



**Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Сыктывкарский лесопромышленный техникум»  
ГПОУ «СЛТ»  
«Сыктывкарса вӧр промышленность техникум»  
уджсикасӧ велӧдан канму учреждение**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений**

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности:

#### **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Сыктывкар  
2021

## УТВЕРЖДЕНО

зам. директора ГПОУ «СЛТ»

\_\_\_\_\_/Арцер М.А./

«31» августа 2021 г.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

## РАССМОТРЕНО

на заседании методической комиссии  
«Профессионального цикла»

Протокол № 1, «31» августа 2021 г.

Председатель комиссии / И Исакова О.В. /

Протокол № \_\_, «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Председатель комиссии / \_\_\_\_\_ /

Протокол № \_\_, «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Председатель комиссии / \_\_\_\_\_ /

Организация - разработчики: ГПОУ «СЛТ»

Составители:

Стрекалова В.А., Клочева Е.А., Игнатова В.С., преподаватели ГПОУ «СЛТ»

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1547,

с учётом:

- примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по СПО (№ 9 от 30.03.2017).

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>11</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.09.Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

## 1.1. 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 компетенции и профессиональные компетенции:

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
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 языке

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 9	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
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.
ПК 9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<b>Иметь практический опыт</b>	в использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; выполнении разработки и проектирования информационных систем; модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет
<b>уметь</b>	разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; разрабатывать и проектировать информационные системы
<b>знать</b>	языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; принципы проектирования и разработки информационных систем

### 1.2.Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 904 часов

Из них на освоение МДК 562 часа

на практики: учебную 180 часов и производственную 144 часа

экзамен по ПМ – 18 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля ПМ.09.Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Коды профес- сиональных общих компе- тенций	Наименования разделов профессионального мо- дуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоя- тельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	в том числе				
	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (про- ектов)		Учебная	Произ- водствен- ная			
ПК 9.1-9.6 ОК.01-10	Раздел 1. Проектирование и разра- ботка веб-приложений	258	240	98	30	180	-	18
ПК 9.7, ПК 9.9-ПК 9.10 ОК.01-10	Раздел 2. Оптимизация веб- приложений	182	178	68	-		-	4
ПК 9.8 ОК.01-10	Раздел 3. Обеспечение безопасности веб-приложений	122	118	48	-		-	4
ПК 9.1-9.10 ОК.01-10	Учебная практика	180					-	-
ПК 9.1 - ПК 9.10	Производственная прак- тика (по профилю специальности), часов	144					144	-
ПК 9.1-9.10 ОК.01-10	Экзамен по модулю	18	18				-	-
	Всего:	904	554	214	30	180	144	26

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.09.Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды общих и профессиональных компетенций	
1	2	3	4	
Раздел 1. Проектирование и разработка веб-приложений		258	ПК 9.1-9.6 ОК.01-10	
МДК. 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений		258		
Тема 9.1.1 Разработка сетевых приложений	Содержание	230		
	1. Введение	102		
	2. Основы PHP			
	3. Формы			
	4. Cookie. HTTP-заголовки ответа сервера. Сессии			
	5. Работа с файловой системой			
	6. Основы работы с базами данных			
	7. Связь с базами данных MySQL			
	8. Объектно-ориентированное программирование на PHP			
	9. PHP и XML			
	10. PHP и XML Web-services			
	11. Сокеты и сетевые функции			
	12. Работа с графикой			
	13. Язык сценариев JavaScript. Объектно-ориентированное программирование			
	14. jQuery			
	15. AJAX			
	16. PHP фреймворки			
	17. CMS			
	18. Размещение Web-сайта на сервере			
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий			98
	1. Практическое занятие: «Создание серверных сценариев с использованием технологии PHP»			
	2. Практическое занятие: «Обработка данных на форме»			

	3. Практическое занятие: «Организация файлового ввода-вывода»		
	4. Практическое занятие: «Организация поддержки базы данных в PHP»		
	5. Практическое занятие: «Отслеживание сеансов (session)»		
	6. Практическое занятие: «Создание проекта «Регистрация»»		
	7. Практическое занятие: «Создание проекта «Интернет магазин»»		
	8. Практическое занятие: «Составление схем XML-документов»		
	9. Практическое занятие: «Отображение XML-документов различными способами»		
	10. Практическое занятие: «Разработка Web-приложения с помощью XML»		
	11. Практическое занятие: «Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта»		
	12. Практическое занятие: «Применение технологии AJAX»		
	13. Практическое занятие: «Использование библиотеки jQuery»		
	14. Практическое занятие: «Использование фреймворка для создания сайта»		
	15. Практическое занятие: «Создание сайта на CMS»		
	16. Практическое занятие: «Администрирование сайта»		
	17. Практическое занятие: «Публикация сайта на бесплатном хостинге»		
<b>Курсовой проект (работа)</b>	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.	<b>30</b>	ПК 9.1-9.6 ОК.01-10
<b>Самостоятельная работа</b>	Ограничения, накладываемые мобильными устройствами	<b>18</b>	



