

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЛУХОВИЦКИЙ АГРАРНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО
СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ
ПМ.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ
ПМ.08. РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ
ПМ.09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-
ПРИЛОЖЕНИЙ**

для специальностей технического профиля

09.02.07 Информационные системы и программирование

П. Красная Пойма
2019 год

Рабочая программа рассмотрена и одобрена методической комиссией

УТВЕРЖДАЮ Заместитель директора по УМР ГБПОУ МО «Луховицкий аграрно-промышленный техникум»

Председатель методической комиссией
В.И. Овчинникова Ф.И.О.

И.П. Дорофеев
И.П. Дорофеев
«*20*» *июня* 20*19* г.

Протокол № 6
от «20» июня 2019 г.



Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего специального образования (далее – СПО) *09.02.07 Информационные системы и программирование*, Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, *09.02.07 Информационные системы и программирование* Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016г №1547

Разработчик: мастер п/о Титова Е.И. ГБПОУ МО «Луховицкий аграрно-промышленный техникум»

Программа согласована с представителями работодателей:

Подпись *Жарасев В.В.* (расшифровка подписи) Жарасев В.В.

МТУ

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики ПМ.05. Проектирование и разработка информационных; УП.08. Разработка дизайна веб-приложений; УП.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений, система является частью профессионального модуля образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, в части освоения основных видов профессиональной деятельности.

1.2. Цели и задачи учебной практики: формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ по основным видам деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для специальности *09.02.07 Информационные системы и программирование* и необходимых для последующего освоения обучающимися общих и профессиональных компетенций по специальности *09.02.07 Информационные системы и программирование*.

1.3. Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности обучающийся должен:

Код ПК	Требования к умениям	
	Умения	Знания
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств	Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на	Осуществлять математическую и информационную постановку	Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной

<p>разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика</p>	<p>задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p>	<p>системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.</p>
<p>ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p>	<p>Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p>
<p>ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания</p>	<p>Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы</p>

	<p>программ.</p> <p>Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.</p> <p>Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p>Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.</p>	<p>создания графического пользовательского интерфейса (GUI).</p> <p>Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.</p> <p>Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p> <p>Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p>
<p>ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы</p>	<p>Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</p>
<p>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы</p>	<p>Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы.</p> <p>Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p>	<p>Основные модели построения информационных систем, их структура.</p> <p>Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p> <p>Реинжиниринг бизнес-процессов.</p>
<p>ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации</p>	<p>Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.</p> <p>Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</p>	<p>Системы обеспечения качества продукции.</p> <p>Методы контроля качества в соответствии со стандартами.</p>
<p>ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-</p>	<p>Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов,</p>	<p>Нормы и правила выбора стилистических решений.</p> <p>Способы создания эскиза, схем</p>

<p>приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.</p>	<p>прототипов, требований к эргономике и технической эстетике. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.</p>	<p>интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям. Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций. Стандарт UIX - UI &UXDesign. Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений.</p>
<p>ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.</p>	<p>Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений. Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории.</p>	<p>Нормы и правила выбора стилистических решений. Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна. Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. Стандарт UIX - UI &UXDesign. Современные тенденции дизайна. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений.</p>
<p>ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.</p>	<p>Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений. Создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях. Использовать специальные графические редакторы. Интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции.</p>	<p>Современные методики разработки графического интерфейса. Требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет. Принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений.</p>
<p>ПК 9.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика</p>	<p>Проводить анкетирование. Проводить интервьюирование. Оформлять техническую документацию. Осуществлять выбор одного из типовых решений. Работать со специализированным программным обеспечением для</p>	<p>Инструменты и методы выявления требований. Типовые решения по разработке веб-приложений. Нормы и стандарты оформления технической документации. Принципы проектирования и</p>

	планирования времени и организации работы с клиентами.	разработки информационных систем.
ПК 9.2 Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	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). Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных. Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений. Разрабатывать и проектировать информационные системы	Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Основы технологии клиент-сервер. Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств. Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах. Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных.
ПК 9.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	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
ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	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	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.

