

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ИНГУШЕТИЯ  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
"ИНГУШСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ имени Ю.И. АРАПИЕВА»

УТВЕРЖДАЮ:



Директор

ГБПОУ «Ингушский политехнический колледж им. Ю.И. Арапиева»

Арапиев А.Ю.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **ПМ. 09 ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ**

Для специальности: **09.02.07** Информационные системы и программирование

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

Назрань, 2022 г.

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями  
Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего  
профессионального образования *09.02.07 Информационные системы и программирование*

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Ингушский политехнический колледж им. Ю. И. Арапиева»»

Разработчик программы: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Рабочая программа учебной практики

Обсуждена и рекомендована к утверждению решением Цикловой комиссии

от \_\_\_\_\_ Протокол № \_\_\_\_\_

Председатель \_\_\_\_\_

Согласовано: **А.В.Евлоева**, зам.директора по ПР \_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>	
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы

Программа практики профессионального модуля ПМ.08 *Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений* (далее - программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.**

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;

## 1.2 Цели и задачи учебной практики

Целями учебной практики являются закрепление, расширение, углубление и систематизация теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, полученных при освоении специальных дисциплин, а также формирование у обучающихся практических умений, приобретение практического опыта в рамках ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений по основным видам профессиональной деятельности, необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Задачами учебной практики являются:

- привитие студентам первичных профессиональных умений по избранной специальности;
- подготовка студентов к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- развитие профессионального мышления;
- приобретение практических умений и навыков по видам деятельности,
- подготовка будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности;
- развитие и углубление навыков программирования;
- изучение и освоение информационных систем.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной и производственной практики в рамках профессионального модуля должен

### **приобрести практический опыт (первоначальный) 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 на освоение программы учебной практики:

всего – 11 недель (396 часов).

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета

### 1.4 Формы проведения учебной практики.

Формой проведения учебной практики является практическое занятие, на котором студенты выполняют индивидуальные задания.

### 1.5 Место и время проведения учебной практики.

Учебная практика проводится на базе ГБПОУ «Ингушский политехнический колледж им. Ю.И. Арапиева» в компьютерной лаборатории.

Программа учебной практики рассчитана на 396 часов (11 недель) в 7,8 семестрах.

Учебная практика для студентов 4 курса проводится в учебных студиях *Инженерной и компьютерной графики, Разработки дизайна веб-приложений*, расположенной на территории колледжа. Учебной практикой руководят преподаватели.

Учебной практике предшествуют МДК 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений, МДК 09.02 Оптимизация веб-приложений, МДК 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений, МДК 09.04 Продвижения и продажа в сети Интернет.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является формирование у обучающихся профессиональных умений первоначального практического опыта при овладении видом деятельности «*Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений*» в том числе профессиональными (ПК) и общими компетенциями (ОК).

### Перечень общих компетенций

Код ОК	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

<b>ОК 06.</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 07.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 08.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<b>ОК 09.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### Перечень профессиональных компетенций

<b>Код ПК</b>	<b>Наименование профессиональных компетенций</b>
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 информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Структура учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Виды работ	Коды и наименования модулей, разделов, тем учебной практики	Объем часов
<b>ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</b>			
		<b>УП.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</b>	72 (396)
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 анкетирования 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. <i>Дифференцированный зачёт</i>	6

### 3.2 Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модуля (ПМ) и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объём часов	Уровень усвоения
<b>ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</b>			
<b>УП.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</b>		<b>72 (396)</b>	
Тема 1. Проведение анкетирования 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	<b>6</b>	<b>3</b>
Тема 2. Интервьюирование для подбора оптимальных вариантов реализации веб-приложения	Составление вопросов для интервьюирования. Проведение интервьюирования для определения потребности клиента. Построение структурно-функциональной схемы	<b>6</b>	<b>3</b>
Тема 3. Оформление технического задания	Составление технической документации. Разработка и ведение технической документации на программный продукт согласно ГОСТ	<b>6</b>	<b>3</b>
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	<b>6</b>	<b>3</b>
Тема 5. Разработка контента веб-приложения.	Разработка информационного ресурса с помощью систем управления контентом CMS	<b>6</b>	<b>3</b>
Тема 6. Модификация HTML-кода для разработки систем администрирования.	Разработка серверной части для администрирования веб-приложения средствами PHP	<b>6</b>	<b>3</b>
Тема 7. Проверка HTML-код на соответствие отраслевым стандартам	Проверка HTML-код на валидность средствами онлайн сервиса <a href="http://validator.w3.org">http://validator.w3.org</a> . Модификация кода веб-приложения в соответствии с требованиями W3C	<b>6</b>	<b>3</b>
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.	<b>6</b>	<b>3</b>
Тема 9. Тестирование веб-приложения.	Выполнение тестирования и отладки веб-приложения	<b>6</b>	<b>3</b>
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.	<b>6</b>	<b>3</b>

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	<b>6</b>	<b>3</b>
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. <i>Дифференцированный зачёт</i>	<b>6</b>	<b>3</b>
Всего		<b>72</b> <b>(396)</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

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

Реализация рабочей программы учебной практики УП.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений осуществляется в учебных студиях *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

### **4.3 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 студиях *Инженерной и компьютерной графики, Разработки дизайна веб-приложений* образовательного учреждения.

### **4.4. 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.