

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной работе

_____/Т. С. Занова /

«27» июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

по специальности среднего

профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

2022 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе примерной программы по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Иванов Евгений Олегович, преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Информационных технологий»
Протокол № 10 от «16» мая 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

<i>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</i>	<i>4</i>
<i>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</i>	<i>15</i>
<i>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</i>	<i>30</i>
<i>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)</i>	<i>32</i>
<i>5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ РАБОЧИХ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ (РООП)</i>	<i>38</i>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью рабочей основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

Содержание профессионального модуля состоит из набора разделов, каждый из которых соответствует конкретной профессиональной компетенции или нескольким компетенциям и направлен на развитие набора универсальных компетенций.

Формируемые компетенции	Название раздела		
	Действия (дескрипторы)	Умения	Знания
ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	Правильно перечисляет Инструменты и методы выявления требований, типовые решения по разработке веб-приложений, нормы и стандарты оформления технической документации, принципы проектирования и разработки информационных систем. Проводит анкетирование, интервьюирование. Оформляет техническую документацию, Осуществляет выбор одного из типовых решений. Работает со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.	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
ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	Правильно называет языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений,	Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений. Использовать язык	Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-

	<p>принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера, технологии клиент-сервер, особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств, особенности отображения элементов ИР в различных браузерах, особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных</p> <p>Разрабатывает программный код клиентской и серверной части веб-приложений. Использует язык разметки страниц веб-приложения. Оформляет код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использует объектные модели веб-приложений и браузера, открытые библиотеки (framework), выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных. Осуществляет взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений. Разрабатывает и проектировать информационные системы</p>	<p>разметки страниц веб-приложения. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Использовать открытые библиотеки (framework). Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных. Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений. Разрабатывать и проектировать информационные системы</p>	<p>приложений и браузера. Основы технологии клиент-сервер. Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств. Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах. Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных</p>
<p>ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Правильно называет 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</p>	<p>Разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Разрабатывать</p>	<p>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.</p>

	<p>анимации и способы ее применения. Разрабатывает программный код клиентской части веб-приложений. Оформляет код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использует объектные модели веб-приложений и браузера. Разрабатывает анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas).</p>	<p>анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas).</p>	
<p>ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Правильно перечисляет 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, знает основы решения практических задач по созданию резервных копий. Подключает и настраивает системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Устанавливает и настраивает веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. Работает с системами Helpdesk. Выясняет из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным</p>	<p>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</p>	<p>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</p>

	<p>ресурсом.</p> <p>Анализирует и решает типовые запросы заказчиков.</p> <p>Выполняет регламентные процедуры по резервированию данных.</p> <p>Устанавливает прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений</p>		
<p>ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения</p>	<p>Правильно перечисляет сетевые протоколы и основы web-технологий, современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов, основные принципы отладки и тестирования программных продуктов, методы организации работы при проведении процедур тестирования, возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода, регламент использования системы контроля версий, предметную область проекта для составления тест-планов.</p> <p>Выполняет отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств).</p> <p>Выполняет оптимизацию и рефакторинг программного кода.</p> <p>Кодирует на скриптовых языках программирования.</p> <p>Тестирует веб-приложения с использованием тест-планов.</p>	<p>Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств).</p> <p>Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.</p> <p>Кодировать на скриптовых языках программирования.</p> <p>Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов.</p> <p>Применять инструменты подготовки тестовых данных.</p> <p>Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений.</p> <p>Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий.</p> <p>Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию</p>	<p>Сетевые протоколы и основы web-технологий.</p> <p>Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов.</p> <p>Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы при проведении процедур тестирования.</p> <p>Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода.</p> <p>Регламент использования системы контроля версий.</p> <p>Предметную область проекта для составления тест-планов</p>