	программное обеспечение для резервирования веб-приложений.	
ПК 9.5 Производить тестирование разработанного веб приложения	<p>Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Кодировать на скриптовых языках программирования. Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов. Применять инструменты подготовки тестовых данных. Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений. Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию.</p>	<p>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>
ПК 9.6 Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием	<p>Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. Составлять сравнительную характеристику хостингов.</p>	<p>Характеристики, типы и виды хостингов. Методы и способы передачи информации в сети Интернет. Устройство и работу хостинг-систем.</p>
ПК 9.7 Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы	<p>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.).</p>	<p>Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).</p>
ПК 9.8 Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности	<p>Осуществлять аудит безопасности веб-приложений. Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы.</p>	<p>Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений.</p>
ПК 9.9 Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	<p>Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения.</p>	<p>Особенности работы систем управления сайтами. Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO). Методы оптимизации Веб-</p>

	Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования. Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам.	приложений под социальные медиа (SMO).
ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.	Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Работать с системами продвижения веб-приложений. Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах. Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств. Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.	Принципы функционирования поисковых сервисов. Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ). Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет. Виды поисковых запросов пользователей в интернете. Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта. Инструменты сбора и анализа поисковых запросов

1.4. Количество часов на освоение программы учебной практики

Количество часов на освоение программы учебной практики:

В рамках освоения ПМ.05 - 108 часов.

ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем		
МДК.05.01. Проектирование и дизайн информационных систем		
МДК.05.02. Разработка кода информационных систем		
МДК.05.03. Тестирование информационных систем		
УП.05. Проектирование и разработка информационных систем	3 курс 4 курс	72 часа 36 часов

В рамках освоения ПМ.08 - 216 часов

ПМ.08. Разработки дизайна веб-приложений		
МДК.08.01. Проектирование и разработка интерфейсов пользователя		
МДК.08.02. Графический дизайн и мультимедиа		
УП.08 Разработки дизайна веб-приложений	2 курс	216

В рамках освоения ПМ.09 - 180 часов

ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений		
МДК. 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений		
МДК. 09.02 Оптимизация веб-приложений		
МДК. 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений		
УП.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	3 курс 4 курс	72 часа 108 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики по профилю специальности является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации
ПК 8.1	Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика
ПК 8.2	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.
ПК 8.3	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки
ПК 9.1	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика
ПК 9.2	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием
ПК 9.3	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием
ПК 9.4	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием
ПК 9.5	Производить тестирование разработанного веб приложения
ПК 9.6	Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием
ПК 9.7	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы
ПК 9.8	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности
ПК 9.9	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план учебной практики ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем

Коды профессиональ ных компетенций	Виды работ	Коды и наименования модулей, разделов, тем учебной практики	Объем часов
ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем			108
УП.05. «Проектирование и разработка информационных систем»			
ПК 5.1	– Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	1. Анализ предметной области	6
ПК 5.2	– Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	2. Описание бизнес-процессов предметной области	6
ПК 5.3	– Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с заданием	3. Сбор данных для создания информационной системы	6
ПК 5.4	– Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с заданием	4. Структурный подход в проектировании информационной системы	6
ПК 5.5	– Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	5. Объектно-ориентированный подход в проектировании информационной системы	6
ПК 5.6	– Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы для выявления возможности ее модернизации	6. Разработка технического задания проектируемой системы	6
ПК 5.7		7. Разработка прототипа информационной системы	6
		8. Проектирование интерфейса пользователя информационной системы	6
		9. Объектно-ориентированный подход в разработке кода информационной системы	6
		10. Событийно-компонентный подход в разработке кода информационной системы	6
		11. Модульный подход в разработке кода информационной системы	6
		12. Создание документации пользователя информационной системы	6
		13. Разработка справочной системы информационной системы	6
		14. Публикация веб-ориентированной информационной системы. Создание инсталляции локальной информационной системы	6
		15. Выбор стратегии тестирования и разработка тестов информационной системы	6
		16. Использование инструментария анализа качества информационной системы	6
		17. Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций	6
		18. Автоматизированное тестирование информационной системы	6

Коды профессиональных компетенций	Виды работ	Коды и наименования модулей, разделов, тем учебной практики	Объем часов
ИМ.08. Разработка дизайна веб-приложений			
УП. 08. Разработка дизайна веб-приложений			
ПК 8.1	<ul style="list-style-type: none"> - разработка дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика; - создание, использование и оптимизация изображений для веб-приложений; - разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. 	1. Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского решения	12
ПК 8.2		2. Создание эскизов интерфейсов веб-приложения	12
ПК 8.3		3. Проектирование дизайна веб-приложения с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике	12
ОК.01 -		4. Выбор цветовых решений веб-приложения согласно цветовой гармонии с использованием цветового круга	12
ОК.11		5. Верстка интерфейса пользователя веб-приложения	12
		6. Компоновка страниц веб-приложения	12
		7. Формы и элементы пользовательского интерфейса веб-приложения	12
		8. Создание динамических элементов веб-приложения	12
		9. Создание растровых изображений веб-приложения	12
		10. Оптимизация растровых изображений веб-приложения	12
		11. Создание векторных графических изображений веб-приложения	12
		12. Локализация изображений в веб-приложении	12
		13. Разработка мультимедийного контента веб-приложения	12
		14. Локализация мультимедийного контента веб-приложения	12
		15. Реализация сценариев обработки мультимедийного контента на страницах веб-приложения	12
		16. Создание анимированных изображений веб-приложения	12
		17. Создание программируемой анимации веб-приложения	12
		18. Оформление отчета	12

