричные криптосистемы шифрования.
31. Асимметричные криптосистемы шифрования.
32. Аутентификация, авторизация и администрирование действий пользователей.
33. Методы аутентификации, использующие пароли.
34. Биометрическая аутентификация пользователя.
35. Формирование политики межсетевого взаимодействия.
36. Управление идентификацией и доступом.
37. Особенности управления доступом.
38. Организация защищенного удаленного доступа.
39. Классификация вредоносных программ.
40. Облачная антивирусная технология.
41. Задачи управления информационной безопасностью.
42. Обзор современных систем управления безопасностью.
43. Аудит и мониторинг безопасности.
44. Назначение основных средств защиты.
45. Антивирусные комплексы.
46. Защита от DDoS-атак.
47. Предотвращение вторжений системного уровня.
48. Средства и протоколы аутентификации удаленных пользователей.
49. Защита беспроводных сетей.
50. Стандарты информационной безопасности для Интернета.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ НА ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)

Задание 1.

Вариант № 1

Составьте техническое задание на разработку веб-приложения для заданной предметной области. Разработайте сайт, состоящий из 3-4 страниц. Все страницы должны иметь одинаковый дизайн. Создайте php-скрипт, выводящий страницу с форматированной средствами разметки HTML информацией о вас как о разработчике. Приведите языки программирования и разметки, используемые для разработки клиентской части веб-приложений.

Вариант № 2

Составьте техническое задание на разработку веб-приложения для заданной предметной области. Разработайте сайт, состоящий из 3-4 страниц, в соответствии с техническим заданием. Все страницы должны иметь одинаковый дизайн. Создайте php-скрипт, генерирующий страницу с таблицей основных цветов HTML. Как организованы циклические вычислительные процессы в PHP?

Вариант № 3

Составьте техническое задание на разработку веб-приложения для заданной предметной области. Разработайте сайт, состоящий из 3-4 страниц, в соответствии с техническим заданием. Все страницы должны иметь одинаковый дизайн. Подготовьте php-скрипт, выполняющий следующие действия: создать html-документ, содержащий форму с полями Ф.И.О., Адрес, E-mail, Пароль. Передать введенные данные для обработки php-программе для вывода данных на экран. Как организовать работу с формами в языке PHP?

Вариант № 4

Составьте техническое задание на разработку веб-приложения для заданной предметной области. Разработайте сайт, состоящий из 3-4

страниц, в соответствии с техническим заданием. Все страницы должны иметь одинаковый дизайн. Подготовьте php-скрипт, проверяющий пароль пользователя, вводимый через поле формы. Как организовать работу с формами в языке PHP?

Вариант № 5

Составьте техническое задание на разработку веб-приложения для заданной предметной области. Разработайте сайт, состоящий из 3-4 страниц, в соответствии с техническим заданием. Все страницы должны иметь одинаковый дизайн. Подготовьте php-скрипт для отправки электронного письма. Какова процедура идентификация пользователей и процессов в PHP?

Вариант № 6

Составьте техническое задание на разработку веб-приложения для заданной предметной области. Разработайте сайт, состоящий из 3-4 страниц, в соответствии с техническим заданием. Все страницы должны иметь одинаковый дизайн. Подготовьте php-скрипт, реализующий ввод и обработку анкеты пользователя. Перечислите основные конструкции языка PHP.

Вариант № 7

Составьте техническое задание на разработку веб-приложения для заданной предметной области. Разработайте сайт, состоящий из 3-4 страниц, в соответствии с техническим заданием. Все страницы должны иметь одинаковый дизайн. Подготовьте php-скрипт для проведения опроса – голосования по оценке какого-то товара или мероприятия. Как организован файловый ввод-вывод в языке PHP?

Вариант № 8

Составьте техническое задание на разработку веб-приложения для заданной предметной области. Разработайте сайт, состоящий из 3-4 страниц, в соответствии с техническим заданием. Все страницы должны иметь одинаковый дизайн. Подготовьте php-скрипт для проверки доступности сервера, адрес которого введен пользователем. Приведите языки программирования и разметки, используемые для разработки

серверной части веб-приложений.