	<p>Применяет инструменты подготовки тестовых данных.</p> <p>Выбирает и комбинировать техники тестирования веб-приложений.</p> <p>Работает с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий.</p> <p>Выполняет проверку веб-приложения по техническому заданию</p>		
ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием	<p>Точно называет характеристики, типы и виды хостингов, методы и способы передачи информации в сети Интернет, устройство и работу хостинг-систем.</p> <p>Выбирает хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения.</p> <p>Составляет сравнительную характеристику хостингов</p>	<p>Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения.</p> <p>Составлять сравнительную характеристику хостингов</p>	<p>Характеристики, типы и виды хостингов.</p> <p>Методы и способы передачи информации в сети Интернет.</p> <p>Устройство и работу хостинг-систем</p>
ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы	<p>Правильно называет показатели использования Веб-приложений и способы их анализа, виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).</p> <p>Подключает и настраивает системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.</p> <p>Составляет отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.)</p>	<p>Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.</p> <p>Составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.)</p>	<p>Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа.</p> <p>Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).</p>
ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в	<p>Правильно перечисляет источники угроз информационной безопасности и меры по</p>	<p>Осуществлять аудит безопасности веб-приложений.</p> <p>Модифицировать</p>	<p>Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению.</p>

соответствии с регламентами по безопасности	их предотвращению, регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений. Осуществляет аудит безопасности веб-приложений. Выполняет модификацию веб-приложения с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы	веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы	Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений
ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем	Правильно называет 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). Модифицирует код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. Размещает текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения. Редактирует HTML-код с использованием систем администрирования. Проверяет HTML-код на соответствие отраслевым стандартам.	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)
ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет	Правильно называет принципы функционирования поисковых сервисов, виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ), стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет, виды поисковых запросов пользователей в интернете, программные	Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Работать с системами продвижения веб-приложений. Публиковать информации о веб-приложении в специальных	Принципы функционирования поисковых сервисов. Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ). Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет. Виды поисковых запросов пользователей в интернете. Программные средства и платформы для подбора

	<p>средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта, инструменты сбора и анализа поисковых запросов</p> <p>Подключает и настраивает системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.</p> <p>Работает с системами продвижения веб-приложений.</p> <p>Осуществляет публикацию информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах.</p> <p>Осуществляет подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств.</p> <p>Составляет тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров.</p> <p>Осуществляет оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет</p>	<p>справочниках и каталогах.</p> <p>Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств.</p> <p>Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров.</p> <p>Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет</p>	<p>ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта.</p> <p>Инструменты сбора и анализа поисковых запросов</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>- обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватно оценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач</p>	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>Правильно определить и найти информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Составить план</p>	<p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>Знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Знать актуальные стандарты выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Знать актуальные методы работы в</p>

		<p>действия, Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессионально й и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценить результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>профессиональной и смежных сферах.</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности.</p>	<p>- использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	<p>Определять задачи поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска Структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска</p>	<p>Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации</p>
<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>точно и правильно определяет актуальность нормативно-правовой документации средствами ИТ правильно применяет современную научную и профессиональную терминологию правильно называет возможные траектории профессионального развития и самообразования в сфере ИТ правильно использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации. Современная научная и профессиональная терминология. Возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04. Эффективно	- взаимодействует с	Организовывать	Психология коллектива

взаимодействовать и работать в коллективе и команде	обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обосновывает анализ работы членов команды (подчиненных)	работу коллектива и команды. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Психология личности Основы проектной деятельности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	демонстрирует грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	Излагать свои мысли на государственном языке. Оформлять документы	Особенности социального и культурного контекста Правила оформления документов.
ОК 06. 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	- соблюдает нормы поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	Описывать значимость своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности) Применять стандарты антикоррупционного поведения	Сущность гражданско-патриотической позиции Общечеловеческие ценности. Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективно выполняет правила ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрирует знания в использовании ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	Соблюдать нормы экологической безопасности сохраняет окружающую среду, бережёт ресурсы Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 08. Использовать средства физической	- эффективно использует средства физической	Использовать физкультурно-	Роль физической культуры в

культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	правильно понимает тексты профессиональной документации, связанные со сферой ИТ	понимать общий смысл темы (профессиональной), понимает тексты на базовые профессиональные темы на иностранном языке; участвовать в диалогах на профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Объем образовательной нагрузки обучающегося – 957 часа,

