****

**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**

**Учебной практики УП.09**

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

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

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

**2019 г.**

Рабочая программа учебной 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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ** | **4** |
| **2.** | **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ** | **6** |
| **3.** | **ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ** | **8** |
| **4.** | **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ** | **12** |
| **5.** | **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ** | **15** |

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ**

**1. 2. Область применения программы.**

Рабочая программа учебной практики УП.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. 3.Профессиональная характеристика:**

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

разработчик веб и мультимедийных приложений

**1.4Объекты профессиональной деятельности выпускника*:***

языки и системы программирования контента, системы управления контентом;

средства создания и эксплуатации информационных ресурсов;

программное обеспечение;

техническая документация;

**1.5.Характеристика профессиональной деятельности (ВПД):**

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

**Область профессиональной деятельности:** Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

**1.6. Цели освоения программы учебной практики УП.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений:**

закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин; приобретение обучающимися практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;

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.

**1.7. Задачи программы учебной практики УП.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений:**

формирование умений выполнять весь комплекс работ по обработке отраслевой информации

воспитание высокой культуры, трудолюбия, аккуратности при выполнении обработки отраслевой информации

развитие интереса и способностей анализировать и сравнивать производственные ситуации; быстроты мышления и принятия решений.

**1.8. Место учебной практики** УП.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб- приложений **в структуре:**

Учебная практика УП.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.

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

**1.9. Формы проведения учебной практики** УП.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений**: у**чебная практика проводится в учебно-производственных лабораториях.

**1.10. Место и время проведения учебной практики** УП.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений**: у**чебная практика проводится в учебных с*тудиях* ***Инженерной и компьютерной графики, Разработки дизайна веб-приложений***, расположенной на территории колледжа. Учебной практикой руководят преподаватели.

## 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

УП.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 |
| УП.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений- 72 часа |

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-**

**ПРИЛОЖЕНИЙ**

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

**3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ УП.09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И**

**ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ**

**3.1. Тематический план учебной практики УП.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональ ных компетенций | **Виды работ** | **Коды и наименования модулей, разделов, тем учебной практики** | **Объем часов** |
| **ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений** | | |  |
|  |  | **УП.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб- приложений** | 72 |
| 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. Проведение анкетирование для подбора оптимальных вариантов реализации веб-приложения | 6 |
| Тема 2. Интервьюирование для подбора оптимальных вариантов реализации веб-приложения | 6 |
| Тема 3. Оформление технического задания | 6 |
| Тема 4. Создание кода веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем | 6 |
| Тема 5. Разработка контента веб-приложения. | 6 |
| Тема 6. Модификация HTML-кода для разработки систем администрирования. | 6 |
| Тема 7. Проверка HTML-код на соответствие отраслевым стандартам | 6 |
| Тема 8. Подключение и настройка системы мониторинга работы веб-приложения и сбора статистики его использования. | 6 |
| Тема 9. Тестирование веб-приложения. | 6 |
| Тема 10. Сбор статистической информации о работе веб- приложений для анализа эффективности его работы. | 6 |
| Тема 11. Разработка мероприятий по продвижению веб-  приложений в сети Интернет и их реализация. Составление текстов, включающих ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров | 6 |
|  |  | Тема 12. Выполнение аудита безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности. *Дифференцированный зачёт* | 6 |

**3.2. Содержание учебной практики УП.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код и наименование профессиональных модуля (ПМ) и тем учебной практики** | **Содержание учебных занятий** | **Объём часов** | **Уровень усвоения** |
| **ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений** | |  |  |
| **УП.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений** | | **72** |  |
| Тема 1. Проведение анкетирование для подбора оптимальных вариантов реализации веб-приложения | Инструктаж по технике безопасности. Составление анкеты для определения потребности клиента в создаваемом программном обеспечении. Проведение анкетирования для определения потребности клиента | **6** | 3 |
| Тема 2. Интервьюирование для подбора оптимальных вариантов реализации веб- приложения | Составление вопросов для интервьюирования. Проведение интервьюирования для определения потребности клиента. Построение структурно-функциональной схемы | **6** | 3 |
| Тема 3. Оформление технического задания | Составление технической документации. Разработка и ведение технической  документации на программный продукт согласно ГОСТ | **6** | 3 |
| Тема 4. Создание кода веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем | Изучение требований и регламентов поисковых систем. Создание кода веб- приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем | **6** | 3 |
| Тема 5. Разработка контента веб-  приложения. | Разработка информационного ресурса с помощью систем управления контентом  CMS | **6** | 3 |
| Тема 6. Модификация HTML-кода для разработки систем администрирования. | Разработка серверной части для администрирования веб-приложения средствами  PHP | **6** | 3 |
| Тема 7. Проверка HTML-код на соответствие отраслевым стандартам | Проверка HTML-код на валидность средствами онлайн сервиса [http://validator.w3.org.](http://validator.w3.org/) Модификация кода веб-приложения в соответствии с требованиями W3C | **6** | 3 |
| Тема 8. Подключение и настройка системы мониторинга работы веб- приложения и сбора статистики его  использования. | Подключение системы мониторинга работы веб-приложений. Настройка системы мониторинга работы веб-приложений. Сбора статистики использования веб- приложения. | **6** | 3 |
| Тема 9. Тестирование веб-приложения. | Выполнение тестирования и отладки веб-приложения | **6** | 3 |
| Тема 10. Сбор статистической информации о работе веб- приложений для анализа эффективности его работы. | Проведение сбора статистической информации о работе веб- приложения. Проведение анализа эффективности работы веб-приложения. | **6** | 3 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема 11. Подготовка анализа статистических данных работы веб- приложений | Подготовка анализа статистических данных работы веб- приложений на основе сбора статистической информации о работе веб-приложения. Составление текстов, включающих ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров | **6** | 3 |
| Тема 12. Выполнение аудита безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности | Анализ регламентов безопасности веб-приложений. Создание программных средств защиты веб-приложения от несанкционированного доступа к конфиденциальным данным.  *Дифференцированный зачёт* | **6** | 3 |
| всего | | **72** |  |

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ**

**4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы учебной практики УП.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений осуществляется в учебных с*тудиях Инженерной и компьютерной графики, Разработки дизайна веб-приложений*.

Студия «Инженерной и компьютерной графики»:

Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся с конфигурацией: Core i3, дискретная видеокарта, 8GB ОЗУ, один монитор 23", мышь, клавиатура;

Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5, дискретная видеокарта, 8GB ОЗУ, один монитор 23", мышь, клавиатура;

Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;

Проектор и экран;

Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Студия «Разработки дизайна веб-приложений»:

Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся с конфигурацией: Core i5, дискретная видеокарта 2GB ОЗУ, 8GB ОЗУ, монитор 23", мышь, клавиатура;

Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5, дискретная видеокарта, 8GB ОЗУ, один монитор 23", мышь, клавиатура;

Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;

Проектор и экран;

Маркерная доска;

Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

**4.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

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 учебной практики УП.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.

Учебная практика УП.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений проводится параллельно с изучением теоретической части ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений в учебных с*тудиях Инженерной и компьютерной графики, Разработки дизайна веб-приложений* образовательного учреждения.

**4.3. Кадровое обеспечение учебной практики УП.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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.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 учебной практике Наблюдение за выполнением обучающимися практических заданий |
| 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.

и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.