Вариант № 9

Составьте техническое задание на разработку веб-приложения для заданной предметной области. Разработайте сайт, состоящий из 3-4 страниц, в соответствии с техническим заданием. Все страницы должны иметь одинаковый дизайн. Подготовьте php-скрипт для получения и отображения информации, полученной с удаленного сервера (например, прогноза погоды, ленты заголовков новостей). Поясните механизм сессий, реализованный в PHP.

Вариант № 10

Составьте техническое задание на разработку веб-приложения для заданной предметной области. Разработайте сайт, состоящий из 3-4 страниц, в соответствии с техническим заданием. Все страницы должны иметь одинаковый дизайн. Подготовьте php-скрипт для сохранения персональных настроек пользователя (ник и фон страниц). Как организовать работу с файлами в языке PHP?

Задание 2.

Вариант № 1

Составьте техническое задание на разработку веб-приложения для заданной предметной области. Разработайте сайт, состоящий из 3-4 страниц. Все страницы должны иметь одинаковый дизайн. Создайте php-скрипт, выводящий страницу с форматированной средствами разметки HTML информацией о вас как о разработчике. Приведите языки программирования и разметки, используемые для разработки клиентской части веб-приложений.

Вариант № 2

Составьте техническое задание на разработку веб-приложения для заданной предметной области. Разработайте сайт, состоящий из 3-4 страниц, в соответствии с техническим заданием. Все страницы должны иметь одинаковый дизайн. Создайте php-скрипт, генерирующий страницу с таблицей основных цветов HTML. Как организованы цик-

личные вычислительные процессы в PHP?

Вариант № 3

Составьте техническое задание на разработку веб-приложения для заданной предметной области. Разработайте сайт, состоящий из 3-4 страниц, в соответствии с техническим заданием. Все страницы должны иметь одинаковый дизайн. Подготовьте php-скрипт, выполняющий следующие действия: создать html-документ, содержащий форму с полями Ф.И.О., Адрес, E-mail, Пароль. Передать введенные данные для обработки php-программе для вывода данных на экран. Как организовать работу с формами в языке PHP?

Вариант № 4

Составьте техническое задание на разработку веб-приложения для заданной предметной области. Разработайте сайт, состоящий из 3-4 страниц, в соответствии с техническим заданием. Все страницы должны иметь одинаковый дизайн. Подготовьте php-скрипт, проверяющий пароль пользователя, вводимый через поле формы. Как организовать работу с формами в языке PHP?

Вариант № 5

Составьте техническое задание на разработку веб-приложения для заданной предметной области. Разработайте сайт, состоящий из 3-4 страниц, в соответствии с техническим заданием. Все страницы должны иметь одинаковый дизайн. Подготовьте php-скрипт для отправки электронного письма. Какова процедура идентификация пользователей и процессов в PHP?

Вариант № 6

Составьте техническое задание на разработку веб-приложения для заданной предметной области. Разработайте сайт, состоящий из 3-4 страниц, в соответствии с техническим заданием. Все страницы должны иметь одинаковый дизайн. Подготовьте php-скрипт, реализующий ввод и обработку анкеты пользователя. Перечислите основные конструкции языка PHP.

Вариант № 7

Составьте техническое задание на разработку веб-приложения для заданной предметной области. Разработайте сайт, состоящий из 3-4 страниц, в соответствии с техническим заданием. Все страницы должны иметь одинаковый дизайн. Подготовьте php-скрипт для проведения опроса – голосования по оценке какого-то товара или мероприятия. Как организован файловый ввод-вывод в языке PHP?

Вариант № 8

Составьте техническое задание на разработку веб-приложения для заданной предметной области. Разработайте сайт, состоящий из 3-4 страниц, в соответствии с техническим заданием. Все страницы должны иметь одинаковый дизайн. Подготовьте php-скрипт для проверки доступности сервера, адрес которого введен пользователем. Приведите языки программирования и разметки, используемые для разработки серверной части веб-приложений.

Вариант № 9

Составьте техническое задание на разработку веб-приложения для

заданной предметной области. Разработайте сайт, состоящий из 3-4 страниц, в соответствии с техническим заданием. Все страницы должны иметь одинаковый дизайн. Подготовьте php-скрипт для получения и отображения информации, полученной с удаленного сервера (например, прогноза погоды, ленты заголовков новостей). Поясните механизм сессий, реализованный в PHP.