Из них нагрузки МДК во взаимодействии с преподавателем – 322 часов, в том числе:
теоретическое обучение: 173 часов, в том числе в форме практической подготовки - 173 часов;

лабораторные и практические работы: 124 часов; в том числе в форме практической подготовки — 124 часов;

курсовое проектирование – 25 часов;

экзамены и консультации – 12 часа;

на практики: учебную – 252 часа, в том числе в форме практической подготовки - 252 часа
производственную – 288 часов, в том числе в форме практической подготовки - 288 часов
самостоятельная учебная работа обучающегося - 36 часов.

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (объем учебной нагрузки и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)							Практика	
			Обязательные аудиторные учебные занятия				самостоятельная учебная работа		Консультации и экзамены	учебная, сов	производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			всего, часов	В т.ч. в форме практической подготовки	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проекта)*, часов	всего, часов	в т.ч., курсовой работы (проекта)*, часов			
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	10
ПК 9.1-9.6 ОК.01-10	Раздел 1. Проектирование и разработка веб-приложений	171	110	110	30	25	36			252	288
ПК 9.7, ПК 9.9-ПК 9.10 ОК.01-10	Раздел 2. Оптимизация веб-приложений	148	136	136	56				12		
ПК 9.8 ОК.01-10	Раздел 3. Обеспечение безопасности веб-приложений	86	76	76	38						
ПК 9.1-9.10 ОК.01-10	Учебная практика	252								252	

ПК 9.1 - ПК 9.10 ОК.01-10	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированна я) практика)	288									288
	Всего:	957	322		124	25	36		12	252	288

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Проектирование и разработка веб-приложений		
МДК. 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений		
Тема 9.1.1 Разработка сетевых приложений	Содержание	Уровень освоения
	Лекции, в том числе в форме практической подготовки	
	1. Введение	2
	2. Основы PHP	2
	3. Основы PHP	2
	4. Формы	2
	5. Формы	2
	6. Cookie. HTTP-заголовки ответа сервера. Сессии	2
	7. Работа с файловой системой	2
	8. Основы работы с базами данных	2
	9. Основы работы с базами данных	2
	10. Связь с базами данных MySQL	2
	11. Связь с базами данных MySQL	2
	12. Объектно-ориентированное программирование на PHP	2
	13. Объектно-ориентированное программирование на PHP	2
	14. PHP и XML	2
	15. PHP и XML	2
	16. PHP и XML Web-services	2
	17. PHP и XML Web-services	2
	18. Сокеты и сетевые функции	2
19. Работа с графикой	2	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
	20. Язык сценариев JavaScript. Объектно-ориентированное программирование	2
	21. Язык сценариев JavaScript. Объектно-ориентированное программирование	2
	22. jQuery	2
	23. AJAX	2
	24. PHP фреймворки	2
	25. CMS	2
	26. CMS	2
	27. Размещение Web-сайта на сервере	2
	28. Размещение Web-сайта на сервере	1
	Тематика практических занятий и лабораторных работ, в том числе в форме практической подготовки	30
	1 Лабораторная работа «Создание серверных сценариев с использованием технологии PHP»	2
	2 Лабораторная работа «Обработка данных на форме»	2
	3 Лабораторная работа «Организация файлового ввода-вывода»	2
	4 Лабораторная работа «Организация поддержки базы данных в PHP»	2
	5 Лабораторная работа «Отслеживание сеансов (session)»	2
	6 Лабораторная работа «Создание проекта «Регистрация»»	2
	7 Лабораторная работа «Создание проекта «Интернет магазин»»	2
	8 Лабораторная работа «Составление схем XML-документов. Отображение XML-документов различными способами»	2
	9 Лабораторная работа «Разработка Web-приложения с помощью XML»	2
	10 Лабораторная работа «Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта»	2
	11 Лабораторная работа «Применение технологии AJAX»	2
	12 Лабораторная работа «Использование библиотеки jQuery»	2
	13 Лабораторная работа «Использование фреймворка для создания сайта»	2