Коды ПК	Виды работ	Коды и наименования модулей, разделов, тем учебной практики	Объем часов
ПМ.09.	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений		
ПК 9.1- ПК 9.10 ОК 1-10	<ul style="list-style-type: none"> - использование специальных технических решений при разработке веб-приложений; - выполнение разработки и проектирования информационных систем; - модернизация веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; - реализация мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет. 	УП.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений Тема 1. Проведение анкетирования для подбора оптимальных вариантов реализации веб-приложения Тема 2. Интервьюирование для подбора оптимальных вариантов реализации веб-приложения Тема 3. Оформление технического задания Тема 4. Создание кода веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем Тема 5. Разработка контента веб-приложения. Тема 6. Модификация HTML-кода для разработки систем администрирования. Тема 7. Проверка HTML-код на соответствие отраслевым стандартам Тема 8. Подключение и настройка системы мониторинга работы веб-приложения и сбора статистики его использования. Тема 9. Тестирование веб-приложения. Тема 10. Сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы. Тема 11. Подготовка анализа статистических данных работы веб-приложений Тема 12. Выполнение аудита безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности Тема 13. Модернизация веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем Тема 14. Разработка мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет и их реализация Тема 15. Работа с системами продвижения веб-приложений. Тема 16. Публикация информации о веб-приложении в электронных справочниках и каталогах.	180 6 6 6 6 6 6 12 12 12 12 12 12 12 12 12

	Тема 17. Подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств.	12
	Тема 18. Составление текстов, включающих ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров	12

3.2 Содержание обучения по учебной практике ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем

Код и наименование профессиональных модуля (ПМ) и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень усвоения
ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем			
УП.05. «Проектирование и разработка информационных систем»			
1. Анализ предметной области	Определение целей и задач практики. Требования к оформлению отчетной документации. Анализ предметной области индивидуального задания различными методами	108 6	3
2. Описание бизнес-процессов предметной области	Сбор сведений о предметной области. Классификация и табличное описание бизнес-процессов. Построение сети бизнес-процессов. Построение диаграммы потоков данных (DFD)	6	3
3. Сбор данных для создания информационной системы	Обзор аналогов информационной системы. Построение структурной и функциональной схем информационной системы	6	3
4. Структурный подход в проектировании информационной системы	Моделирование информационной системы в нотации IDEF	6	3
5. Объектно-ориентированный подход в проектировании информационной системы	Моделирование информационной системы с применением языка моделирования UML	6	3
6. Разработка технического задания проектируемой системы	Разработка технического задания проектируемой информационной системы	6	3
7. Разработка прототипа информационной системы	Создание каркасной модели интерфейсов информационной системы	6	3

8. Проектирование интерфейса пользователя информационной системы	Проектирование интерфейса пользователя информационной системы. Построение таблицы разметки пользовательского интерфейса	6	3
9. Объектно-ориентированный подход в разработке кода информационной системы	Построение иерархии классов объектов информационной системы. Генерация кода	6	3
10. Событийно-компонентный подход в разработке кода информационной системы	Создание пользовательского интерфейса информационной системы с использованием стандартных GUI-компонент	6	3
11. Модульный подход в разработке кода информационной системы	Разработка модулей информационной системы. Интеграция модулей	6	3
12. Создание документации пользователя информационной системы	Разработка руководства пользователя информационной системы	6	3
13. Разработка справочной системы информационной системы	Создание справочной системы для пользователей информационной системы	6	3
14. Публикация веб-ориентированной информационной системы. Создание инсталляции локальной информационной системы	Размещение на свободном хостинге веб-ориентированной информационной системы. Создание инсталляции локальной информационной системы	6	3
15. Выбор стратегии тестирования и разработка тестов информационной системы	Создание тест-кейсов для проведения ручного тестирования информационной системы	6	3
16. Использование инструментария анализа качества информационной системы	Проверка валидности кода информационной системы. Нагрузочное тестирование веб-ориентированной информационной системы	6	3
17. Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций	Тестирование информационной системы на обработку исключительных ситуаций. Модификация информационной системы.	6	3
18. Автоматизированное тестирование информационной системы	Автоматизированное тестирование информационной системы. Оформление и предоставление отчета о выполненных работах	6	3

