

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Жуйкова Татьяна Валерьевна
Должность: Директор
Дата подписания: 29.06.2026 15:20:52
Уникальный программный идентификатор:
d3b13764ec715c944271e8630f1e6d3513421163

Министерство просвещения Российской Федерации
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)
Федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Уральский государственный педагогический университет»

Факультет естествознания, математики и информатики
Кафедра информационных технологий и физико-математического образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.19. ВЕБ-ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Программа подготовки специалистов среднего звена среднего
профессионального образования 09.02.11 Разработка и управление
программным обеспечением

Автор(ы): канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры ИТФМ Д. М. Гребнева

Одобрена на заседании кафедры информационных технологий и физико-математического образования. Протокол от 27 апреля 2026 г. № 7.

Рекомендована к использованию в образовательной деятельности научно-методической комиссией факультета естествознания, математики и информатики. Протокол от 27 апреля 2026 г. № 7.

Нижний Тагил
2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
1.1. Область применения программы	3
1.2. Место дисциплины в структуре ППСЗ	3
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины	3
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	6
3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.1. Требования к материально-техническому обеспечению:	10
4.2. Информационное обеспечение	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины ОП.19. «Веб-программирование» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее ФГОС) по профессии среднего профессионального образования 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 24 февраля 2025 года № 138.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОП.19. «Веб-программирование» предназначена для ведения занятий со студентами очной формы обучения, осваивающими программу подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по профессии 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина ОП.19. «Веб-программирование» входит в общепрофессиональный цикл подготовки программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по профессии 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением. Учебным планом предусмотрено изучение данной дисциплины на третьем курсе (5 и 6 семестры).

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины ОП.19. «Веб-программирование» обучающийся должен:

Иметь практический опыт:	Иметь практический опыт: применения технологий веб-программирования, приёмами серверной разработки; навыками работы с базами данных и API; инструментами командной разработки и контейнеризации.
Уметь:	Уметь: создавать адаптивные страницы на HTML5/CSS3; разрабатывать интерактивные интерфейсы на JavaScript; писать серверные скрипты на PHP 8; создавать и потреблять REST API; подключаться к MySQL и выполнять CRUD-операции; вести проект в Git и работать с репозиторием; запускать веб-приложение в Docker-контейнере.
Знать:	Знать: принципы работы веб-приложений и HTTP-запросов; семантику HTML5 и возможности CSS3; основы JavaScript, DOM-манипуляций и событийной модели; синтаксис и ключевые возможности PHP 8; принципы построения REST API; основы проектирования баз данных MySQL; базовые команды Git и принципы ветвления; основы контейнеризации и работы с Docker.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

максимальной учебной нагрузки – 144 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки – 130 часов (в том числе лекции 52 часа, лабораторные занятия 78 часов).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Применение данной программы направлено на формирование элементов основных видов профессиональной деятельности в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.

Код	Наименование результата обучения
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 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 3.2.	Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием
ПК 3.3.	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием
ПК 3.4.	Производить тестирование разработанного веб-приложения

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	130
в том числе:	
теоретическое обучение	52
лабораторные занятия	78
Промежуточная аттестация	
проводится в форме экзамена в 6 семестре и в форме экзамена	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОП.19. «Веб-программирование»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	Объем, час.	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Основы веб-разработки		42	
Тема 1.1. Введение в веб-программирование	Содержание Понятие веб-приложения. Архитектура клиент-серверных систем. Роль браузера, сервера и базы данных. Структура современного веб-проекта. Основные инструменты веб-разработчика.	4	ОК 01.; ОК 02; ОК 09., ПК 3.2.
	Практические работы	2	
	1.Анализ структуры веб-приложения и определение его основных компонентов.	2	
Тема 1.2. HTML5 и CSS3	Содержание Семантическая разметка HTML5. Формы, таблицы, мультимедиа. Основы CSS3. Селекторы, каскад, Flexbox, Grid. Адаптивная вёрстка и базовые принципы доступности.	6	ОК 01.; ОК 02.; ОК 09., ПК 3.2.
	Практические работы	10	
	2.Разработка семантической структуры веб-страницы HTML5	2	
	3.Создание HTML-формы с элементами ввода	2	
	4.Создание таблицы и представление табличных данных	2	
	5.Разработка веб-страницы с мультимедийным содержанием	2	
	6.Адаптивная веб-страница с использованием CSS3	2	
Тема 1.3. Основы JavaScript	Содержание Переменные, типы данных, условия, циклы, функции, массивы и объекты. Работа с DOM. Обработка событий. Взаимодействие со страницей в браузере.	6	ОК 01.; ОК 02.; ОК 09., ПК 3.2.
	Практические работы	14	
	7.Переменные и типы данных	2	
	8.Условия и ветвления	2	
	9.Циклы в JavaScript	2	
	10.Функции и массивы	2	

