

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ
ТАДЖИКИСТАН
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ»**

«Утверждаю»

Декан естественнонаучного
факультета


Лещукович А.И.

« » 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП. 03.01
ПМ.03 «Разработка веб-приложения на стороне сервера»**

для специальности

Направление подготовки - 09.02.09 Веб-разработка

Профиль подготовки – СОО: технологический

Форма подготовки – очная

ДУШАНБЕ - 2026

Рабочая программа учебной практики УП.03.01 профессионального модуля ПМ.03. «Разработка веб-приложения на стороне сервера» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 09.02.09 «Веб-разработка» и в соответствии с учебным планом

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	10
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	10

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Основная характеристика программы

Учебная практика УП.03.01 входит в состав профессионального модуля ПМ.03 «Разработка веб-приложения на стороне сервера» и относится к федеральному компоненту учебного плана, ее содержание реализуется для обучающихся по специальности 09.02.09 «Веб-разработка», входит в блок практик по профилю специальности.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта для СПО по специальности 09.02.09 «Веб-разработка», утвержденным приказом №879 Минобрнауки РФ от 21 ноября 2023 г., и действующими учебными планами

Программа учебной практики направлена на формирование у студентов профессиональных умений и первоначального практического опыта для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности и реализуемых в рамках профессионального цикла по видам профессиональной деятельности.

1.2. Цели и задачи учебной практики:

Цель учебной практики: закрепить и углубить знания, полученные в ходе изучения МДК 03.01. «Разработка веб-приложения на стороне сервера» и МДК 03.02 «Тестирование веб-приложений».

Задачи учебной практики:

- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
- научить обучающихся разработке кода веб-приложения на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- научить обучающихся использованию инструментальных средств на этапе разработки веб-приложения на стороне сервера;
- научить обучающихся проводить тестирование веб-приложения по определенному сценарию.

В соответствии с требованиями после изучения УП 03.01 обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- использования инструментальных средств обработки информации;
- участия в разработке технического задания на веб-разработку;
- формирования отчетной документации по результатам работ;
- использования стандартов при оформлении программной документации;
- программирование веб-приложений на стороне сервера в соответствии с

требованиями технического задания;

- использования критериев оценки качества и надежности функционирования веб-приложения;
- применения методики тестирования разрабатываемого веб-приложения;
- управления процессом разработки веб-приложения с использованием инструментальных средств;
- участия в проектировании веб-приложений;
- отладки и выпуска веб-приложений.

уметь:

- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для веб-приложений;
- уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных веб-систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;
- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс веб-приложения;
- создавать проект по разработке веб-приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств.

знать:

- основные этапы разработки интерфейсов пользователей для веб-приложения;
- основные принципы проектирования и применения технологий для разработки веб-приложения;
- основные принципы отладки и тестирования веб-приложения;
- методы и средства разработки технической документации на веб-разработку.

1.3. Количество часов на освоение учебной практики: 108 часов

1.4. Требования к результатам учебной практики

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен освоить:

№	Содержание	Профессиональные компетенции
1	Тема 1. Участие в выработке требований к программному обеспечению	ПК 3.2. Создавать программный код на стороне сервера в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков.
2	Тема 2. Проектирование информационных ресурсов	ПК 3.1. Администрировать среды и платформы разработки информационных ресурсов.
3	Тема 3. Разработка Веб-приложения	ПК 3.1. Администрировать среды и платформы разработки информационных ресурсов. ПК 3.2. Создавать программный код на стороне сервера в соответствии с техническим заданием

		(спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 3.3. Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне программных модулей, межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением.
4	Тема 4. Тестирование и разработка технологической документации	ПК 3.1. Администрировать среды и платформы разработки информационных ресурсов. ПК 3.2. Создавать программный код на стороне сервера в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 3.3. Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне программных модулей, межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением.

1. 5. Формы контроля:

Учебная практика – дифференцированный зачет

Основными формами занятий по предмету являются практические работы.

Учет успеваемости обучающихся по практике проводится на занятиях по текущей успеваемости.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.03.01

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА		108	
Виды работ:			
<ul style="list-style-type: none"> – Проектирование информационных ресурсов – Разработка интерфейсов пользователя. – Интегрирование программного кода в соответствующую инфраструктуру. – Использование системы контроля версий в процессе коллективной (параллельной) разработки. – Выполнение процедуры тестирования программного кода.. 			
Тема 1. Участие в выработке требований к программному обеспечению	Содержание	18	
	1 Исследование предметной области	6	3
	2 Выработка требований к программе	6	3
	3 Разработка Технического задания	6	3
Тема 2. Проектирование информационных ресурсов	Содержание	18	
	1 Проектирование БД	6	3
	2 Приведение БД к 3 НФ	6	3
	3 Проектирование карты сайта	6	3
Тема 3. Разработка Веб-приложения	Содержание	42	
	1 Разработка БД и наполнение БД тестовыми данными	6	3
	2 Разработка модуля Авторизации	6	3
	3 Разработка CRUD функционала	6	3
	4 Выгрузка данных в файл	6	3
	5 Формирование статистических отчетов в веб-приложении	6	3
	6 Публикация веб-приложения	6	3
	7 Использование системы контроля версий	6	3
Тема 4. Тестирование и разработка технологической документации	Содержание	30	
	1 Разработка текста веб-приложения	6	3
	2 Отладка и тестирование веб-приложения	6	3
	3 Проведение приемо-сдаточных испытаний	6	3
	4 Разработка документа Руководство оператора	6	3
	5 Подготовка отчета по практике	6	3

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Тема 1. Участие в выработке требований к программному обеспечению

Обучающийся должен:

Знать:

Основные процессы управления проектом разработки

Уметь:

1. Определять требования к разрабатываемому ПО.
2. Выделять этапы проектирования и моделировать ЖЦПС.
3. Разрабатывать и оформлять документ «Техническое задание» в соответствии с ГОСТ 19.201-78

Виды работ:

- Исследование предметной области
- Выработка требований к программе
- Разработка Технического задания

Контроль:

Результатом освоения темы 1 является анализ этапов проектирования программных продукта и разработка технического задания на ПО.

Тема 2. Проектирование информационных ресурсов.

Обучающийся должен:

Знать:

Стадии проектирования программного обеспечения

Модели проектирования ПС

Технологии проектирования схем данных

Основные процессы управления проектом разработки.

Уметь:

1. Проектировать на основе анализа информационных ресурсов карту веб-приложения.
2. Разрабатывать структуру программы.
3. Проектирование ER-диаграммы / инфологическая модель, даталогическая модель данных).

Виды работ:

- Проектирование БД
- Приведение БД к 3 НФ
- Проектирование карты сайта

Контроль:

Результатом освоения темы 2 является спроектированная структура ПО, ER-диаграмма (схема данных) и карта веб-приложения.

Тема 3. Разработка веб-приложения.

Обучающийся должен:

Знать:

Модели процесса разработки веб-приложения;

Основные принципы процесса разработки веб-приложения;

Основные подходы к интегрированию программных модулей веб-приложения;

Основные методы и средства эффективной разработки;

Концепции и реализации программных процессов в веб-разработке;

Принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами поддерживающими создание веб-приложения;

Алгоритмы размещения исходных файлов в системе контроля версий.

Уметь:

1. Разрабатывать программные модули веб-приложения на стороне сервера;
2. Владеть основными методологиями процессов разработки веб-приложения;
3. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
4. Размещать веб-приложение на хостинге;
5. Выполнять алгоритм размещения исходных файлов в системе контроля версий.

Виды работ:

- Разработка БД и наполнение БД тестовыми данными
- Разработка модуля Авторизации
- Разработка CRUD функционала
- Выгрузка данных в файл
- Формирование статистических отчетов в веб-приложении
- Публикация веб-приложения
- Использование системы контроля версий

Контроль:

Результатом темы 3 являются корректно работающая веб-приложение, выполняющее предъявленные к нему требования, обозначенные в технической документации; проверка программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования; применения шагов по размещению исходных файлов веб-ресурса на хостинге и в системе контроля версий.

Тема 4. Тестирование и разработка технологической документации.

Обучающийся должен:

Знать:

Методы оптимизации программ, методики проведения испытаний программ.

Методы и средства разработки технической документации.

Уметь:

1. Разрабатывать программу, оптимизировать код веб-приложения,
2. Создавать сценарии тестирования модулей и тестировать веб-приложение,
3. Разрабатывать технологическую документацию.

4. Использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации.