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
	14 Лабораторная работа «Создание сайта на CMS»	2
	15 Лабораторная работа «Администрирование сайта. Публикация сайта на бесплатном хостинге»	2
	Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 2	36
	1 Введение	2
	2 Основы PHP	2
	3 Формы	2
	4 Cookie. HTTP-заголовки ответа сервера. Сессии	2
	5 Работа с файловой системой	2
	6 Основы работы с базами данных	2
	7 Связь с базами данных MySQL	2
	8 Объектно-ориентированное программирование на PHP	2
	9 PHP и XML	2
	10 PHP и XML Web-services	2
	11 Сокеты и сетевые функции	2
	12 Работа с графикой	2
	13 Язык сценариев JavaScript. Объектно-ориентированное программирование	2
	14 jQuery	2
	15 AJAX	2
	16 PHP фреймворки	2
	17 CMS	2
	18 Размещение Web-сайта на сервере	2
Курсовая работа		25

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов		
1	2	3		
Тематика курсовой работы 1. Разработка интернет магазина продажи комплектующих товаров на PHP 2. Разработка интернет магазина продажи компьютеров. 3. Разработка образовательного портала по технологии ASP.Net. 4. Разработка информационного сайта туристического агентства. 5. Разработка сайта со встроенной автоматизированной системой создания расписания 6. Разработка и внедрение автоматизированного рабочего места для специализированного документооборота персональных данных 7. Разработка информационного сайта фирмы по продаже строительных материалов. 8. Разработка информационного сайта отделения колледжа. 9. Разработка Web – интерфейса для системы компьютерной верстки. 10. Разработка тестовой программы для сайта. 11. Разработка web- интерфейса анализа отказов компьютерной локальной сети. 12. Разработка информационного сайта. 13. Разработка информационного сайта обзор премьер в городских кинотеатрах. 14. Разработка шаблона портала аттестации преподавателя. 15. Разработка лендинговой страницы по продаже мобильных устройств				
Раздел 2 Оптимизация веб-приложений		169		
МДК. 09.02 Оптимизация веб-приложений		169		
Тема 9.2.1 Методы оптимизации веб – приложений.	Содержание Лекции, в том числе в форме практической подготовки	Уровень освоения	80	
	1. Введение.	1		2
	2. Продвижение сайтов			2
	3. Продвижение сайтов			2

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>
	4. Продвижение сайтов		2
	5. Продвижение сайтов		2
	6. Продвижение сайтов		2
	7. Внутренняя поисковая оптимизация (SEO)		2
	8. Внутренняя поисковая оптимизация (SEO)		2
	9. Внутренняя поисковая оптимизация (SEO)		2
	10. Внутренняя поисковая оптимизация (SEO)		2
	11. Внутренняя поисковая оптимизация (SEO)		2
	12. Внутренняя поисковая оптимизация (SEO)		2
	13. Внешняя поисковая оптимизация (SEO)		2
	14. Внешняя поисковая оптимизация (SEO)		2
	15. Внешняя поисковая оптимизация (SEO)		2
	16. Внешняя поисковая оптимизация (SEO)		2
	17. Внешняя поисковая оптимизация (SEO)		2
	18. Внешняя поисковая оптимизация (SEO)		2
	19. Внешняя поисковая оптимизация (SEO)		2
	20. Индексация сайта		2
	21. Индексация сайта		2
	22. Индексация сайта		2
	23. Индексация сайта		2
	24. Индексация сайта		2
	25. Индексация сайта		2
	26. Индексация сайта		2
	27. Увеличение посещаемости сайта		2
	28. Увеличение посещаемости сайта		2
	29. Увеличение посещаемости сайта		2
	30. Увеличение посещаемости сайта		2

