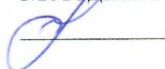


«Согласовано»

Методист ГБПОУ СПТК

 Григорьева О.Д.

«Согласовано»

Заместитель начальника цеха
Стерлитамакской ТЭЦ-филиал
ООО «БГК», цех АСУ ТП

 Поленов О.В.

«Утверждаю»

Директор ГБПОУ СПТК

 Поваров А.С.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ


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

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация - Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рассмотрено на заседании
Предметно-цикловой комиссии
информационных и творческих
дисциплин

Протокол №4. от 25.11.2020

 Председатель ПЦК
Барменкова В.О

2020 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Организация-разработчик: ГБПОУ Стерлитамакский профессионально – технический колледж

Разработчик: преподаватель Мукминова Л.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | .4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 6 |
| 3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО МОДУЛЮ | 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 14 |

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, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| 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 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |

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 сети Интернет |

1.1.3. 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 |
| 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 848

Из них на освоение МДК 378 на практики, в том числе учебную 75

и производственную 100

2. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля

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

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час. | Объем профессионального модуля, час. | | | | | Самостоятельная работа ¹ |
|---|---|--------------------------------|--------------------------------------|-------------|------------------|----------|-----|-------------------------------------|
| | | | Обучение по МДК | | | Практики | | |
| | | | Всего | в том числе | | | | |
| | Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | | Учебная | Производственная | | | |
| ПК 9.1-9.6 ОК.01-10 | Раздел 1. Проектирование и разработка веб-приложений | 184 | 164 | 70 | 36 | 144 | | 20 |
| ПК 9.7, ПК 9.9-ПК 9.10 ОК.01-10 | Раздел 2. Оптимизация веб-приложений | 166 | 146 | 70 | | | | 20 |
| ПК 9.8 ОК.01-10 | Раздел 3. Обеспечение безопасности веб-приложений | 108 | 88 | 40 | | | | 20 |
| ПК 9.1-9.10 ОК.01-10 | Учебная практика | 144 | | | | | | |
| ПК 9.1 - ПК 9.10 | Производственная практика (по профилю специальности), часов | 216 | | | | | 216 | |
| | Консультации | 20 | | | | | | |
| | Экзамен по МДК | 12 | | | | | | |
| | Всего: | 866 | 398 | 180 | 36 | 144 | 216 | 60 |

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

«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, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем в часах |
|---|---|---------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Раздел 1. Проектирование и разработка веб-приложений | | 200 |
| МДК. 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений | | 200 |
| Тема 9.1.1 Разработка сетевых приложений | Содержание | 76 |
| | 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 | |
| | 14. Объектно-ориентированное программирование | |
| | 15. jQuery | |
| | 16. AJAX | |
| | 17. PHP фреймворки | |
| | 18. CMS | |
| | 19. Размещение Web-сайта на сервере | |
| | Практические занятия и лабораторные работы | 68 |
| | 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» | |
| | Контрольная работа: | | 2 |
| | КР№1. | | |
| | Самостоятельная работа: СРС № 1. Подготовка доклада на тему: «Основы PHP». СРС № 2. Подготовка доклада на тему: «Основы работы с базами данных». СРС № 3. Подготовка доклада на тему: «Размещение web-сайта на сервере». СРС № 4. Подготовка реферата на тему: «Объектно-ориентированное программирование на PHP». СРС № 5. Подготовка реферата на тему: «Язык сценариев JavaScript». СРС № 6. Подготовка презентации по теме: «PHP и XML». СРС № 7. Подготовка презентации по теме: «Системы управления сайтами». | | 20 |
| Курсовой проект (работа) | 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. | | 36 |