Вариант № 10

Составьте техническое задание на разработку веб-приложения для заданной предметной области. Разработайте сайт, состоящий из 3-4 страниц, в соответствии с техническим заданием. Все страницы должны иметь одинаковый дизайн. Подготовьте php-скрипт для сохранения персональных настроек пользователя (ник и фон страниц). Как организовать работу с файлами в языке PHP?

Вариант № 11

Составьте техническое задание на разработку веб-приложения для заданной предметной области. Разработайте сайт, состоящий из 3-4 страниц, в соответствии с техническим заданием. Все страницы должны иметь одинаковый дизайн. Подготовьте php-скрипт для запоминания того, какие страницы посещались пользователем. Зачем нужны cookies-файлы?

Задание 3.

Вариант № 1

Проведите аудит заданного сайта. Перечислите базовые составляющие аудита сайта. С какой целью проводится аудит сайта?

Вариант № 2

Предложите сценарий атаки, использующий недостаток аннулирования сессии только на клиентской стороне веб-приложения. Приведите примеры атак на веб-приложения.

Вариант № 3

Проведите SEO-оптимизацию исследуемого сайта. Какова цель SEO-оптимизации страниц сайта?

Вариант № 4

Проведите техническую оптимизацию исследуемого сайта. Опишите технические характеристики сайта.

Вариант № 5

Проанализируйте поведенческие факторы исследуемого сайта. Какие показатели сайта относятся к поведенческим?

Вариант № 6

Соберите статистическую информацию о работе исследуемого веб-приложения для анализа эффективности его работы. Каким образом можно повысить эффективность работы веб-приложения?

Вариант № 7

Предложите мероприятия по продвижению исследуемого веб-приложения в информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Назовите способы продвижения сайтов.

Вариант № 8

Предложите способы модернизации исследуемого веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем. Назовите способы оптимизации структуры сайта.

Вариант № 9

Предложите способы защиты исследуемого сайта. Приведите примеры угроз безопасности сайта.

Вариант № 10

Опишите задачи администрирования исследуемого сайта. Как администратор решает вопросы обеспечения безопасности сайта?

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ГБПОУ РО «Ростовский-на-Дону колледж радиоэлектроники, информационных и промышленных технологий»

Рассмотрено на заседании
цикловой комиссии программиро-
вания компьютерных систем, вы-
числительной техники и компью-
терных сетей

Председатель ЦК

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий учебной частью

«__» _____ 20__ г.

Задание для экзамена (квалификационного)
по ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
студенту группы _____

Вариант 1

Условия проведения экзамена

Экзамен проводится индивидуально в форме выполнения практического задания и представления портфолио.

Оценка выставляется комиссией.

Количество заданий: два задания

Количество вариантов каждого задания: 10

Время выполнения задания: 2 часа

Время представления портфолио: 5 мин

Перечень оборудования и программного обеспечения

Персональный Компьютер

Браузер

Notepad++

Практическое задание

Задание 1

В задании 1 проверяются профессиональные и общие компетенции, приведенные в таблице 1

Таблица 1- Критерии оценки и коды проверяемых профессиональных и общих компетенций в практическом задании

Коды и наименование проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (по пятибалльной шкале)
ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	– изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; – изучены типовые решения, обосновано, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение;	

	– разработано и оформлено техническое задание в полном соответствии с рекомендациями стандартов; – разделы технического задания изложены логично и технически грамотно.	
ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.	– веб приложение разработано и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; – приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); – код оформлен в соответствии со стандартами кодирования	
ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	– интерфейс пользователя разработан и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием; – приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); – использованы анимационные эффекты; – код оформлен в соответствии со стандартами кодирования	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 40 минут

Текст задания:

Составьте техническое задание на разработку веб-приложения для заданной предметной области. Разработайте сайт, состоящий из 3-4 страниц. Все страницы должны иметь одинаковый дизайн. Создайте php-скрипт, выводящий страницу с форматированной средствами разметки HTML информацией о вас как о разработчике. Приведите языки программирования и разметки, используемые для разработки клиентской части веб-приложений.

