

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕ-
ДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВА-
ТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Утверждаю:

Проректор по учебной работе



С.А. Яременко

(И.О. Фамилия)

2026 г.

(дата)

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

«Разработка и сопровождение веб-приложений»

(наименование программы)

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦДПО

Автор программы

(подпись)

Р. А. Шепс

(И.О. Фамилия)

(подпись)

Р.Ю. Мясников

(И.О. Фамилия)

Воронеж- 2026

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Цель реализации программы

Цель реализации программы дополнительной профессиональной переподготовки «Разработка и сопровождение веб-приложений» заключается в формировании у слушателей комплекса профессиональных компетенций, необходимых для проектирования, создания, тестирования и дальнейшего сопровождения современных веб-приложений. Программа направлена на подготовку квалифицированных специалистов (веб-разработчиков), обладающих глубокими теоретическими знаниями и практическими навыками в области клиентской и серверной разработки, работы с базами данных, использования современных фреймворков, а также обеспечения безопасности и поддержки работоспособности веб-проектов.

Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации

Разработка и сопровождение веб-приложений представляет собой комплекс мероприятий, направленных на создание программных продуктов, доступных через сеть Интернет. Специалист в данной области занимается проектированием архитектуры приложения, написанием кода, интеграцией с базами данных и внешними сервисами, оптимизацией производительности, развертыванием на сервере и последующей технической поддержкой.

Нормативные документы для разработки ППП:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

Профессиональный стандарт «Разработчик Web и мультимедийных приложений» (код 06.035), утвержденный приказом Минтруда России от 18.01.2017 № 44н.

ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» (уровень бакалавриата).

Устав ВГТУ и локальные нормативные акты университета.

1.3 Требования к результатам освоения программы

Профессиональные компетенции и планируемые результаты освоения программы:

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения
Проектно-технологический	ПК-1 Проектирование архитектуры и информационных моделей веб-приложений	Знать: Принципы клиент-серверного взаимодействия (HTTP/HTTPS). Основные архитектурные стили (REST, GraphQL). Модели данных и основы проектирования баз данных (SQL, NoSQL). Уметь: Проектировать структуру базы данных под конкретную задачу. Разрабатывать схему взаимодействия фронтенд- и бэкенд-частей приложения. Составлять техническое задание. Владеть: Навыками работы с инструментами моделирования (draw.io, UML-диаграммы). Методами нормализации баз данных.
Производственно-технологический	ПК-2 Разработка клиентской части (Frontend) веб-приложений	Знать: Языки разметки и стилизации (HTML, CSS). Язык программирования JavaScript (ES6+) и современные фреймворки (React, Vue.js или Angular). Принципы адаптивной и кроссбраузерной верстки. Уметь: Верстать интерактивные интерфейсы по макетам (Figma). Разрабатывать логику поведения страниц на JavaScript. Использовать компонентный подход во фреймворках. Владеть: Навыками отладки кода в браузере (DevTools). Инструментами сборки (Webpack, Vite). Методами работы с API (fetch, axios).
Производственно-технологический	ПК-3 Разработка серверной части	Знать: Языки серверного программирования (Python, PHP,

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения
	(Backend) и API	<p>Node.js, Java - один на выбор). Принципы построения RESTful API. Основы безопасности веб-приложений (аутентификация, авторизация, защита от XSS/SQL-инъекций).</p> <p>Уметь: Писать серверный код для обработки запросов. Проектировать и реализовывать эндпоинты API. Работать с базами данных через код (ORM/raw SQL).</p> <p>Владеть: Навыками работы с серверными фреймворками (Django/Flask для Python, Laravel для PHP, Express для Node.js). Методами логирования и обработки ошибок.</p>
Эксплуатационный	ПК-4 Развертывание, тестирование и сопровождение веб-приложений	<p>Знать: Системы контроля версий (Git). Методы тестирования (unit, интеграционное). Основы администрирования серверов (Linux, веб-серверы: Nginx/Apache). Принципы CI/CD (непрерывной интеграции и доставки).</p> <p>Уметь: Работать с Git (ветвление, слияние, работа с удаленными репозиториями). Писать простые тесты. Разворачивать приложение на хостинге/сервере. Настраивать домен и SSL-сертификат.</p> <p>Владеть: Навыками работы с хостинг-панелями и SSH. Методами мониторинга работающего приложения. Навыками составления документации по эксплуатации.</p>