| | | |
|---|--|------------|
| | 11. Разработка web- интерфейса анализа отказов компьютерной локальной сети. 12. Разработка информационного сайта. 13. Разработка информационного сайта обзор премьер в городских кинотеатрах. 14. Разработка шаблона портала аттестации преподавателя. 15. Разработка лендинговой страницы по продаже мобильных устройств | |
| Консультации | | 10 |
| Экзамен | | 6 |
| Раздел 2 Оптимизация веб-приложений | | 182 |
| МДК. 09.02 Оптимизация веб-приложений | | 182 |
| Тема 9.2.1 Методы оптимизации веб - приложений | Содержание | 76 |
| | 1. Введение. Продвижение сайтов | |
| | 2. Внутренняя поисковая оптимизация (SEO) | |
| | 3. Внешняя поисковая оптимизация (SEO) | |
| | 4. Индексация сайта | |
| | 5. Увеличение посещаемости сайта | |
| | 6. Конвертация трафика | |
| | Практических занятий и лабораторные работы: | 70 |
| | 1 Проведение общего аудита сайта: SEO, юзабилити, тексты | |
| | 2 Исследование способов ускорения загрузки сайтов | |
| | 3 Проведениевнутренней SEO оптимизация сайта | |
| | 4 Техническая оптимизация, дополнительные настройки | |
| | 5 Улучшение поведенческих факторов | |
| | Самостоятельная работа: СРС № 1. Подготовка доклада на тему: «Внутренняя поисковая оптимизация (SEO)». СРС № 2. Подготовка доклада на тему: «Внешняя поисковая оптимизация (SEO)». СРС № 3. Подготовка доклада на тему: «Индексация сайта». СРС № 4. Подготовка доклада на тему «Проведение общего аудита сайта». СРС № 5. Подготовка реферата на тему: «Способы ускорения загрузки сайтов». СРС № 6. Подготовка презентации по теме: «Техническая оптимизация сайтов». СРС № 7. Подготовка презентации по теме «Увеличение посещаемости сайта» | 20 |
| Консультации | | 10 |
| Экзамен | | 6 |
| Раздел 3. Обеспечение безопасности веб-приложений | | 106 |
| МДК. 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений | | 106 |
| Тема 9.3.1 Технологии обеспечения | Содержание | 46 |
| | 1. Основные принципы построения безопасных сайтов. Понятие безопасности приложений и | |

| | | | |
|--|---|----|-----|
| безопасности веб-приложений | 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 | | |
| | Практических занятий и лабораторные работы: | 40 | |
| | 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. | | |
| | Самостоятельная работа: СРС № 1. Подготовка доклада на тему: «Понятие безопасности приложений и классификация опасностей» СРС № 2. Подготовка доклада на тему: «Источники угроз информационной безопасности». СРС № 3. Подготовка реферата на тему: «Основные принципы построения безопасных сайтов». СРС № 4. Подготовка реферата на тему: «Регламенты и методы разработки безопасных вебприложений». СРС № 5. Подготовка презентации по теме: «Безопасная аутентификация и авторизация». СРС № 6. Подготовка презентации по теме: «Методы шифрования». | 20 | |
| Дифференцированный зачет | | 2 | |
| Учебная практика: Виды работ 1. Планирование, организация и проектирование web-сайта. Композиционный компьютерный дизайн 2. Создание стиливого оформления web-сайта 3. Макетирование веб-страницы 4. Применение шрифтовой композиции при создании web-сайта 5. Разработка клиентской части сайта с использованием JavaScript и JQuery 6. Разработка серверной части сайта с использованием PHP и MySQL 7. Разработка web-приложения с помощью XML 8. Обработка данных на форме. Применение технологии AJAX | | 72 | 144 |

| | | |
|--|-----|-----|
| 9. Внутренняя SEO оптимизация сайта. Составление семантического ядра | 72 | |
| 10. Кластеризация ключевых слов и составление карты релевантности | | |
| 11. Поиск и устранение дублей сайта, оптимизация основных тегов, поиск и удаление битых ссылок | | |
| 12. Очистка и оптимизация кода для ускорения загрузки сайта | | |
| 13. Оптимизация изображений | | |
| 14. Контент-маркетинг | | |
| 15. Анализ сайтов конкурентов. | | |
| 16. Обеспечение информационной безопасности веб-проекта. Администрирование сайта | | |
| Дифференцированный зачет | | |
| Производственная практика | 210 | 216 |
| экзамен | 6 | |
| Всего | 866 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Студия «Инженерной и компьютерной графики»:

- 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.

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.

3.2.1. Печатные издания

- 1 Введение в программные системы и их разработку / С.В. Назаров, С.Н. Белоусова, И.А. Бессонова и др. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016 - 650 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. ;
То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429819>
- 2 Заика, А.А. Сложные приёмы разработки приложений для Windows Phone 8 / А.А. Заика. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016 - 478 с. : ил. ;
То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429026>
- 3 Сычев, А.В. Перспективные технологии и языки веб-разработки / А.В. Сычев. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016 - 494 с. : ил. ;
То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429078>
- #### **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-