Консультация	Подготовка к экзамену	4	
Промежуточная аттестация в форме экзамен		6	
Раздел 2 Оптимизация веб-приложений		182	ПК 9.7, ПК 9.9-ПК 9.10 ОК.01-10
МДК. 09.02 Оптимизация веб-приложений		182	
Тема 9.2.1 Методы оптимизации веб - приложений	Содержание	168	
	Введение. Продвижение сайтов	100	
	Внутренняя поисковая оптимизация (SEO)		
	Внешняя поисковая оптимизация (SEO)		
	Индексация сайта		
	Увеличение посещаемости сайта		
	Конвертация трафика		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	68	
	Проведение общего аудита сайта: SEO, юзабилити, тексты		
	Исследование способов ускорения загрузки сайтов		
	Проведение внутренней SEO оптимизация сайта		
	Техническая оптимизация, дополнительные настройки		
Улучшение поведенческих факторов			
Самостоятельная работа	Изучение дополнительных свойств html тегов	4	
	Создание нового меню для сайта		
Консультация	Подготовка к экзамену	4	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Раздел 3. Обеспечение безопасности веб-приложений		122	
МДК. 09.03. Обеспечение безопасности веб-приложений		122	ПК 9.8 ОК.01-10
Тема 9.3.1 Технологии обеспечения безопасности веб-приложений	Содержание	118	
	Основные принципы построения безопасных сайтов. Понятие безопасности приложений и классификация опасностей	62	
	Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению		
	Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений		
	Безопасная аутентификация и авторизация.		
	Повышение привилегий и общая отказоустойчивость системы		
Проверка корректности данных, вводимых пользователем. Публикация изображений и фай-			

	лов. Методы шифрования. SQL- инъекции. XSS-инъекции	48	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных занятий</b>		
	Практическое занятие: Сбор информации о web-приложении.		
	Практическое занятие: Тестирование защищенности механизма управления доступом и сессиями		
	Практическое занятие: Тестирование на устойчивость к атакам отказа в обслуживании		
	Практическое занятие: Поиск уязвимостей к атакам XSS.		
	Практическое занятие: Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection.		
<b>Самостоятельная работа</b>	Разработка рекламного баннера с помощью языка JS и библиотеки JQuery и JQuery UI Разработка возможности отправки комментариями пользователей	<b>4</b>	
<b>Консультация</b>	Подготовка к экзамену	<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>6</b>	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> 1. Разработка клиентской части сайта с использованием JavaScript и JQuery 2. Разработка серверной части сайта с использованием PHP и MySQL 3. Обеспечение информационной безопасности веб-проекта. 4. Подготовительные работы: общий аудит сайта, анализ конкурентной среды, создание резервной копии сайта 5. Внутренняя SEO оптимизация сайта 6. Составление семантического ядра 7. Кластеризация ключевых слов и составление карты релевантности 8. Поиск и устранение дублей сайта, оптимизация основных тегов, поиск и удаление битых ссылок 9. Очистка и оптимизация кода для ускорения загрузки сайта 10. Оптимизация изображений Alt, Title для рисунков 11. Контент-маркетинг		<b>180</b>	ПК 9.1-ПК 9.10 ОК.01-10
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ:</b> 1. Работы по продвижению веб-проекта в сети интернет. 2. Поиск и ликвидация уязвимостей сайта 3. Проведение работ по оптимизации веб-сайта		<b>144</b>	ПК 9.1-9.10 ОК.01-10
<b>Всего</b>		<b>904</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

**Студия «Разработки дизайна веб-приложений»:**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта от 2GB ОЗУ, не менее 8GB ОЗУ, два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А3, цветной;
- Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

### 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.

#### **Основные источники:**

1. Компьютерная графика и web-дизайн: Уч.пос. / Под ред. Гагарина Л.Г.-М.:ИД ФОРУМ,НИИ ИНФРА-М, 2018-400с

#### **Дополнительные источники:**

- 1.Котеров, Д. РНР 5 в подлиннике / Д. Котеров, А. Костарев. – СПб : Символ – Плюс, 2018. – 1120 с., ил.

#### **Электронные ресурсы:**

1. Проектирование и разработка web-приложений. Учебное пособие для СПО Тузовский А. Ф.
2. Инженерная 3D-компьютерная графика В 2 Т. ТОМ 1 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО Хейфец А. Л., Логиновский А. Н., Буторина И. В., Васильева В. Н.
3. Инженерная 3D-компьютерная графика В 2 Т. ТОМ 2 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО Хейфец А. Л., Логиновский А. Н., Буторина И. В., Васильева В. Н.

### 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
<b>Раздел модуля 1 Проектирование и разработка веб-приложений</b>		
ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание	Оценка «отлично» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью;	Экзамен в форме собеседования:

на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	<p>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>практическое задание по разработке технического задания на проектирование веб-приложения</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.	<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 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>Экзамен 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 наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	<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>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по разработке интерфейса пользователя веб - приложения</p>

	<p>ния.</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>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	<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>Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения	<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</p>	<p>Экзамен 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>Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>

	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.	
ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием	<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 в форме собеседования: практическое задание по размещению веб-приложения в сети Интернет</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<b>Раздел модуля 2 Оптимизация веб-приложений</b>		
ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	<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; сде-</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по анализу эффективности работы веб-приложения</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>

	ланы выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.	
ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	<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 в форме собеседования: практическое задание по анализу эффективности работы веб-приложения</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет	<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 оригинальные и грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по анализу эффективности работы веб-приложения</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
<b>Раздел модуля 3 Обеспечение безопасности веб-приложений</b>		
ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности	<p>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.</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализированы источ-</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по обеспечению безопасности функционирования веб-приложения.</p> <p>Защита отчетов по</p>

	ники угроз безопасности; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; сделаны выводы о безопасности. Оценка «удовлетворительно» - проанализированы источники угроз безопасности; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ.	практическим и лабораторным работам Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- 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.	- 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	- эффективное выполнение правил ТБ во	



сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. 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.	