1.4. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы

Обучение по данной программе будет проходить у лиц, которые имеют высшее, среднее профессиональное образование или являются студентами последнего курса обучения.

1.5. Трудоемкость обучения – 620 часов
(количество часов)

1.6. Форма обучения

Заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Освоение программы осуществляется без отрыва от работы.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный план

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



Утверждаю:

Проректор по учебной работе

С.А. Яременко
(подпись)

С.А. Яременко

(И.О. Фамилия)

2026 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

*Дополнительная образовательная программа (профессиональ-
ная переподготовка)*

**«Разработка и сопровождение веб-приложений»
(620 ЧАСОВ)**

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦДПО

Учебный план составил (а)

Р.А. Шепс
(подпись)

Р.А. Шепс

(И.О. Фамилия)

Р.Ю. Мясишев
(подпись)

Р.Ю. Мясишев

(И.О. Фамилия)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

«Разработка и сопровождение веб-приложений»

Цель: Формирование у слушателей комплекса профессиональных компетенций, необходимых для разработки и технического сопровождения веб-приложений.

Категория: Слушатели, имеющие высшее, среднее профессиональное образование или являющиеся студентами последнего курса обучения.

Срок обучения: 620 часов

Режим занятий: 5 часов в день, 4 месяца (для графика самостоятельной работы).

Форма обучения: заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Уровень образования: высшее, среднее профессиональное

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	Число часов аудиторных занятий				Внеаудиторная работа	
		ЛК	К	Зачет	Экзамен	СР	АР
Основы веб-технологий. Клиент-серверное взаимодействие	108	18	1	2		80	-
Клиентская разработка (Frontend): HTML, CSS, JavaScript	102	16	1	2		78	-
Современные Frontend-фреймворки (React / Vue.js)	110	22	1	2		80	-

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	Число часов аудиторных занятий				Внеаудиторная работа	
		ЛК	К	Зачет	Экзамен	СР	АР
Серверная разработка (Backend) и базы данных	112	20	1	2		90	-

Разработка API и интеграции	98	16	1	2		76	-
DevOps, тестирование, деплой и сопровождение проектов	86	20	1	2		62	-
Итоговая аттестация	4				4		-
ИТОГО:	620	112	6	12	4	466	-

Примечания:

1. При организации учебного процесса частично реализуются дистанционные образовательные технологии.
2. Итоговая аттестация включает экзамен в форме тестирования.
3. Принятые сокращения: ЛК – лекции, К – консультация, СР – самостоятельная работа, АР – аттестационная работа.

Срок обучения: 620 часов

Режим занятий: 5 часов в день, 4 месяца

Форма обучения: заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Форма организации учебного процесса: модульная

Уровень образования: высшее, средне профессиональное

Общая трудоемкость: 20 зачетные единицы, 620 часов, в том числе с применением дистанционных технологий 620 часов

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	С применением дистанционных технологий			
		Консультации	Промежуточная аттестация	Итоговая аттестация ¹	Самостоятельная работа ²
Модуль 1. Основы веб-технологий. Клиент-серверное взаимодействие	108	1	1		106
Модуль 2. Клиентская разработка (Frontend): HTML, CSS, JavaScript	102	1	1		100
Модуль 3. Современные Frontend-фреймворки (React / Vue.js)	110	1	1		108
Модуль 4. Серверная разработка (Backend) и базы данных	112	1	1		110
Модуль 5. Разработка API и интеграции	98	1	1		96
Модуль 6. DevOps, тестирование, деплой и сопровождение проектов	86	1	1		84

Итоговая аттестация	4			4	
ИТОГО:	620	6	6	4	604

¹ Итоговая аттестация проводится в форме тестирования применением ЭИОС ВГТУ.