Код и наименование профессиональных модуля (ПМ) и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень усвоения
ПМ.08. Разработка дизайна веб-приложений			
УП.08. Разработка дизайна веб-приложений		216	
1. Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского решения	Позиционирование дизайна веб-приложения в соответствии с целевым рынком	12	3
2. Создание эскизов интерфейсов веб-приложения	Каркасное проектирование интерфейса веб-приложения с помощью веб-сервисов прототипирования интерфейсов www.draw.io	12	3
3. Проектирование дизайна веб-приложения с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике	Концептуальный проект веб-приложения. Юзабилити веб-приложения. Проектирование мобильной версии	12	3
4. Выбор цветовых решений веб-приложения согласно цветовой гармонии с использованием цветового круга	Анализ цветового решения в зависимости от аудитории. Выбор цветовых решений с помощью сервиса https://colorscheme.ru/	12	3
5. Верстка интерфейса пользователя веб-приложения	Верстка интерфейса веб-приложения с помощью языка разметки HTML и каскадных таблиц стилей CSS	12	3
6. Компоновка страниц веб-приложения	Компоновка и дизайн веб-приложения согласно техническому заданию на разработку	12	3
7. Формы и элементы пользовательского интерфейса веб-приложения	Разработка форм взаимодействия пользователя с веб-приложением. Размещение основных элементов согласно технического задания.	12	3
8. Создание динамических элементов веб-приложения	Разработка динамического меню. Создание элементов средствами DOM	12	3
9. Создание растровых изображений веб-приложения	Создание растровых изображений веб-приложения с использованием графических редакторов для создания коллажа	12	3
10. Оптимизация растровых изображений веб-приложения	Оптимизации изображений для Web. Создание изображений в форматах, поддерживающих прозрачность фона	12	3

11. Создание векторных графических изображений веб-приложения	Создание векторных графических изображений веб-приложения. Создание значка веб-приложения (favicon)	12	3
12. Локализация изображений в веб-приложении	Локализация изображений в веб-приложении согласно техническому заданию	12	3
13. Разработка мультимедийного контента веб-приложения	Подготовка аудио и видео контента для веб-приложения.	12	3
14. Локализация мультимедийного контента веб-приложения	Локализация мультимедийного контента веб-приложения согласно техническому заданию	12	3
15. Реализация сценариев обработки мультимедийного контента на страницах веб-приложения	Содержание: сценариев обработки мультимедийного контента на страницах веб-приложения согласно техническому заданию	12	3
16. Создание анимированных изображений веб-приложения	Создание анимированных изображений веб-приложения. Разработка анимированного баннера и его оптимизация под Web для эффективной загрузки	12	3
17. Создание программируемой анимации веб-приложения	Создание программируемой анимации. Разработка заставки для сайта. Анимация верхнего колонтитула веб-приложения	12	3
18. Оформление отчета	Оформление и предоставление отчета о выполненных работах. Защита отчета и демонстрация созданного веб-приложения.	12	3

Код и наименование профессиональных модуля (ПМ) и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объём часов	Уровень усвоения
ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений			
УП.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений		180	
Тема 1. Проведение анкетирования для подбора оптимальных вариантов реализации веб-приложения	Инструктаж по технике безопасности. Составление анкеты для определения потребности клиента в создаваемом программном обеспечении. Проведение анкетирования для определения потребности клиента	6	3
Тема 2. Интервьюирование для подбора оптимальных вариантов реализации веб-приложения	Составление вопросов для интервьюирования. Проведение интервьюирования для определения потребности клиента. Построение структурно-функциональной схемы	6	3
Тема 3. Оформление технического задания	Составление технической документации. Разработка и ведение технической документации на программный продукт согласно ГОСТ	6	3