	11.Объекты в JavaScript	2	
	12.Работа с DOM	2	
	13.Обработка событий и взаимодействие со страницей	2	
Раздел 2. Серверная разработка и базы данных		88	
Тема 2.1. Основы PHP 8	Содержание Синтаксис PHP 8. Типы данных, операторы, функции, массивы. Работа с формами. Передача данных между страницами. Сессии и cookie. Новые возможности PHP 8.	10	ПК 3.2, ПК 3.3., ПК 3.4.
	Практические работы	16	
	14. Синтаксис PHP 8 и вывод данных	2	
	15. Типы данных и операторы	2	
	16. Условные конструкции и циклы	2	
	17. Пользовательские функции	2	
	18. Работа с массивами	2	
	19. Обработка данных из HTML-формы	2	
	20. Передача данных между страницами, сессии и cookie	2	
	21. Новые возможности PHP 8	2	
Тема 2.2. MySQL и работа с базой данных	Содержание Основы проектирования реляционных баз данных. Таблицы, ключи, связи, нормализация. Подключение PHP к MySQL. Запросы SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE. Подготовленные выражения.	6	ПК 3.2, ПК 3.3., ПК 3.4.
	Практические работы	10	
	22. Создание базы данных MySQL;	2	
	23. Выполнение CRUD-операций;	2	
	24. Вывод данных на веб-страницу;	2	
	25. Поиск и фильтрация записей.	2	
	26. Разграничение прав доступа	2	
Тема 2.3. REST API	Содержание Понятие REST. HTTP-методы. Формат JSON. Проектирование API. Обработка запросов и ответов. Интеграция клиента с API.	8	ПК 3.2, ПК 3.3., ПК 3.4.
	Практические работы:	10	
	27-29. разработка простого REST API на PHP 8	6	
	30-31. получение и отображение данных через fetch/AJAX	4	

Тема 2.4. Git и командная разработка	Содержание Система контроля версий Git. Репозиторий, коммиты, ветки, слияния, удалённый репозиторий. Основы командной разработки.	6	ПК 3.1.; ПК 3.2.
	Практические работы:	8	
	32-33. Создание репозитория	4	
	34. Работа с ветками	2	
	35. Публикация проекта в удалённом репозитории.	2	
Тема 2.5. Docker и развёртывание веб-приложений	Содержание Контейнеризация. Docker-образ и контейнер. Dockerfile. docker-compose. Развёртывание связки PHP + MySQL + web-сервер.	6	ПК 3.2, ПК 3.3., ПК 3.4.
	Практические работы.	8	
	36-37. Создание Dockerfile	4	
	38. Запуск веб-приложения в контейнере	2	
	39. Сборка проекта через docker-compose	2	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторного типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Реализация учебной программы осуществляется в кабинете информатики.

Реализация дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся (не менее 10 шт.);
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- мультимедиапроектор
- интерактивная доска/панель/экран.