Итоговая оценка за практическое задание рассчитывается по формуле:

$$O1 = 0,2 * O_{пк9.1} + 0,2 * O_{пк9.2} + 0,2 * O_{пк9.3} + 0,2 * O_{ок1} + 0,2 * O_{ок2}$$

$$O1 =$$

Задание 2

В задании 2 проверяются профессиональные и общие компетенции, приведенные в таблице 1

Таблица 2- Критерии оценки и коды проверяемых профессиональных и общих компетенций в практическом задании

Коды и наименование проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (по пятибалльной шкале)
ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	– установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб – приложения, создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб – приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен; – работоспособность проверена, вывод о качестве сделан.	
ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения	– выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест– планом; – результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; – по результатам тестирования сделаны выводы и внесены предложения по рефакторингу кода; – выполнена отладка приложения; – результаты отладки сохранены в системе контроля версий; – сделаны выводы по результатам отладки.	

ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием	– выполнен анализ характеристик доступных хостингов; – проанализированы параметры размещаемого веб – приложения выбран и обоснован оптимальный хостинг для размещения предложенного веб – приложения; – предложенное веб – приложение опубликовано на выбранном хостинге, проверено качество функционирования, сделан вывод по результатам проверки.	
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;	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 40 минут

Текст задания:

Выполните тестирование защищенности механизма управления доступом исследуемого вебприложения. Приведите примеры средств тестирования защищенности механизма управления сессиями в веб-приложениях

Итоговая оценка за практическое задание рассчитывается по формуле:

$$O2 = 0,2*O_{пк9.4}+0,2*O_{пк9.5}+0,2*O_{пк9.6} +0,2*O_{ок3}+0,2*O_{ок4}$$

$$O2 =$$

Задание 3

В задании 3 проверяются профессиональные и общие компетенции, приведенные в таблице 3

Таблица 3- Критерии оценки и коды проверяемых профессиональных и общих компетенций в практическом задании

Коды и наименование	Показатели оценки результата	Оценка (по
---------------------	------------------------------	------------

проверяемых компетенций		пятибалльной шкале)
ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	– приведены основные показатели работы веб-приложения и обоснованы способы их анализа; – подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; – полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.	
ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности	– проанализированы источники угроз безопасности; – проанализированы методы защиты доступа к данным и защиты кода; – предложены и реализованы меры защиты; – код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; – сделаны выводы о безопасности.	
ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	– проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; – получен работоспособный вариант; – проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.	
ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет	– выбрана с обоснованием выбора система мониторинга работы сайта; – система подключена и настроена; – настройки обоснованы; – выполнен сбор статистики и пояснены его результаты; – составлены оригинальные и грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	– эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 40 минут

Текст задания:

Проведите аудит заданного сайта. Перечислите базовые составляющие аудита сайта. С какой целью проводится аудит сайта?.

Итоговая оценка за практическое задание рассчитывается по формуле:

$$O3 = 0,2*O_{пк9.1}+0,2*O_{пк9.2}+0,2*O_{пк9.3} +0,2*O_{ок1}+0,2*O_{ок2}$$

ОЗ =

Критерии оценки портфолио

Общие компетенции, проверяемые портфолио, приведены в таблице 2

Таблица 2 - Общие компетенции и показатели оценки результата

Коды и наименование проверяемых	Показатели оценки результата	Оценка (по пятибалльной шкале)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	

Итоговая оценка за портфолио выставляется как среднее арифметическое оценок по каждому показателю оценки результата.

Итоговая оценка по экзамену (квалификационному) выставляется по формуле:

$$O = 0,6 * O1 + 0,4 * O2$$

где O1 – итоговая оценка за выполненное практическое задание;
O2 - итоговая оценка за портфолио

Итоговые оценки выставляются целым числом в соответствии с правилами математического округления.

Итоговая оценка по экзамену (квалификационному) _____

Председатель комиссии	_____	Ф.И.О
Члены комиссии	_____	Ф.И.О
	_____	Ф.И.О

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

МИНОБРАЗОВАНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Ростовской области
«Ростовский-на-Дону колледж радиоэлектроники, информационных
и промышленных технологий»
(ГБПОУ РО «РКРИПТ»)

ОТЧЕТ

по практике _____ по профилю
специальности _____

по ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
студента

_____ (Ф.И.О.)
группа _____ специальность 09.02.07 Информационные системы и
программирование

РКРИПТ.09.02.0706.4101.000

Предприятие _____
(название предприятия)

Начало практики « ____ » _____ 20__ г.

Окончание практики « ____ » _____ 20__ г.

