

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»**  
**Московский приборостроительный техникум**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Профессионального модуля:** ПМ.09 «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»

**код, специальность:** 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

**квалификация:** «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

Москва  
2017.

**СОГЛАСОВАНА:**  
**Предметной (цикловой)**  
**комиссией**

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования

**«Профессиональных модулей**  
**09.02.07-ВД»**

---

---


**Протокол № 1-17/18-ЗК**  
**от «31» августа 2017 года**

**Председатель предметной**  
**(цикловой) комиссии**

**Заместитель директора по учебной (учебно-**  
**методической) работе**

  
Подпись

А.А. Полянский  
Инициалы Фамилия

  
Подпись

/ Д.А. Клопов /  
Инициалы Фамилия

**УТВЕРЖДЕНА:**  
**Директор техникума**

  
Подпись

/ А.В. Чурилов /

**Составители (авторы):**

**Полянский Алексей Александрович, преподаватель**  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование ФГБОУ

**СОГЛАСОВАНО**  
**с работодателем**

  
Подпись

/ С.А. Принсен  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО МОДУЛЮ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## *Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений* *наименование модуля*

### 1.1. Область применения примерной рабочей программы

Примерная рабочая программа профессионального модуля является частью примерной 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 компетенции, и профессиональные компетенции:

#### 1.2.1. 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
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

### 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 9	<i>Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</i>
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 сети Интернет

***В результате освоения профессионального модуля студент должен:***

Иметь практический опыт	<b>В</b> 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
уметь	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
знать	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

***1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля***

Всего часов \_\_\_\_\_ 944 \_\_\_\_\_

Из них на освоение МДК \_\_\_\_\_ 576 \_\_\_\_\_ на практики, в том числе учебную \_\_\_\_\_ 216 \_\_\_\_\_

и производственную \_\_\_\_\_ 144 \_\_\_\_\_

*Промежуточная аттестация 24*

*Консультации 18*

## 2. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля**	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)*	Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ПК 9.1-9.6	Раздел 1. Проектирование и разработка веб-приложений	314	256	146	24	216		X	34
ПК 9.7, ПК 9.9-ПК 9.10	Раздел 2. Оптимизация веб-приложений	140	140	59				X	
ПК 9.8	Раздел 3. Обеспечение безопасности веб-приложений	140	140	59				X	
ПК 9.1 - ПК 9.10	Производственная практика	<b>144</b>					144		
	Учебная Практика	<b>216</b>				<b>216</b>			
	<b>Всего:</b>	962							Экзамен (К) 8 часов

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

<i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)</i>	<i>Объем часов</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>Раздел 1. Проектирование и разработка веб-приложений</i>		<i>256</i>
<i>МДК. 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений</i>		<i>256</i>
<i>Тема 9.1.1 Разработка сетевых приложений</i>	<i>Содержание</i>	<i>110</i>
	1. Введение	
	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	
<b><i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i></b>	146
1 Лабораторная работа «Создание серверных сценариев с использованием технологии PHP»	
2 Лабораторная работа «Обработка данных на форме»	
3 Лабораторная работа «Организация файлового ввода-вывода»	
4 Лабораторная работа «Организация поддержки базы данных в PHP»	
5 Лабораторная работа «Отслеживание сеансов (session)»	
6 Лабораторная работа «Создание проекта «Регистрация»»	
7 Лабораторная работа «Создание проекта «Интернет магазин»»	
8 Лабораторная работа «Составление схем XML-документов»	
9 Лабораторная работа «Отображение XML-документов различными способами»	
10 Лабораторная работа «Разработка Web-приложения с помощью XML»	

	11	Лабораторная работа «Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта»	
	12	Лабораторная работа «Применение технологии AJAX»	
	13	Лабораторная работа «Использование библиотеки jQuery»	
	14	Лабораторная работа «Использование фреймворка для создания сайта»	
	15	Лабораторная работа «Создание сайта на CMS»	
	16	Лабораторная работа «Администрирование сайта»	
	17	Лабораторная работа «Публикация сайта на бесплатном хостинге»	
<b>Раздел 2 Оптимизация веб-приложений</b>			<b>140</b>
<b>МДК. 09.02 Оптимизация веб-приложений</b>			<b>140</b>
<b>Тема 9.2.1 Методы оптимизации веб - приложений</b>	<b>Содержание</b>		<b>81</b>
	1.	Введение. Продвижение сайтов	
	2.	Внутренняя поисковая оптимизация (SEO)	
	3.	Внешняя поисковая оптимизация (SEO)	
	4.	Индексация сайта	
	5.	Увеличение посещаемости сайта	
	6.	Конвертация трафика	
<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>			<b>59</b>
1	Проведение общего аудита сайта: SEO, юзабилити, тексты		
2	Исследование способов ускорения загрузки сайтов		
3	Проведение внутренней SEO оптимизация сайта		
4	Техническая оптимизация , дополнительные настройки		