Программное обеспечение:

комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- операционная система (например, РЕД ОС 8.0 или аналог);
- антивирусная программа (например, Kaspersky Endpoint Security);
- офисный пакет (Программный пакет Р7-Офис. Профессиональный (десктопная версия), Программный пакет LibreOffice или аналоги);
- веб-браузер (Яндекс Браузер, Chromium, Google Chrome или аналоги);
- системы контроля версий (Git, GitKraken или аналоги);
- программная платформа (.NET, Java SE Development Kit, Anaconda3 или аналоги);
- графические редакторы векторный и растровый (Gimp, Inkscape или их аналоги);
- видеоредакторы (DaVinci, Kdenlive, Shotcut, OpenShot или их аналоги);
- ПО для просмотра документов в формате PDF (Atril или аналог);
- ПО СУБД (JetBrains DataGrip, PostgreSQL, MySQL Workbench).

Помещения для самостоятельной работы: библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет, коворкинг-центр на 2 этаже корпуса А.

4.2. Информационное обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основная литература

1. Антонов, И. В. Веб-программирование : учебное пособие / И. В. Антонов, Ю. В. Бруттан. — Псков : ПсковГУ, 2025. — 134 с. — ISBN 978-5-00200-236-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/494510> (дата обращения: 15.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Диков, А. В. JavaScript. Взаимодействие с веб-страницей и сервером, асинхронное программирование : учебное пособие для СПО / А. В. Диков. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 212 с. — ISBN 978-5-507-54189-8. — Текст : электронный //

Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/515056> (дата обращения: 15.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

Web-программирование на языке Python : учебно-методическое пособие / составители Т. Г. Бурдыко, А. В. Гавриленко. — Сургут : СурГУ, 2025. — 56 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/494693> (дата обращения: 15.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Электронные ресурсы

Портал «Российская электронная школа» <https://resh.edu.ru/>

Цифровая библиотека IPRsmart <https://www.iprbookshop.ru/>

Электронно-библиотечная система Айбукс <https://ibooks.ru/>

Электронно-библиотечная система ЛАНЬ <https://e.lanbook.com/>

Образовательная платформа ЮРАЙТ <https://urait.ru/>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) ФГАОУ ВО «УрГПУ», реализующий подготовку по данной учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых студентами знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, а также выполнения студентами индивидуальных творческих заданий, исследований, решения проблемных задач.

Освоение учебной дисциплины завершается промежуточной аттестацией, которую проводит педагог.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля создан фонд контрольно-оценочных средств (ФОС).

ФОС включает в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы), а также памятки, алгоритмы для выполнения студентами различных видов работ.

Результаты (освоенные умения, знания)	Основные показатели результатов	Формы и методы контроля
Знает: сущность и назначение веб-программирования, его место в разработке информационных систем и веб-приложений; основные технологии и стандарты веб-разработки: HTML, CSS, JavaScript, протокол HTTP/HTTPS, основы REST API; структуру веб-страницы и принципы семантической разметки, каскадности стилей и адаптивной верстки; виды веб-приложений, клиентскую и серверную части, принципы их взаимодействия; основные способы хранения и передачи данных в веб-приложениях: формы, JSON, cookies, localStorage, базы данных; источники ошибок и угроз в веб-приложениях: некорректный ввод, уязвимости, проблемы авторизации, утечки данных, сбои на стороне сервера; принципы обеспечения безопасности веб-приложений: валидация данных, защита от XSS и CSRF, контроль доступа, использование защищённого соединения; основы проектирования пользовательского интерфейса, удобства использования и кроссбраузерной совместимости. Умеет: создавать статические веб-страницы с использованием HTML и CSS; разрабатывать адаптивную и семантически корректную верстку;	Демонстрирует знания основ веб-программирования	Экспертное наблюдение, выполнение практических работ

писать базовые скрипты на JavaScript для обработки событий, форм и динамического изменения содержимого; подключать и использовать внешние библиотеки и фреймворки на базовом уровне; организовывать обмен данными между клиентом и сервером через HTTP-запросы; использовать JSON-формат для передачи данных; создавать простые серверные приложения и API для обработки запросов; подключать и выполнять базовые операции с базой данных в веб-приложении; находить и устранять типовые ошибки верстки, скриптов и маршрутизации; оценивать риски безопасности веб-приложений и применять базовые меры защиты; проверять корректность отображения и работы сайта в разных браузерах и на разных устройствах; разрабатывать и защищать учебные мини-проекты веб-приложений.		
---	--	--

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.