Оценка по практике _____

Руководитель практики от колледжа

(Ф.И.О. руководителя)

(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

_____, <i>Ф.И.О. студента</i>				
студент 4-го курса группы _____, обучающийся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование успешно прошел (ла) учебную практику по профессиональному модулю ПМ.09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ в объеме 108 часов с « » _____ 202__ г. по « » _____ 202__ г. в организации ГБПОУ РО «Ростовский-на-Дону колледж радиоэлектроники, информационных и промышленных технологий»				
Виды и качество выполнения работ				
Виды и объем работ, выполненных студентом во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с требованиями организации, в которой проходила практика			
ПМ.09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ (в объеме 108 часов)	Работы выполнены с оценкой			
	5	4	3	2
Разработка клиентской части сайта с использованием JavaScript и JQuery				
Разработка серверной части сайта с использованием PHP и MySQL				
Обеспечение информационной безопасности веб-проекта				
Общий аудит сайта, анализ конкурентной среды				
Создание резервной копии сайта				
Внутренняя SEO оптимизация сайта.				
Работы по продвижению веб-проекта в сети Интернет.				
Поиск и ликвидация уязвимостей сайта.				
Итоговая оценка				
Руководитель практики от колледжа _____ подпись ФИО, должность				
« » _____ 202__ г.				

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ				
<i>Ф.И.О. студента</i>				
студент 3-го курса группы _____, обучающийся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование успешно прошел (ла) производственную практику по профессиональному модулю ПМ.09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ в объеме 108 часов с « » _____ 202__ г. по « » _____ 202__ г. в организации _____ <i>наименование организации, юридический адрес</i>				
Виды и качество выполнения работ				
Виды и объем работ, выполненных студентом во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с требованиями организации, в которой проходила практика			
ПМ.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ (в объеме 108 часов)	Работы выполнены с оценкой			
	5	4	3	2
Организация сбора информации. Анализ предметной области на предприятии				
Построение модели заданной информационной системы, описание процессов заданной предметной области				
Верстка страниц сайта				
Разработка клиентской части сайта с использованием JavaScript и JQuery				
Разработка серверной части сайта с использованием PHP и MySQL				
Создание резервной копии сайта				
Тестирование веб-проекта, поиск и ликвидация уязвимостей сайта				
Размещение сайта в сети Интернет				
Проведение работ по оптимизации веб-сайта				
Обеспечение информационной безопасности веб-проекта				
Работы по продвижению веб-проекта в сети Интернет				
Создание технической документации				
Составление отчета по практике				
Итоговая оценка				

Руководитель практики от колледжа	_____
	(ФИО, должность)
Руководитель практики от организации	_____
	(ФИО, должность)
М.П.	« ____ » _____ 202__
Г.	

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

ХАРАКТЕРИСТИКА

_____,
Ф.И.О. студента

студент 3-го курса группы _____, обучающийся по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
успешно прошел (ла) _____ практику по профессиональному моду-
лю

ПМ.09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ- ПРИЛОЖЕНИЙ

в организации _____
наименование организации, юридический адрес

На предприятие прибыл _____ оставил предприятие

За время практики пропустил ____ дней,

Из них: по уважительной причине ____ дней, по неуважительной причине ____
дней.

Оценка уровня освоения общих компетенций в ходе прохождения прак- тики

Коды формируемых об- щих компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (в баллах)
ОК 01. Выбирать способы ре- шения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эф- фективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 02. Использовать совре- менные средства поиска, ана- лиза и интерпретации инфор- мации и информационные тех- нологии для выполнения задач профессиональной деятельно- сти.	- использование различных источни- ков, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, пе- риодические издания по специаль- ности для решения профессиональных задач	
ОК 03 Планировать и реализо- вывать собственное професси- ональное и личностное разви- тие, предпринимательскую де- ятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой гра- мотности в различных жизнен-	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и кор- рекция результатов собственной рабо- ты;	

ных ситуациях;		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

Итоговая оценка уровня освоения общих компетенций

_____) М.П. _____ (

Руководитель практики от предприятия

(подпись руководителя практики должна быть заверена печатью организации)

«РКРИПТ» _____) М.П. _____ (

Руководитель практики от ГБПОУ РО

(подпись руководителя практики должна быть заверена печатью организации)