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

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

| | | |
|---|---|---|
| | <p>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>практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p> |
| <p>ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p> | <p>Оценка «отлично» - интерфейс пользователя разработан и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием; приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); использованы анимационные эффекты; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.</p> <p>Оценка «хорошо» - интерфейс пользователя разработан и функционирует в соответствии с техническим заданием; приложение предварительно смоделировано; использованы анимационные эффекты; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - интерфейс пользователя разработан и функционирует; приложение предварительно смоделировано; использованы анимационные эффекты; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования.</p> | <p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке интерфейса пользователя веб - приложения</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p> |
| <p>ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием</p> | <p>Оценка «отлично» - установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб – приложения, создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб – приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен; работоспособность проверена, вывод о качестве сделан.</p> <p>Оценка «хорошо» - установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб – приложения, создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб – приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен без существенных замечаний; работоспособность проверена.</p> | <p>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</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>работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p> |
| <p>ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения</p> | <p>Оценка «отлично» - выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест–планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы и внесены предложения по рефакторингу кода; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест–планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест– планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p> | <p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по тестированию и отладке веб – приложения по предложенному тест- плану.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p> |
| <p>ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием</p> | <p>Оценка «отлично» - выполнен анализ характеристик доступных хостингов; проанализированы параметры размещаемого веб – приложения выбран и обоснован оптимальный хостинг для размещения предложенного веб – приложения; предложенное веб – приложение опубликовано на выбранном хостинге, проверено качество функционирования, сделан вывод по результатам проверки.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнен анализ характеристик хостингов; проанализированы параметры размещаемого веб – приложения; выбран и обоснован оптимальный хостинг для размещения предложенного веб – приложения; предложенное веб – приложение опубликовано, проверено качество функционирования, сделан вывод по</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</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | <p>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> | учебной/ производственной |
| Раздел модуля 2 Оптимизация веб-приложений | | |
| <p>ПК 9.7.</p> <p>Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.</p> | <p>Оценка «отлично» - приведены основные показатели работы веб-приложения и обоснованы способы их анализа; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.</p> <p>Оценка «хорошо» - приведены основные показатели работы веб-приложения; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - приведены основные показатели работы веб-приложения; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.</p> | <p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу эффективности работы веб-приложения</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p> |
| <p>ПК 9.9.</p> <p>Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</p> | <p>Оценка «отлично» - проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; получен работоспособный вариант; проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; получен практически работоспособный вариант; проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; получен работоспособный вариант с некоторыми недостатками; проверена</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> |

| | | |
|---|--|--|
| | <i>работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.</i> | <i>различных видов работ во время учебной/ производственной</i> |
| <p><i>ПК 9.10.</i></p> <p>Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет</p> | <p><i>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.</i></p> <p><i>Оценка «хорошо» - выбрана система мониторинга работы сайта; система подключена и настроена; настройки обоснованы; выполнен сбор статистики и пояснены его результаты; применен инструментарий для подбора ключевых словосочетаний; составлены грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.</i></p> <p><i>Оценка «удовлетворительно» - система мониторинга работы сайта подключена и настроена; выполнен сбор статистики; составлены грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.</i></p> | <p><i>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по подключению, настройке и применению системы мониторинга работы сайта.</i></p> <p><i>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</i></p> <p><i>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</i></p> |
| Раздел модуля 3 Обеспечение безопасности веб-приложений | | |
| <p><i>ПК 9.8.</i></p> <p>Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности</p> | <p><i>Оценка «отлично» - проанализированы источники угроз безопасности; проанализированы методы защиты доступа к данным и защиты кода; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; сделаны выводы о безопасности.</i></p> <p><i>Оценка «хорошо» - проанализированы источники угроз безопасности; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; сделаны выводы о безопасности.</i></p> <p><i>Оценка «удовлетворительно» - проанализированы источники угроз безопасности; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ.</i></p> | <p><i>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по обеспечению безопасности функционирования веб-приложения.</i></p> <p><i>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</i></p> <p><i>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</i></p> |
| ОК 01. Выбирать способы решения | — обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов | Экспертное наблюдение за |

| | | |
|---|--|-------------------|
| задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | <p>решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p> | выполнением работ |
| ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | <p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p> | |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | <p>- демонстрация ответственности за принятые решения</p> <p>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p> | |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | <p>- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</p> <p>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p> | |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | <p>Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p> | |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционног | <p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p> | |

| | | |
|--|---|--|
| о поведения. | | |
| 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 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. | |
| ОК 11.Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | - эффективность планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере | |

