



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**

**ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»**

Гуманитарно-технический колледж

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий информационно-технического  
отделения

Баркинхоева М.М. \_\_\_\_\_  
от « 22 » \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2024г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГТК

\_\_\_\_\_ / Дзауров М.А.  
от « 24 » \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАМА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

УП.09.01 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

для специальности

**09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

по программе базовой подготовки



Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **09.02.07 «Информационные системы и программирование»**, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 05.02.2018 г. № 65 (Зарегистрировано в Минюсте России 26 февраля 2018 г. № 50134).

**Организация – разработчик:** ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет» Гуманитарно-технический колледж

**Разработчики:** Дакиев Асланбек Михайлович - преподаватель информационно-технических дисциплин

Рассмотрена на заседании информационно-технического отделения  
Протокол № 8 от «22» мая 2024 г.

Рассмотрена и одобрена на заседании Методического совета ГТК.  
Протокол № 7 от «23» мая 2024 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ</b>	<b>6</b>
<b>3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>7</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ</b>	<b>11</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>13</b>

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики (далее рабочая программа) - является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

- Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.
- Осуществление интеграции программных модулей.
- Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
- Соединение баз данных и серверов.
- Разработка дизайна веб-приложений.
- Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.
- Разработка, администрирование и защита баз данных.

### **Цели учебной практики:**

формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов.

## Требования к результатам учебной практики.

В результате прохождения учебной практики по ВПД обучающийся должен освоить:

	ВДП	Профессиональные компетенции
ПМ 09.	<b>Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.</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 сети Интернет

## Формы контроля

Учебная практика - дифференцированный зачет;

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

Учебная практика – 144 часа

## **2. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

### **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.

ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет

	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Формат практик и (распределено/концентрировано) с указанием базы практик и	Уровень усвоения	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5	6	7
<b>ПМ 09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</b>						
ПК 9.1	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	<p>Осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению.</p> <p>Определять первоначальные требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации.</p> <p>Подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком.</p> <p>Оформлять техническое задание</p>	14		3	<p>Уметь проводить анкетирование.</p> <p>Уметь проводить интервьюирование.</p> <p>Оформление технической документации.</p> <p>Осуществление выбора одного из типовых решений.</p> <p>Работа со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.</p>
ПК 9.2	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.	<p>Выполнять верстку страниц веб-приложений.</p> <p>Кодировать на языках веб-программирования.</p> <p>Разрабатывать базы данных.</p> <p>Использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений.</p> <p>Выполнять разработку и проектирование информационных систем.</p>	14		3	<p>Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений.</p> <p>Использовать язык разметки страниц веб-приложения.</p> <p>Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.</p> <p>Использовать объектные модели веб-приложений и браузера.</p> <p>Использовать открытые библиотеки (framework).</p> <p>Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных.</p> <p>Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-</p>

						приложений. Разрабатывать и проектировать информационные системы
ПК 9.3	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	Разрабатывать интерфейс пользователя.  Разрабатывать анимационные эффекты	14		3	Разработать программный код клиентской части веб-приложений. Оформить код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Разработать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas).
ПК 9.4	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений.  Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных.  Проводить работы по резервному копированию веб-приложений.  Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки.	14		3	Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. Работать с системами Helpdesk. Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом. Анализировать и решать типовые запросы заказчиков. Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных. Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений.
ПК 9.5	Производить тестирование	Использовать инструментальные средства	14		3	Выполнять отладку и тестирование



	разработанного веб приложения.	<p>контроля версий и баз данных, учета дефектов.</p> <p>Тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности.</p> <p>Тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами</p>				<p>программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств).</p> <p>Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.</p> <p>Кодировать на скриптовых языках программирования.</p> <p>Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов.</p> <p>Применять инструменты подготовки тестовых данных.</p> <p>Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений.</p> <p>Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий.</p> <p>Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию.</p>
ПК 9.6	Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.	Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.	14		3	<p>Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения.</p> <p>Составлять сравнительную характеристику хостингов.</p>
ПК 9.7	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	<p>Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.</p> <p>Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.</p>	14		3	<p>Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.</p> <p>Составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.).</p>

ПК 9.8	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.	Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу.	14		3	Осуществлять аудит безопасности веб-приложений. Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы.
ПК 9.9	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	14		3	Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения. Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования. Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам.
ПК 9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет	<p>Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.</p> <p>Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений</p>	18		3	Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Работать с системами продвижения веб-приложений. Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах. Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств. Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета теоретического обучения, компьютерного класса.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству учащихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения: компьютер, монитор, проектор, аудиторная доска.

Оборудование компьютерного класса и рабочих мест: персональные компьютеры объединённые в локальную сеть с выходом в Интернет, комплект учебно – методической документации, программное обеспечение.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение по рабочей программе практики**

##### **Основные учебные издания:**

1. 1. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учеб. пособие для СПО / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 130 с.

2. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие для СПО / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 235 с.

3. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 501 с.

4. Жмудь, В. А. Моделирование замкнутых систем автоматического управления : учеб. пособие для академического бакалавриата / В. А. Жмудь. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 128 с.

5. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Зыков. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 155 с.

6. Иванов, В. М. Интеллектуальные системы : учеб. пособие для СПО / В. М. Иванов ; под науч. ред. А. Н. Сесекина. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 93 с.

7. Иванов, В. М. Интеллектуальные системы : учеб. пособие для вузов / В. М. Иванов ; под науч. ред. А. Н. Сесекина. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 91 с.

8. Дронов В.А. PHP и MySQL – СПб.: БХВ-Петербург, 2021. – 425 с.

### **Методическая литература:**

Методические указания к практическим занятиям.

### **Интернет-ресурсы:**

1. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru>
2. Справочная правовая системы «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>
3. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.edu.ru/> -
4. Официальный сайт РНР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.php.net/> -
5. Онлайн компилятор РНР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://onlinephp.io/> -

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 8.1. Разрабатывать веб-приложения на основе спецификаций на уровне модуля	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, оценочные ведомости, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ПК 8.2. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, оценочные ведомости, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ПК 8.3. Выполнять тестирование и оптимизацию программных модулей	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, оценочные ведомости, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, оценочные ведомости, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, оценочные ведомости, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, оценочные ведомости, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК 4. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, оценочные ведомости, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК 5. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, оценочные ведомости, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, оценочные ведомости, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, оценочные ведомости, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, оценочные ведомости, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, оценочные ведомости, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, оценочные ведомости, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, оценочные ведомости, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика

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.