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов
1	2		3
	31. Увеличение посещаемости сайта		2
	32. Увеличение посещаемости сайта		2
	33. Увеличение посещаемости сайта		2
	34. Конвертация трафика		2
	35. Конвертация трафика		2
	36. Конвертация трафика		2
	37. Конвертация трафика		2
	38. Конвертация трафика		2
	39. Конвертация трафика		2
	40. Конвертация трафика		2
	Тематика практических занятий и лабораторных работ, в том числе в форме практической подготовки		56
	1. Проведение общего аудита сайта		2
	2. Проведение общего аудита сайта		2
	3. Проведение общего аудита сайта		2
	4. Проведение общего аудита сайта		2
	5. Проведение общего аудита сайта		2
	6. Исследование способов ускорения загрузки сайтов		2
	7. Исследование способов ускорения загрузки сайтов		2
	8. Исследование способов ускорения загрузки сайтов		2
	9. Исследование способов ускорения загрузки сайтов		2
	10. Исследование способов ускорения загрузки сайтов		2
	11. Исследование способов ускорения загрузки сайтов		2
	12. Проведение внутренней SEO оптимизация сайта		2
	13. Проведение внутренней SEO оптимизация сайта		2
	14. Проведение внутренней SEO оптимизация сайта		2

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
	15. Проведение внутренней SEO оптимизация сайта	2
	16. Проведение внутренней SEO оптимизация сайта	2
	17. Проведение внутренней SEO оптимизация сайта	2
	18. Техническая оптимизация, дополнительные настройки	2
	19. Техническая оптимизация, дополнительные настройки	2
	20. Техническая оптимизация, дополнительные настройки	2
	21. Техническая оптимизация, дополнительные настройки	2
	22. Техническая оптимизация, дополнительные настройки	2
	23. Техническая оптимизация, дополнительные настройки	2
	24. Улучшение поведенческих факторов	2
	25. Улучшение поведенческих факторов	2
	26. Улучшение поведенческих факторов	2
	27. Улучшение поведенческих факторов	2
	28. Улучшение поведенческих факторов	2
Раздел 3. Обеспечение безопасности веб-приложений		120
МДК. 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений		120
Тема 9.3.1 Технологии обеспечения безопасности веб-приложений	Содержание Лекции , в том числе в форме практической подготовки	Уровень освоения 38
	1. Основные принципы построения безопасных сайтов. Понятие безопасности приложений и классификация опасностей	1
	2. Основные принципы построения безопасных сайтов. Понятие безопасности приложений и классификация опасностей	
	3. Основные принципы построения безопасных сайтов. Понятие безопасности приложений и классификация опасностей	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	
1	2		3	
	4. Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению		2	
	5. Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению		2	
	6. Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению		2	
	7. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений		2	
	8. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений		2	
	9. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений		2	
	10. Безопасная аутентификация и авторизация.		2	
	11. Безопасная аутентификация и авторизация.		2	
	12. Безопасная аутентификация и авторизация.		2	
	13. Повышение привилегий и общая отказоустойчивость системы		2	
	14. Повышение привилегий и общая отказоустойчивость системы		2	
	15. Повышение привилегий и общая отказоустойчивость системы		2	
	16. Проверка корректности данных, вводимых пользователем. Публикация изображений и файлов. Методы шифрования. SQL- инъекции. XSS-инъекции		2	
	17. Проверка корректности данных, вводимых пользователем. Публикация изображений и файлов. Методы шифрования. SQL- инъекции. XSS-инъекции		2	
	18. Проверка корректности данных, вводимых пользователем. Публикация изображений и файлов. Методы шифрования. SQL- инъекции. XSS-инъекции		2	
	19. Проверка корректности данных, вводимых пользователем. Публикация изображений и файлов. Методы шифрования. SQL- инъекции. XSS-инъекции		2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ, в том числе в форме		38	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
	практической подготовки	
	1 Сбор информации о web-приложении.	2
	2 Сбор информации о web-приложении.	2
	3 Сбор информации о web-приложении.	2
	4 Тестирование защищенности механизма управления доступом и сессиями	2
	5 Тестирование защищенности механизма управления доступом и сессиями	2
	6 Тестирование защищенности механизма управления доступом и сессиями	2
	7 Тестирование защищенности механизма управления доступом и сессиями	2
	8 Тестирование на устойчивость к атакам отказа в обслуживании	2
	9 Тестирование на устойчивость к атакам отказа в обслуживании	2
	10 Тестирование на устойчивость к атакам отказа в обслуживании	2
	11 Тестирование на устойчивость к атакам отказа в обслуживании	2
	12 Поиск уязвимостей к атакам XSS.	2
	13 Поиск уязвимостей к атакам XSS.	2
	14 Поиск уязвимостей к атакам XSS.	2
	15 Поиск уязвимостей к атакам XSS.	2
	16 Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection.	2
	17 Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection.	2
	18 Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection.	2
	19 Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection.	2
Учебная практика по модулю		252
	1 Инструктаж по технике безопасности. Определение целей и задач практики	6
	2 Исследование целевой аудитории	6
	3 Использование инструментальных средства контроля версий и баз данных	6
	4 Разработка клиентской части сайта	6