Результаты (освоенные общекультурные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выполнение практических работ
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Выполнение практических работ
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Выполнение практических работ
ПК 3.2.	Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием	Выполнение практических работ
ПК 3.3.	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	Выполнение практических работ
ПК 3.4.	Производить тестирование разработанного веб-приложения	Выполнение практических работ

Типовые задания для проведения процедуры оценивания результатов освоения дисциплины в ходе промежуточной аттестации

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1. Какой способ наиболее уместен для создания формы обратной связи на сайте с серверной обработкой данных?
 - A. Использовать только HTML без скриптов
 - B. Использовать HTML-форму и PHP-скрипт обработки**
 - C. Использовать только CSS
 - D. Использовать только изображение-кнопку
2. Что следует сделать в первую очередь при выборе технологии разработки веб-приложения?
 - A. Сразу написать код без анализа
 - B. Определить требования задачи и условия реализации**
 - C. Выбрать случайный язык программирования
 - D. Сначала сверстать страницу без проекта

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

1. Какой источник наиболее подходит для поиска официальной документации по PHP?
 - A. Блоги без указания версии языка
 - B. Официальный сайт php.net**
 - C. Случайный форум без авторства
 - D. Социальная сеть
2. Какой инструмент удобнее всего использовать для анализа структуры веб-страницы в браузере?
 - A. Блокнот
 - B. Инструменты разработчика браузера**
 - C. Архиватор
 - D. Антивирус

ОК 09. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

1. Что лучше всего помогает планировать развитие навыков веб-разработчика?
 - A. Работать без цели и плана
 - B. Составить индивидуальный план обучения и практики**
 - C. Изучать только одну технологию
 - D. Опирается только на случайные видео
2. Что является примером правомерного использования чужого кода в учебном проекте?
 - A. Копирование без указания источника
 - B. Использование с соблюдением лицензии и указанием автора**
 - C. Удаление авторства
 - D. Публикация чужого кода как собственного

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1. Что наиболее важно при работе с технической документацией на английском языке?
 - A. Игнорировать термины
 - B. Уметь находить и понимать ключевые технические термины**
 - C. Читать только заголовки
 - D. Не пользоваться документацией
2. Какой раздел документации обычно помогает понять порядок установки программы?
 - A. Changelog
 - B. Installation / Setup**
 - C. FAQ
 - D. Credits

ПК 3.2. Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием

1. Что необходимо сделать перед началом разработки веб-приложения по ТЗ?
 - A. Сразу выбрать цвет фона
 - B. Проанализировать требования и структуру будущего приложения**
 - C. Опубликовать сайт
 - D. Удалить все комментарии из кода
2. Какой элемент обязательно нужен для формы входа пользователя?
 - A. Только изображение
 - B. Поля для ввода данных и кнопка отправки**
 - C. Только заголовков
 - D. Только таблица

ПК 3.3. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием

1. Что является наиболее правильным действием при обнаружении ошибки в работе веб-приложения?
 - A. Игнорировать проблему
 - B. Найти причину ошибки и устранить её**
 - C. Удалить проект
 - D. Изменить тему сайта
2. Какой инструмент поможет восстановить предыдущую рабочую версию проекта?
 - A. Журнал логов
 - B. Система контроля версий Git**
 - C. Текстовый редактор без истории изменений
 - D. Встроенные средства операционной системы

ПК 3.4. Производить тестирование разработанного веб-приложения

1. Что следует проверить в первую очередь при тестировании веб-формы?
 - A. Цвет иконок на рабочем столе
 - B. Корректность ввода и обработки данных**
 - C. Скорость работы принтера
 - D. Размер жесткого диска
2. Какой вид тестирования позволяет выявить ошибки в работе функций интерфейса?
 - A. Визуальное наблюдение за экраном
 - B. Функциональное тестирование**
 - C. Форматирование текста
 - D. Архивация проекта