Виды работ:

- Разработка текста веб-приложения
- Отладка и тестирование веб-приложения
- Проведение приемо-сдаточных испытаний
- Разработка документа Руководство оператора
- Подготовка отчета по практике

Контроль:

Результатом темы 4 являются корректно работающие модули программы, правильность разработанной системы тестов; работоспособность программных модулей веб-приложения на подготовленных тестовых примерах; правильность и полнота содержания документации на веб-приложение. Проведение приемо-сдаточных испытаний, оценка защиты отчета по практике.

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Оснащение кабинета для УП.03.01 Учебная практика:

Учебно-вычислительный центр

5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основные источники:

1. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка веб-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 218 с.
2. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с.
3. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 248 с.

Дополнительные источники:

1. Дубров, Д. В. Программирование. Система построения проектов CMake / Д. В. Дубров – Москва: Издательство Юрайт, 2020 – 422 с.
2. Чакон, С. Штрауб, Б. Git для профессионального программиста / С. Чакон, Б. Штрауб — Питер, 2018 – 494 с.
1. Troelsen, A. Pro C# 10 with .NET 6: Foundational principles and practices in Зубкова Т.М. Технология разработки программного обеспечения. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. Изд.: Лань, 2022 г. 252 стр.

2. Никулин, В. В. Разработка серверной части веб-ресурса: учебное пособие для высшего образования / В. В. Никулин, А. А. Олейников, А. А. Сорокин [и др.] - Изд.: Лань, 2023. -132 с.
3. Заяц А.М. Проектирование и разработка WEB-приложений. Введение в frontend и backend разработку на JavaScript и node.js. Учебное пособие для СПО / А.М. Заяц, Н.П. Васильев / Изд.: Лань, 2023. -120 с.
4. Заяц А.М. Проектирование и разработка WEB-приложений. Учебное пособие для СПО / А.М. Заяц, Н.П. Васильев / Изд.: Лань, 2023. -252 с.
5. Чакон, С. Штрауб, Б. Git для профессионального программиста / С. Чакон, Б. Штрауб — Питер, 2018 – 494с
6. Холмогоров, Валентин Основы веб-мастерства : Учебный курс / В. Холмогоров 2-е изд Санкт-Петербург : Питер, 2003 316 с. : ил(Учебный курс) ISBN 5318006043
7. Кирсанов, Дмитрий Веб-дизайн : книга Дмитрия Кирсанова / Дмитрий Кирсанов Санкт-Петербург : Символ-Плюс, 2007358 с. : ил. ; 22 см ISBN 5-93286-003-0 ISBN 9785932860038
8. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул; Под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИН-ФРА-М, 2017.-400 с.
9. Благодатских, В.А. Стандартизация разработки программных средств. Учебное пособие. / В.А. Благодатских, В.А. Волнин, К.Ф. Посакалов. - М.: Финансы и статистика, 2009. – 288 с.
10. Вендеров, А.М. CASE-технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем / А.М. Вендеров – М.: Финансы и статистика, 2008. – 344 с.
11. Троелсен, Э. Язык программирования C# 5.0 и платформа .NET 4.5 / Э. Троелсен - 6-е издание. – М.: Вильямс, 2013. – 1311 с.
12. Глухих М.И., Ицыксон В.М. Программная инженерия. Обеспечение качества программных средств методами статического анализа. Учебное пособие. СПб: Изд-во Политехн. ун-та. 2011, 150 с.
13. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник. Изд. Academia. Среднее профессиональное образование. 2013 г. 208 стр.
14. Иванова, Галина Сергеевна. Технология программирования : учебник для вузов по направлению "Информатика и вычислительная техника" / Г. С. Иванова .— М. : КноРус, 2011 .— 333 с. : ил. ; 25 см .— Библиогр.: с. 329-331.
15. Кулямин В.В. Технология программирования. Компонентный подход // М.: Бином, 2014

Электронные ресурсы:

16. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии [Официальный сайт]. URL: <http://protect.gost.ru/>
17. Техническая документация [Официальный сайт]. URL: <http://tdocs.ru>
18. Карпов, В.Э. Об оформлении программной документации / В.Э. Карпов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.raai.org/about/persons/karpov/pages/ofdoc/ofdoc.html>
19. Пример составления руководства пользователя. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.philosoft.ru/users-manual.zhtml>
20. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии [Официальный сайт]. URL: <http://protect.gost.ru/>