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
	5 Разработка клиентской части сайта с использованием JavaScript	6
	6 Разработка клиентской части сайта с использованием JQuery	6
	7 Разработка клиентской части сайта с использованием JavaScript и JQuery	6
	8 Разработка схемы базы данных MySQL	6
	9 Разработка базы данных MySQL	6
	10 Разработка серверной части сайта	6
	11 Разработка серверной части сайта с использованием PHP	6
	12 Разработка серверной части сайта с использованием MySQL	6
	13 Разработка серверной части сайта с использованием PHP и MySQL	6
	14 Разработка с использованием PHP фреймворка	6
	15 Разработка с использованием PHP фреймворка	6
	16 Разработка с использованием PHP фреймворка	6
	17 Внедрение технологии Ajax	6
	18 Внедрение технологии Ajax	6
	19 Внедрение технологии Ajax	6
	20 Зачетное занятие	6
	21 Внутренняя SEO оптимизация сайта.	6
	22 Составление семантического ядра	6
	23 Кластеризация ключевых слов	6
	24 Составление карты релевантности	6
	25 Поиск и устранение дублей сайта	6
	26 Оптимизация основных тегов, поиск и удаление битых ссылок	6
	27 Очистка и оптимизация кода для ускорения загрузки сайта	6
	28 Очистка и оптимизация кода для ускорения загрузки сайта	6
	29 Оптимизация Alt изображений Alt, Title для рисунков	6
	30 Оптимизация Title для рисунков	6
	31 Контент-маркетинг	6

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
	32 Контент-маркетинг	6
	33 Зачетное занятие	6
	34 Обеспечение информационной безопасности веб-проекта	6
	35 Обеспечение информационной безопасности веб-проекта	6
	36 Обеспечение информационной безопасности веб-проекта	6
	37 Общий аудит сайта	6
	38 Анализ конкурентной среды	6
	39 Создание резервной копии сайта	6
	40 Тестирование веб-приложений	6
	41 Тестирование веб-приложений	6
	42 Зачетное занятие	6
Производственная практика по модулю		288
	1 Ознакомление с организацией, отделами. Вводный инструктаж по технике безопасности и противопожарной защиты	6
	2 Изучение правил внутреннего распорядка и трудовой дисциплины	6
	3 Определение первоначальных требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации	6
	4 Подбор оптимальных вариантов реализации задач	6
	5 Подбор оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком	6
	6 Подбор оптимальных инструментов реализации задач и согласование их с заказчиком	6
	7 Подбор оптимальных технологий реализации задач и согласование их с заказчиком	6
	8 Оформление технического задания	6
	9 Разработка макета веб-приложения	6
	10 Разработка макета веб-приложения	6
	11 Верстка страниц веб-приложений	6
	12 Верстка страниц веб-приложений	6

