****

**Министерство образования Московской области**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Московской области «Щелковский колледж»**

**(ГБПОУ МО «Щёлковский колледж»)**

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Представители работодателя:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г. | УТВЕРЖДАЮ  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф. В. Бубич  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Производственной практики ПП.09**

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

**по специальность: 09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

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

**2019г.**

Рабочая программа производственной практики ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование», квалификация «Разработчик веб и мультимедийных приложений

**Организация-разработчик:**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Щелковский колледж» (ГБПОУ МО «Щелковский колледж»).

**Разработчик**:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*И. О. Ф., должность, категория, ученая степень, звание.*

**Рецензент**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*И. О. Ф., должность, категория, ученая степень, звание, место работы.*

**РАССМОТРЕНА**

предметной (цикловой)

комиссией\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.

протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Председатель ПЦК

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ** | **4** |
| **2.** | **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ** | **6** |
| **3.** | **ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ** | **8** |
| **4.** | **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ** | **11** |
| **5.** | **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ** | **12** |

## ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

* 1. **Область применения программы.**

Рабочая программа производственной практики ПП. 09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

* 1. **Профессиональная характеристика:**

Согласно Общероссийскому классификатору (ОК 016-94) наименование специальностей:

* + - разработчик веб и мультимедийных приложений

**Объекты профессиональной деятельности выпускника*:***

* языки и системы программирования контента, системы управления контентом;
* средства создания и эксплуатации информационных ресурсов;
* программное обеспечение;
* техническая документация;
  1. **Характеристика профессиональной деятельности (ВПД):**

**-** Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

* 1. **Область профессиональной деятельности:** Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
  2. **Цели освоения программы производственной практики ПП.** 09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений**:**
* ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
* усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
* приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.
  1. **Задачи программы производственной практики ПП.** 09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений**:**
     + формирование умений выполнять весь комплекс работ по проектированию, разработке и оптимизации веб-приложений
     + воспитание высокой культуры, трудолюбия, аккуратности при выполнении работ по проектированию, разработке и оптимизации веб-приложений
     + развитие интереса и способностей анализировать и сравнивать производственные ситуации; быстроты мышления и принятия решений.
  2. **Место производственной практики ПП.**.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений **в структуре:**

Производственная практика ПП 09. Проектирование, разработка и оптимизация веб- приложений базируется на освоении предметов общепрофессионального цикла: Операционные системы и среды, Архитектура аппаратных средств, Информационные технологии, Основы алгоритмизации и программирования, Правовое обеспечение профессиональной деятельности, Безопасность жизнедеятельности, Экономика отрасли, Основы проектирования баз данных, Стандартизация, сертификация и техническое документоведение, Численные методы, Компьютерные сети, Менеджмент в профессиональной деятельности, ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем, ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений, МДК. 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений, МДК. 09.02 Оптимизация веб-приложений, МДК. 09.03Обеспечение безопасности веб-приложений, Учебная практика.

Изучение разделов и тем перечисленных дисциплин должно предшествовать закреплению соответствующих разделов и тем теоретического обучения на производственной практике.

* 1. **Формы проведения производственной практики:**

Производственная практика ПП. 09. Проектирование, разработка и оптимизация веб- приложений проводится на рабочих местах предприятий соответствующего профиля согласно договоров.

* 1. **Место и время проведения производственной практики:**

Производственная практика ПП. 09. Проектирование, разработка и оптимизация веб- приложений проводится на предприятиях города.

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

МДК. 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений МДК. 09.02 Оптимизация веб-приложений

МДК. 09.03Обеспечение безопасности веб-приложений

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

|  |
| --- |
| **ПМ.09.Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений** |
| МДК. 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений |
| МДК. 09.02 Оптимизация веб-приложений |
| МДК. 09.03Обеспечение безопасности веб-приложений |
| ПП.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений 144 часа |

* 1. **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ**

**ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ**

Результатом освоения рабочей программы производственной практики ПП. 09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений является сформированность у обучающихся необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии (специальности).

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата освоения практики** |
| **ПМ.09.** | **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. |
| 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 |

Обучающийся должен *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,

*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.

*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.

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ ПП. 09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

**Тематический план производственной практики ПП. 09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональ ных**  **компетенций** | **Виды работ** | **Коды и наименования модулей, разделов, тем производственной практики** | **Объем часов** |
| **ПМ.09.Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений** | | |  |
|  |  | **ПП**. 09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений | **144** |
| **ПК 9.1-**  **ПК 9.10**  **ОК 1-10** | * использование специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; * выполнение разработки и проектирования информационных систем; * модернизация веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; * реализация мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет | Тема 1. Разработка технического задания на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика. | 12 |
| Тема 2. Изучение предметной области. | 12 |
| Тема 3. Разработка концепции веб-приложения. | 12 |
| Тема 4. Разработка технического проекта веб-приложения | 6 |
| Тема 5. Выполнение декомпозиции работ проекта. | 6 |
| Тема 6. Разработка эскизного проекта веб-приложения | 12 |
| Тема 7. Разработка диаграммы потоков | 12 |
| Тема 8. Разработка модели пользовательского интерфейса | 6 |
| Тема 9. Разработка перечня мероприятий по защите информации | 6 |
| Тема 10. Разработка веб-приложения в соответствии с техническим заданием | 6 |
| Тема 11. Разработка интерфейса пользователя веб-приложений в  соответствии с техническим заданием | 6 |
| Тема 12. Разработка архитектуры веб-приложения | 6 |
| Тема 13. Разработка кода веб-приложения. | 12 |
| Тема 14. Тестирование кода веб-приложения | 6 |
| Тема 15. Техническое сопровождение и восстановление веб- приложений в соответствии с техническим заданием | 6 |
| Тема 16. Тестирование веб приложения | 6 |
| Тема 17. Размещение веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием | 6 |
| Тема 18. Выполнение аудита безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности *Дифференцированный зачёт* | 6 |

