

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.5 Проектирование и разработка информационных систем

Составители:

Сафаров Владислав Маратович, преподаватель ГБПОУ УКРТБ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

наименование профессионального модуля

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Изучение профессионального модуля поможет в освоении компетенции «Веб-дизайн и разработка» и подготовке к сдаче демонстрационного экзамена.

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

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.	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.

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	<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	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
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 <i>проектировать и создавать базы данных;</i> <i>реализовывать обработку и отправку данных;</i> <i>продвигать веб-приложение в интернете;</i> <i>обеспечивать защиту веб-приложения;</i>
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 <i>принципы проектирования базы данных;</i> <i>возможности и синтаксис PHP5;</i> <i>принципы ООП в PHP5;</i> <i>методы продвижения веб-приложения;</i> <i>виды хакерских атак и способы защиты.</i>

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 702 часа, в том числе:

- 229 часов вариативной части, направленных на усиление обязательной части программы профессионального модуля.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, час						
			Обучение по МДК				Практика		Промежуточная аттестация
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Самостоятельная работа	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 9.1-9.6	Раздел 1. Проектирование и разработка веб-приложений	172	146	72	-	16	-	-	10
ПК 9.7 ПК 9.9-9.10	Раздел 2. Оптимизация веб-приложений	160	146	70	-	14	-	-	-
ПК 9.8	Раздел 3. Обеспечение безопасности веб-приложений	100	86	40	-	14	-	-	-
ПК 9.1-ПК 9.10 ОК.01-ОК.10	Учебная практика	108					108		
ПК 9.1-ПК 9.10	Производственная практика (по профилю специальности)	144						144	
	Промежуточная аттестация (экзамен (квалификационный))	18							18
	Всего:	702	378	182		44	108	144	28

*Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Проектирование и разработка веб-приложений		172
МДК 9.1. Проектирование и разработка веб-приложений		172
Тема 9.1.1. Разработка сетевых приложений	Содержание	74
	1 Введение в веб-программирование	4
	Домашнее задание: чтение и анализ литературы [4] стр. 3-65	
	2 Основы PHP	4
	Домашнее задание: чтение и анализ литературы [1] стр. 25-139	
	3 Отправка форм	4
	Домашнее задание: чтение и анализ литературы [1] стр. 265-282	
	4 Cookie, HTTP-заголовки ответа сервера. Сессии	4
	Домашнее задание: чтение и анализ литературы [1] стр. 361-379	
	5 Работа с файловой системой	4
	Домашнее задание: чтение и анализ литературы [1] стр. 302-315	
	6 Основы работы с базами данных	6
	Домашнее задание: чтение и анализ литературы [1] стр. 157-168	
	7 Связь с базами данных MySQL	4
	Домашнее задание: чтение и анализ литературы [1] стр. 187-216	
	8 Объектно-ориентированное программирование на PHP	6
	Домашнее задание: чтение и анализ литературы [1] стр. 139-158	
	9 PHP и XML	2
	Домашнее задание: работа с конспектом лекций	
	10 PHP и XML Web-services	2
	Домашнее задание: работа с конспектом лекций	
	11 Сокеты и сетевые функции	2
	Домашнее задание: чтение и анализ литературы [1] стр. 316-333	

12	Работа с графикой	2
	Домашнее задание: работа с конспектом лекций	
13	Язык сценариев JavaScript. Объектно-ориентированное программирование	4
	Домашнее задание: работа с конспектом лекций	
14	jQuery	4
	Домашнее задание: работа с конспектом лекций	
15	AJAX	6
	Домашнее задание: работа с конспектом лекций	
16	PHP фреймворки	6
	Домашнее задание: работа с конспектом лекций	
17	CMS	6
	Домашнее задание: работа с конспектом лекций	
18	Размещение Web-сайта на сервере	4
	Домашнее задание: работа с конспектом лекций	
Практические занятия		72
1-2	Создание серверных сценариев с использованием технологии PHP	
3-4	Обработка данных на форме	
5-6	Организация файлового ввода-вывода	
7-8	Организация поддержки базы данных в PHP	
9-10	Отслеживание сеансов (session)	
11-13	Создание проекта «Регистрация»	
14-16	Создание проекта «Интернет магазин»	
17-18	Составление схем XML-документов	
19-20	Отображение XML-документов различными способами	
21-22	Разработка веб-приложения с помощью XML	
23-24	Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта	
25-26	Применение технологии AJAX	
27-28	Использование библиотеки jQuery	
29-30	Использование фреймворка для создания сайта	
31-32	Создание сайта на CMS	
33-34	Администрирование сайта	
35-36	Публикация сайта на бесплатном хостинге	
Самостоятельная работа		16

	Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)			
Промежуточная аттестация (экзамен)			10	
Раздел 2. Оптимизация веб-приложений			160	
МДК 9.2. Оптимизация веб-приложений			160	
Тема 9.2.1. Методы оптимизации веб - приложений	Содержание		76	
	1	Введение. Продвижение сайтов	6	
		Домашнее задание: чтение и анализ литературы [2] стр. 11-30		
	2	Внутренняя поисковая оптимизация (SEO)	14	
		Домашнее задание: чтение и анализ литературы [2] стр. 100-116		
	3	Внешняя поисковая оптимизация (SEO)	14	
		Домашнее задание: чтение и анализ литературы [2] стр. 118-127		
	4	Индексация сайта	14	
		Домашнее задание: чтение и анализ литературы [2] стр. 221-225		
	5	Увеличение посещаемости сайта	14	
		Домашнее задание: чтение и анализ литературы [2] стр. 63-82		
	6	Конвертация трафика	14	
		Домашнее задание: чтение и анализ литературы [2] стр. 208-220		
	Практические занятия		70	
	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		
	Самостоятельная работа		14	
	Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)			
Раздел 3. Обеспечение безопасности веб-приложений			100	
МДК. 9.3. Обеспечение безопасности веб-приложений			100	
Тема 9.3.1. Технологии обеспечения безопасности веб-приложений	Содержание		46	
	1	Основные принципы построения безопасных сайтов. Понятие безопасности приложений и классификация опасностей	6	
		Домашнее задание: работа с конспектом лекций		
	2	Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению	6	
Домашнее задание: работа с конспектом лекций				

	3	Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений	6
		Домашнее задание: работа с конспектом лекций	
	4	Безопасная аутентификация и авторизация.	8
		Домашнее задание: работа с конспектом лекций	
	5	Повышение привилегий и общая отказоустойчивость системы	8
		Домашнее задание: работа с конспектом лекций	
	6	Проверка корректности данных, вводимых пользователем. Публикация изображений и файлов. Методы шифрования. SQL- инъекции. XSS-инъекции	8
		Домашнее задание: работа с конспектом лекций	
	Практические занятия		40
	1	Сбор информации о веб-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.	
Самостоятельная работа		14	
Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)			
Учебная практика			108
Виды работ			
1	Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике		6
2	Разработка формы «Обратной связи» с отправкой на Email		6
3	Проектирование и создание базы данных		6
4	Подготовка шаблона MVC и базового макета веб-сайта		6
5	Разработка формы регистрации пользователя		6
6	Разработка формы авторизации (Session, Cookie)		6
7-8	Реализация вывода статей и товаров из БД		12
9	Реализация добавления, изменения и удаления статей		6
10	Реализация добавления, изменения и удаления товаров		6
11	Реализация основных функций интернет магазина (добавление в корзину, оформление заказа)		6
12	Разработка системы рейтинга, отзывов		6
13	Разработка панели управления веб-приложением		6
14	Публикация на бесплатном хостинге		6
15-16	Проведение поисковой оптимизации (SEO)		12
17	Обеспечение безопасности веб-приложения		6