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
	13 Разработка базы данных	6
	14 Разработка базы данных	6
	15 Использование специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений	6
	16 Использование специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений	6
	17 Использование специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений	6
	18 Разработка и проектирование информационных систем	6
	19 Разработка и проектирование информационных систем	6
	20 Разработка и проектирование информационных систем	6
	21 Разработка интерфейса пользователя	6
	22 Разработка интерфейса пользователя	6
	23 Разработка интерфейса пользователя	6
	24 Разработка анимационных эффектов	6
	25 Разработка анимационных эффектов	6
	26 Разработка анимационных эффектов	6
	27 Разработка веб-кода	6
	28 Разработка веб-кода	6
	29 Разработка веб-кода	6
	30 Подготовка и оформление текста отчета в соответствии с требованиями ГОСТ	6
	31 Внутренняя SEO оптимизация приложения	6
	32 Поисковая оптимизация веб-приложения	6
	33 Оптимизация семантического ядра веб-приложения	6
	34 Модернизация веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем	6
	35 Публикация веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет	6

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
	36 Обеспечение безопасной и бесперебойной работы	6
	37 Сбор и предварительный анализ статистической информации о работе веб-приложений	6
	38 Подготовка и оформление текста отчета в соответствии с требованиями ГОСТ	6
	39 Установка и настройка веб-сервера и СУБД для организации работы веб-приложений	6
	40 Использование инструментальных средства контроля версий и баз данных	6
	41 Работы по резервному копированию веб-приложений	6
	42 Тестирование интеграции веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами	6
	43 Тестирование веб-приложения с точки зрения логической целостности	6
	44 Тестирование веб-приложения с точки зрения безопасности	6
	45 Тестирование веб-приложения с точки зрения логической целостности	6
	46 Регистрация и обработка запросов Заказчика в службе технической поддержки	6
	47 Подготовка и оформление текста отчета в соответствии с требованиями ГОСТ	6
	48 Подведение итогов практики. Дифференцированный зачет	6
Всего		957

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы предполагает наличие:

Студия Инженерной и компьютерной графики, Разработки дизайна веб-приложений, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по специальности.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории (по каждой из лабораторий):

АРМ преподавателей

ПК, с установленным ПО

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Система федеральных образовательных порталов Информационно -коммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.ict.edu.ru> (2003-2017)
2. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10017-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]

3.3. Организация образовательного процесса

Занятия по изучению данного профессионального модуля проводится в традиционной форме обучения, которая характеризуется традиционной подачей материала при непосредственном общении обучаемых с преподавателем и возможностью диалога между ними, а также проведением практических занятий. При этом рекомендуется использование ИКТ и других технических средств обучения.

Каждый обучающийся должен иметь доступ к компьютеру на все время обучения, оборудование должно быть соответствующим.

При выполнении самостоятельной работы преподавателем оказывается консультационная помощь, материалы методических указаний для выполнения этого вида деятельности.

Для демонстрации материала на лекционных занятиях необходим мультимедийный проектор.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций,

деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел модуля 1 Проектирование и разработка веб-приложений		
<p>ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p>Оценка «отлично» - 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.</p> <p>Оценка «хорошо» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; разработано и оформлено техническое задание в соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены логично и грамотно.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком одно решение; разработано и оформлено техническое задание в соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены грамотно.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке технического задания на проектирование веб-приложения</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
<p>ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Оценка «отлично» - 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.</p> <p>Оценка «хорошо» - веб приложение разработано и работоспособно в соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; приложение предварительно смоделировано; код оформлен в соответствии со стандартами</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке веб-приложения по предложенному техническому заданию.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное</p>

	<p>кодирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - веб приложение разработано и работоспособно в соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования.</p>	<p>наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Оценка «отлично» - 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.</p> <p>Оценка «хорошо» - интерфейс пользователя разработан и функционирует в соответствии с техническим заданием; приложение предварительно смоделировано; использованы анимационные эффекты; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - интерфейс пользователя разработан и функционирует; приложение предварительно смоделировано; использованы анимационные эффекты; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке интерфейса пользователя веб - приложения</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Оценка «отлично» - 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.</p> <p>Оценка «хорошо» - установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб – приложения, создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб – приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен без существенных замечаний; работоспособность проверена.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб – приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен без существенных замечаний.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по настройке веб-серверов, резервному копированию и восстановлению работы веб-приложений.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>