	5 Улучшение поведенческих факторов	
<b>Раздел 3. Обеспечение безопасности веб-приложений</b>		<b>140</b>
<b>МДК. 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений</b>		<b>140</b>
<b>Тема 9.3.1 Технологии обеспечения безопасности веб-приложений</b>	<b>Содержание</b>	<b>81</b>
	1. Основные принципы построения безопасных сайтов. Понятие безопасности приложений и классификация опасностей	
	2. Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению	
	3. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений	
	4. Безопасная аутентификация и авторизация.	
	5. Повышение привилегий и общая отказоустойчивость системы	
	6. Проверка корректности данных, вводимых пользователем. Публикация изображений и файлов. Методы шифрования. SQL- инъекции. XSS-инъекции	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>59</b>
	1 Сбор информации о web-приложении.	
	2 Тестирование защищенности механизма управления доступом и сессиями	
	3 Тестирование на устойчивость к атакам отказа в обслуживании	
	4 Поиск уязвимостей к атакам XSS.	
5 Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection.		
<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.		<b>24</b>

<p>5. Разработка сайта со встроенной автоматизированной системой создания расписания</p> <p>6. Разработка и внедрение автоматизированного рабочего места для специализированного документооборота персональных данных</p> <p>7. Разработка информационного сайта фирмы по продаже строительных материалов.</p> <p>8. Разработка информационного сайта отделения колледжа.</p> <p>9. Разработка Web – интерфейса для системы компьютерной верстки.</p> <p>10. Разработка тестовой программы для сайта.</p> <p>11. Разработка web- интерфейса анализа отказов компьютерной локальной сети.</p> <p>12. Разработка информационного сайта.</p> <p>13. Разработка информационного сайта обзор премьер в городских кинотеатрах.</p> <p>14. Разработка шаблона портала аттестации преподавателя.</p> <p>15. Разработка лендинговой страницы по продаже мобильных устройств</p>	
<p><b>Учебная практика</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка клиентской части сайта с использованием JavaScript и JQuery</li> <li>2. Разработка серверной части сайта с использованием PHP и MySQL</li> <li>3. Обеспечение информационной безопасности веб-проекта.</li> <li>4.</li> <li>5. Подготовительные работы: общий аудит сайта, анализ конкурентной среды, создание резервной копии сайта</li> <li>6. Внутренняя SEO оптимизация сайта <ul style="list-style-type: none"> <li>• Составление семантического ядра</li> <li>• Кластеризация ключевых слов и составление карты релевантности</li> <li>• Поиск и устранение дублей сайта, оптимизация основных тегов, поиск и удаление битых ссылок</li> <li>• Очистка и оптимизация кода для ускорения загрузки сайта</li> <li>• Оптимизация изображений Alt, Title для рисунков</li> </ul> </li> <li>7. Контент-маркетинг</li> </ol>	<p><b>216</b></p>
<p><b>Производственная практика</b></p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работы по продвижению веб-проекта в сети интернет.</li> <li>2. Поиск и ликвидация уязвимостей сайта</li> <li>3. Проведение работ по оптимизации веб-сайта</li> </ol>	<p><b>144</b></p>

<b>Всего</b>	<b>944</b>
Промежуточная аттестация	<b>24</b>
МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений – курсовой проект 5 семестр, Экзамен 5,6 семестры	
МДК.09.02 Оптимизация веб-приложений – Дифференцированный зачет 7,8 семестры	
МДК.09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений - Дифференцированный зачет 7,8 семестры	
УП.09.01 Учебная практика – Дифференцированный зачет 5 семестр	
УП.09.02 Учебная практика– Дифференцированный зачет 6 семестр	
УП.09.03 Учебная практика– Дифференцированный зачет 7 семестр	
ПП.09.01 Производственная практика– Дифференцированный зачет 7 семестр	
ПП.09.02 Производственная практика– Дифференцированный зачет 8 семестр	
ПМ.09.ЭК Экзамен квалификационный	
<b>Консультации</b>	<b>18</b>

*По каждому разделу указываются междисциплинарные курсы и соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ, практических и иных занятий. Тематика самостоятельной работы может приводиться по выбору разработчиков по разделу или по каждой теме. Подробно перечисляются виды работ учебной и (или) производственной практики. Если по профессиональному модулю предусмотрены курсовые проекты (работы), приводятся их темы, указывается содержание обязательных учебных занятий и самостоятельной работы студентов.*

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

*Студии:*

***Инженерной и компьютерной графики, оснащенные в соответствии с п. 6.2.1.***

*Примерной программы по специальности:*

- *Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или 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;*
- *Офисный мольберт (флипчарт);*
- *Проектор и экран;*
- *Маркерная доска;*
- *Принтер А3, цветной;*
- *Программное обеспечение общего и профессионального назначения.*

***Разработки дизайна веб-приложений, оснащенные в соответствии с п. 6.2.1.***

*Примерной программы по специальности:*

- *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

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.3 Примерной программы по специальности.

### 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. Печатные издания

1. Немцова, Т. И. *Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие* /Т. И. Немцова; Под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2014. - 400с.

#### 3.2.2. 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)

Приводится перечень печатных и/или электронных образовательных и информационных ресурсов, рекомендуемых ФУМО СПО для использования в образовательном процессе.

#### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Котеров, Д. *РНР 5 в подлиннике* / Д. Котеров, А. Костарев. – СПб : Символ – Плюс, 2014. – 1120 с., ил.

Приводится тематика дополнительных образовательных и информационных ресурсов, разработка которых желательная для освоения данного модуля.

## 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 на веб-	Оценка «отлично» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, обосновано, выбрано и согласовано с		Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое

<p>приложение в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p><i>заказчиком оптимальное решение; разработано и оформлено техническое задание в полном соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены логично и технически грамотно.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p>	<p><i>задание по разработке технического задания на проектирование 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>
<p><i>ПК 9.2.</i> Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><i>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.</i></p> <p><i>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</i></p>	<p><i>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке веб-приложения по предложенному техническому заданию.</i></p> <p><i>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</i></p> <p><i>Экспертное наблюдение за выполнением</i></p>



	<p>кодирования.</p> <p><i>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.</i></p>	<p><i>различных видов работ во время учебной/ производственной</i></p>
<p><b>ПК 9.3.</b> Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Оценка «удовлетворительно» - интерфейс пользователя разработан и функционирует; приложение предварительно смоделировано; использованы анимационные эффекты; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования.</i></p>	<p><i>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке интерфейса пользователя 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>
<p><b>ПК 9.4</b> Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием</p>	<p><i>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</i></p>	<p><i>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по настройке веб-серверов, резервному копированию и</i></p>

	<p><i>качестве сделан.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Оценка «удовлетворительно» - создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб – приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен без существенных замечаний.</i></p>	<p><i>восстановлению работы веб-приложений.</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>
<p><i>ПК 9.5.</i> Производить тестирование разработанного веб приложения</p>	<p><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Оценка «удовлетворительно» - выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест–</i></p>	<p><i>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по тестированию и отладке веб – приложения по предложенному тест- плану.</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>

	<i>планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</i>	
<i>ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием</i>	<p><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p>	<p><i>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по размещению веб-приложения в сети Интернет</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>
<b>Раздел модуля 2 Оптимизация веб-приложений</b>		
<i>ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-</i>	<i>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;</i>	<i>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу эффективности</i>

<p>приложений для анализа эффективности его работы.</p>	<p><i>полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p>	<p><i>работы 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>
<p><i>ПК 9.9.</i> Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</p>	<p><i>Оценка «отлично» - проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; получен работоспособный вариант; проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p>	<p><i>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по оптимизации веб-приложения с целью адаптации к новым версиям поисковых систем</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>

<p><i>ПК 9.10.</i></p> <p>Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет</p>	<p><i>Оценка «отлично»</i> - 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><i>Оценка «хорошо»</i> - 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><i>Оценка «удовлетворительно»</i> - 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/зачет в форме собеседования: практическое задание по подключению, настройке и применению системы мониторинга работы сайта.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p><b>Раздел модуля 3 Обеспечение безопасности веб-приложений</b></p>		
<p><i>ПК 9.8.</i></p> <p>Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности</p>	<p><i>Оценка «отлично»</i> - 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><i>Оценка «хорошо»</i> - проанализированы источники угроз безопасности; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; сделаны выводы о безопасности.</p> <p><i>Оценка «удовлетворительно»</i> -</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по обеспечению безопасности функционирования веб- приложения.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов</p>

	<i>проанализированы источники угроз безопасности; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ.</i>	<i>работ во время учебной/ производственной</i>
--	---	---