18	Оформление отчета. Зачет-конференция по учебной практике	6
Производственная практика(по профилю специальности)		144
Виды работ		
1	Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с предприятием. Получение заданий по тематике	6
2	Разработка формы «Обратной связи» с отправкой на Email	6
3	Проектирование и создание базы данных	6
4	Подготовка шаблона MVC и базового макета веб-сайта	6
5	Разработка формы регистрации пользователя	6
6-7	Разработка формы авторизации (Session, Cookie)	12
8-9	Реализация вывода статей и товаров из БД	12
10	Реализация добавления, изменения и удаления статей	6
11	Реализация добавления, изменения и удаления товаров	6
12-13	Реализация основных функций интернет магазина (добавление в корзину, оформление заказа)	12
14	Разработка системы рейтинга, отзывов	6
15-16	Разработка панели управления веб-приложением	12
17	Реализация отслеживания посещаемости веб-приложения и отображения статистики в панели управления	6
18	Публикация на бесплатном хостинге	6
19-21	Проведение поисковой оптимизации (SEO)	18
22-23	Обеспечение безопасности веб-приложения	12
24	Оформление отчета. Зачет-конференция по производственной практике	6
Промежуточная аттестация (экзамен (квалификационный))		18
Всего:		702

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие студии «Разработки дизайна веб-приложений».

Оборудование студии:

- Стол учительский -1 шт.
- Стул учительский - 1 шт.
- Кресло 20 шт.
- Стол компьютерный -20 шт.
- Доска маркерная -1 шт.

Технические средства обучения:

- Компьютер Intel Original Core i7 8700/B360M/32GB DDR4/SSD 240Gb/GTX 1050Ti/HDD SATA-III 1000Gb -21 шт.
- Проектор Benq – 1 шт.

Программное обеспечение: Sublime Text 3, Zeal, Adobe Photoshop CC, Open Server Basic,

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Разработка веб-приложений с помощью PHP и MySQL : учеб. пособие / Люк Веллинг, Лора Томсон; Альфа-книга, 2017. — 768 с.
2. Искусство продвижения сайта. Полный курс SEO: от идеи до первых клиентов: Учебное пособие / Мелькин Н.В., Горяев К.С.; Инфра-Инженерия, 2017. — 268 с.
3. Практикум по информатике: Учебное пособие / Немцова Т.И., Назарова Ю.В., Под редакцией Л.Г. Гагариной: Форум, 2017. – 288с.

Дополнительные источники:

1. Котеров Д. PHP в подлиннике/ Д. Котеров, А. Костарев – СПб: Символ-плюс, 2018. – 1120с.

Интернет ресурсы:

1. GeekBrains - обучающий портал для программистов. [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://geekbrains.ru/> (2021)
2. Электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://znanium.com/> (2002-2021)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

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

	зервированы, веб – приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен без существенных замечаний.	во время учебной/производственной
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 тестирование веб – приложения в соответствии с тест– планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по тестированию и отладке веб – приложения по предложенному тест - плану.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
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</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по размещению веб-приложения в сети Интернет</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>

	<p>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>	
Раздел 2. Оптимизация веб-приложений		
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 обобщены способы их анализа; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.</p> <p>Оценка «хорошо» - приведены основные показатели работы веб-приложения; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - приведены основные показатели работы веб-приложения; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу эффективности работы веб-приложения</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
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» - модифици-</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по оптимизации веб-приложения с целью адаптации к новым версиям поисковых систем</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением</p>

	<p>рован код веб-приложения с помощью системы администрирования; получен работоспособный вариант с некоторыми недостатками; проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.</p>	<p>различных видов работ во время учебной/производственной</p>
<p>ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет</p>	<p>Оценка «отлично» - выбрана с обоснованием выбора система мониторинга работы сайта; система подключена и настроена; настройки обоснованы; выполнен сбор статистики и пояснены его результаты; составлены 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/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>Раздел 3. Обеспечение безопасности веб-приложений</p>		
<p>ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности</p>	<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 источники угроз безопасности; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; сделаны выводы о безопасности.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проанализированы источники угроз безопасности; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет</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 работ во время учебной/производственной</p>

	наличия вредоносных программ.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> – 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
ОК 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.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) 	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> - эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности 	
ОК 08. 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 практи-	

	ческому 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.	