<p><i>ПК 9.5.</i> Производить тестирование разработанного веб приложения</p>	<p>Оценка «отлично» - 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.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест–планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест– планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по тестированию и отладке веб – приложения по предложенному тест- плану.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p><i>ПК 9.6.</i> Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Оценка «отлично» - 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.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнен анализ характеристик хостингов; проанализированы параметры размещаемого веб – приложения; выбран и обоснован оптимальный хостинг для размещения предложенного веб – приложения; предложенное веб – приложение опубликовано, проверено качество функционирования, сделан вывод по результатам проверки.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - перечислены возможные хостинги; указаны параметры размещаемого веб – приложения; выбран и хостинг для размещения предложенного веб – приложения; предложенное веб – приложение опубликовано, проверено качество функционирования.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по размещению веб-приложения в сети Интернет</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>

Раздел модуля 2 Оптимизация веб-приложений

<p>ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.</p>	<p>Оценка «отлично» - 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.</p> <p>Оценка «хорошо» - приведены основные показатели работы веб-приложения; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - приведены основные показатели работы веб-приложения; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу эффективности работы веб-приложения</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
<p>ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; получен работоспособный вариант; проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; получен практически работоспособный вариант; проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; получен работоспособный вариант с некоторыми недостатками; проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по оптимизации веб-приложения с целью адаптации к новым версиям поисковых систем</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
<p>ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-</p>	<p>Оценка «отлично» - выбрана с обоснованием выбора система мониторинга работы сайта; система подключена и настроена; настройки обоснованы; выполнен сбор статистики и пояснены его результаты; составлены</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по</p>

приложений в сети Интернет	<p><i>оригинальные и грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.</i></p> <p><i>Оценка «хорошо» - выбрана система мониторинга работы сайта; система подключена и настроена; настройки обоснованы; выполнен сбор статистики и пояснены его результаты; применен инструментарий для подбора ключевых словосочетаний; составлены грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.</i></p> <p><i>Оценка «удовлетворительно» - система мониторинга работы сайта подключена и настроена; выполнен сбор статистики; составлены грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.</i></p>	<p><i>подключению, настройке и применению системы мониторинга работы сайта.</i></p> <p><i>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</i></p> <p><i>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</i></p>
Раздел модуля 3 Обеспечение безопасности веб-приложений		
ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности	<p><i>Оценка «отлично» - 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.</i></p> <p><i>Оценка «хорошо» - проанализированы источники угроз безопасности; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; сделаны выводы о безопасности.</i></p> <p><i>Оценка «удовлетворительно» - проанализированы источники угроз безопасности; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ.</i></p>	<p><i>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по обеспечению безопасности функционирования веб- приложения.</i></p> <p><i>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</i></p> <p><i>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</i></p>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по	

интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> - 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 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 общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> - 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.	- эффективность использовать средств	

Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ РАБОЧИХ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ (ОООП)

Квалификация "Программист"

Программист с помощью специальных математических моделей разрабатывает компьютерные программы. К настоящему моменту в сообществе этих специалистов можно выделить три группы: прикладные, системные и web-программисты. Именно от прикладных программистов зависит, насколько успешно и безопасно будет идти работа в компании, в которой задействованы современные технические устройства (будь то бухгалтерская программа или система пожаротушения). Деятельность системных программистов заключается в работе с системным программным обеспечением. Они могут заниматься разработкой, созданием, управлением операционных систем.

Квалификация "Разработчик веб и мультимедийных технологий"

Квалификация "Разработчик веб и мультимедийных технологий" Разработчики Web и мультимедийных приложений сочетают в своей работе дизайнерские и технические знания для проведения исследований, анализа, оценки, проектирования, программирования и изменения веб-сайтов и приложений, объединяющих текстовые, графические, мультипликационные, изобразительные, звуковые и видеоматериалы, а также другие интерактивные средства.

Разработчики:

Н.А. Назарова - преподаватель ГБПОУ «ЮУГК»

Рецензент:

А.Ю. Скворцов - Руководитель отдела информационных технологий ЗАО ЮУИК «Трейд-Альянс»