* + 1. **Содержание производственной практики ПП. 09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код и наименование профессиональных модуля (ПМ) и тем производственной практики** | **Содержание учебных занятий** | **Объём часов** | **Уровень усвоения** |
| **ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений** | |  |  |
| **ПП. 09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений** | | **144** |  |
| Тема 1. Разработка технического задания на веб- приложение в соответствии с требованиями заказчика. | Инструктаж по технике безопасности. Составление анкеты для определения потребности клиента в создаваемом программном обеспечении. Проведение анкетирования для определения потребности клиента. Составление вопросов для интервьюирования. Проведение интервьюирования для определения потребности клиента. Построение структурно-функциональной схемы; | 12 | 3-4 |
| Тема 2. Изучение предметной области. | Выявление бизнес-процессов, определяющих процессы в предметной области. Описание процесса функционирования системы, бизнес-процессов, функций. | 12 | 3-4 |
| Тема 3. Разработка концепции веб-приложения. | Построение структурно-функциональной схемы программного обеспечения с помощью блок- схем. Анализ объектов информационного контента. Структурирование объектов  информационного контента; | 12 | 3-4 |
| Тема 4. Разработка технического проекта веб- приложения | Разработка навигационной структуры с помощью HTML, CSS, PHP, JavaScript, CMS Joomla | 6 | 3-4 |
| Тема 5. Выполнение декомпозиции работ проекта. | Составление алгоритма разработки программного обеспечения | 6 | 3-4 |
| Тема 6. Разработка эскизного  проекта веб-приложения | Разработка пользовательского интерфейса согласно рекомендациям. Разработка  информационного контента с помощью HTML, CSS, PHP, JavaScript, CMS Joomla | 12 | 3-4 |
| Тема 7. Разработка диаграммы потоков | Построение диаграммы потоков данных (DFD). Построение контекстной диаграммы. Описание модели системы как иерархия диаграмм потоков данных. | 12 | 3-4 |
| Тема 8. Разработка модели пользовательского интерфейса | Выбор языка программирования согласно проекту. Разработка программного обеспечения в интегрированной среде разработки. | 6 | 3-4 |
| Тема 9. Разработка перечня мероприятий по защите информации | Анализ мероприятий по защите информации. Составление перечня мероприятий по защите информации веб-приложения. Изучение регламента по безопасности | 6 | 3-4 |
| Тема 10. Разработка веб-  приложения в соответствии с | Участие в разработке технического задания. Разработка и ведение технической документации на  программный продукт. Составить техническое задание на программный продукт и паспорт | 6 | 3-4 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| техническим заданием | программного продукта. |  |  |
| Тема 11. Разработка интерфейса пользователя веб- приложений в соответствии с техническим заданием | Разработка пользовательского интерфейса согласно рекомендациям. Разработка информационного контента с помощью HTML, CSS, PHP, JavaScript, CMS Joomla; | 6 | 3-4 |
| Тема 12. Разработка архитектуры веб-приложения | Разработка информационного контента с помощью языка разметки HTML;  Разработка информационного контента с помощью каскадных таблиц CSS; | 6 | 3-4 |
| Тема 13. Разработка кода веб- приложения. | Разработка программного обеспечения с помощью языка программирования информационного  контента PHP. Разработка программного обеспечения с помощью языка программирования информационного контента JavaScript. Разработка программного обеспечения с помощью XML | 12 | 3-4 |
| Тема 14. Тестирование кода веб-приложения | Выполнение отладки кода веб-приложения. Выполнение тестирования кода веб-приложения | 6 | 3-4 |
| Тема 15. Техническое сопровождение и восстановление веб-  приложений в соответствии с техническим заданием | Подключение системы мониторинга работы Веб-приложений. Настройка системы мониторинга работы Веб-приложений. Сбора статистики использования веб-приложения. | 6 | 3-4 |
| Тема 16. Тестирование веб  приложения | Выполнение отладки программного продукта. Выполнение тестирования программного  продукта | 6 | 3-4 |
| Тема 17. Размещение веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием | Размещение веб приложения на хостинге | 6 | 3-4 |
| Тема 18. Выполнение аудита безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности *Дифференцированный зачёт* | Проверка качества программного продукта и оформление отчета о проверке качества Формирование отчета об ошибках программного обеспечения. Проведение аудита безопасности веб-приложения  Дифференцированный зачёт | 6 | 3-4 |
| всего | | 144 |  |

* 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП. 09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ- ПРИЛОЖЕНИЙ**
  2. **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы производственной практики ПП. 09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений предполагает наличие договоров о сетевом взаимодействии и сотрудничестве с предприятиями соответствующего профиля. Производственная практика проходит концентрированно на предприятиях города.

## Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений: учебное пособие. — М.

: Юрайт, 2017. Дополнительные источники

1. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для СПО / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017

## Общие требования к организации образовательного процесса производственной практики ПП. 09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Производственная практика ПП. 09. Проектирование, разработка и оптимизация веб- приложений проводиться концентрированно в соответствии с рабочей программой и учебным планом на предприятиях города.

## Кадровое обеспечение производственной практики ПП. 09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: педагогические работники (преподаватели специальных дисциплин или мастера производственного обучения) должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профессиональных организациях не реже 1 раза в 3 года

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП. 09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-

**ПРИЛОЖЕНИЙ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК.9.1 Разрабатывать техническое задание на веб- приложение в соответствии с требованиями заказчика | Дифференцированный зачет по производственной практике, производственная характеристика,  дневник производственной практики  аттестационный лист отчет студента |
| 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 |

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