Тема 4. Создание кода веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем	Изучение требований и регламентов поисковых систем. Создание кода веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем	6	3
Тема 5. Разработка контента веб-приложения.	Разработка информационного ресурса с помощью систем управления контентом CMS	6	3
Тема 6. Модификация HTML-кода для разработки систем администрирования.	Разработка серверной части для администрирования веб-приложения средствами PHP	6	3
Тема 7. Проверка HTML-код на соответствие отраслевым стандартам	Проверка HTML-код на валидность средствами онлайн сервиса http://validator.w3.org . Модификация кода веб-приложения в соответствии с требованиями W3C	12	3
Тема 8. Подключение и настройка системы мониторинга работы веб-приложения и сбора статистики его использования.	Подключение системы мониторинга работы веб-приложений. Настройка системы мониторинга работы веб-приложений. Сбор статистики использования веб- приложения.	12	3
Тема 9. Тестирование веб-приложения.	Выполнение тестирования и отладки веб-приложения	12	3
Тема 10. Сбор статистической информации о работе веб- приложений для анализа эффективности его работы.	Проведение сбора статистической информации о работе веб- приложения. Проведение анализа эффективности работы веб-приложения.	12	3
Тема 11. Подготовка анализа статистических данных работы веб-приложений	Подготовка анализа статистических данных работы веб- приложений на основе сбора статистической информации о работе веб-приложения	12	3
Тема 12. Выполнение аудита безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности	Анализ регламентов безопасности веб-приложений. Создание программных средств защиты веб-приложения от несанкционированного доступа к конфиденциальным данным	12	3
Тема 13. Модернизация веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем	Составление иерархий метрик и настройка мониторинга ключевых показателей веб- приложения	12	3
Тема 14. Разработка мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет и их реализация	Настройка рекламных кампаний по продвижению веб-приложения.	12	3
Тема 15. Работа с системами продвижения веб-приложений.	Таргетирование на целевую аудиторию. Работа с конверсией, отзывами и локализацией	12	3

Тема 16. Публикация информации о веб-приложениях в электронных справочниках и каталогах	Ведение для управляемых элементов подробных журналов истории и версий. Восстановление случайно удаленных элементов. Организация общего доступа.	12	3
Тема 17. Подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств.	Исследование статистики частых запросов. Использование данных, полученных помощью специальных программных средств (Wordtracker http://www.wordtracker.com/ , Overture http://inventory.overture.com/d/searchinventory/suggestion/)	12	3
Тема 18. Составление текстов, включающих ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров	Составление текстов, включающих ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров	12	3

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов

Реализация программы учебной практики предполагает наличие следующих специальных помещений:

лаборатории *Организации и принципов построения информационных систем*:

– автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

– автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

– проектор и экран;

– маркерная доска;

– комплект учебно-методической документации;

– программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

- EclipseIDEforJavaEEDevelopers,
- .NETFrameworkJDK 8,
- MicrosoftSQLServerExpressEdition,
- MicrosoftVisioProfessional,
- MicrosoftVisualStudio,
- MySQLInstallerforWindows,
- NetBeans,
- SQLServerManagementStudio,
- MicrosoftSQLServerJavaConnector,
- AndroidStudio,
- IntelliJIDEA.

4.2. Информационное обеспечение обучения

4.2.1 Печатные издания

1. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2016 г. 336 стр.
2. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.
3. Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.Н. Заботина. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 331 с.
4. Киселев С.В. Веб-дизайн (6-е изд., стер.) учеб. Пособие
5. Тозик В.Т. Компьютерная графика и дизайн (7-е изд.) учебник
6. Федорова Г.Н. Информационные системы (6-е изд., стер.) учебник
7. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.
8. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений: учебное пособие. — М.: Юрайт, 2017.

4.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://real.tepkom.ru/Real_OM-СМ_A.asp
2. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений: учебное пособие. — М.: Юрайт, 2017. – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/9647E367-C8C0-4E0B-B80C-EC0195497717
3. Селезнев, В. А. Компьютерная графика: учебник и практикум для СПО. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2017. – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/1C3E97E5-67E9-4F6C-B168-E96C8D5237BB

4.2.3. Дополнительные источники

1. Васильев. Р. Стратегическое управление информационными системами. Учебник / Р. Васильев, Г. Калянов, Г. Левочкина, О. Лукинова.- Бином. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий, 2014. – 512 с. ISBN 978-5-9963-0350-2
2. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для СПО / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты прохождения практики отражаются обучающимся в его отчете. Защита отчетов организуется в колледже. Обучающийся докладывает результаты выполнения индивидуального задания, отвечает на вопросы руководителя практики.

При определении оценки учитывается:

1. степень и качество отработки обучающимся программы практики и индивидуального задания;
2. содержание и качество оформления отчетных документов.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике Дифференцированный зачет
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	
ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	
ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	
ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	
ПК 8.1 Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	Дифференцированный зачет по учебной практике Наблюдение за выполнением обучающимися практических заданий
ПК 8.2 Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.	
ПК 8.3 Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки	
ПК.9.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	Дифференцированный зачет по учебной практике Наблюдение за выполнением обучающимися практических заданий
ПК.9.2 Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	
ПК.9.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	
ПК.9.4 Осуществлять техническое сопровождение и	

восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	
ПК.9.5 Производить тестирование разработанного веб приложения	
ПК.9.6 Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием	
ПК.9.7 Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы	
ПК.9.8 Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности	
ПК.9.9 Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	
ПК.9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет	

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практике</i>
ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	
ОК4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	
ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	
ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
ОК9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	