² Самостоятельная работа осуществляется слушателем с использованием материалов из ЭИОС ВГТУ. График/расписание самостоятельной работы не устанавливается.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Утверждаю:

Проректор по учебной работе



С.А. Яременко

(И.О. Фамилия)

2026 г.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

*Дополнительная образовательная программа (профессиональ-
ная переподготовка)*

**«Разработка и сопровождение веб-приложений»
(620 ЧАСОВ)**

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦДПО

Учебно-тематический план составил (а)

(подпись) _____ Р.А. Шепс
(И.О. Фамилия)

(подпись) _____ Р.Ю. Мясичев
(И.О. Фамилия)

УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

«Разработка и сопровождение веб-приложений»

Цель: Формирование у слушателей комплекса профессиональных компетенций, необходимых для разработки и технического сопровождения веб-приложений.

Категория: Слушатели имеющие высшее, средне профессиональное образование или являются студентами последнего курса обучения.

Срок обучения: 620 часов

Режим занятий: 5 часов в день, 4 месяца

Форма обучения: заочная с применением дистанционных технологий

Уровень образования: высшее, средне профессиональное

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	Число часов аудиторных занятий				Внеаудиторная работа	
		ЛК	К	Зачет	Экзамен	СР	АР
Основы веб-технологий. Клиент-серверное взаимодействие	108	18	8	2		80	-
Клиентская разработка (Frontend): HTML, CSS, JavaScript	102	16	6	2		78	-
Современные Frontend-фреймворки (React / Vue.js)	110	22	6	2		80	-

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	Число часов аудиторных занятий				Внеаудиторная работа	
		ЛК	К	Зачет	Экзамен	СР	АР

Серверная разработка (Backend) и базы данных	112	20		2		90	-
Разработка API и интеграции	98	16	4	2		76	-
DevOps, тестирование, деплой и сопровождение проектов	86	20	2	2		62	-
Итоговая аттестация	4				4		-
ИТОГО:	620	112	26	12	4	466	-

Примечания:

1. При организации учебного процесса частично реализуются дистанционные образовательные технологии.
2. Итоговая аттестация включает экзамен в форме тестирования.

Принятые сокращения: ЛК - лекции, К - консультация, СР - самостоятельная работа, АР - аттестационная работа.

Срок обучения: 620 часов

Режим занятий: 5 часов в день, 4 месяцев

Форма обучения: заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Форма организации учебного процесса: модульная

Уровень образования: высшее, средне профессиональное

Общая трудоемкость: 20 зачетные единицы, 620 часов, в том числе с применением дистанционных технологий 620 часов

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	С применением дистанционных технологий			
		Консультации	Промежуточная аттестация	Итоговая аттестация ¹	Самостоятельная работа ²
Модуль 1. Основы веб-технологий. Клиент-серверное взаимодействие	108	1	1		106
Модуль 2. Клиентская разработка (Frontend): HTML, CSS, JavaScript	102	1	1		100
Модуль 3. Современные Frontend-фреймворки (React / Vue.js)	110	1	1		108
Модуль 4. Серверная разработка (Backend) и базы данных	112	1	1		110
Модуль 5. Разработка API и интеграции	98	1	1		96

Модуль 6. DevOps, тестирование, деплой и сопровождение проектов	86	1	1		84
Итоговая аттестация	4			4	
ИТОГО:	620	6	6	4	604

¹ Итоговая аттестация проводится в форме тестирования применением ЭИОС ВГТУ.

² Самостоятельная работа осуществляется слушателем с использованием материалов из ЭИОС ВГТУ. График/расписание самостоятельной работы не устанавливается.

¹ Итоговая аттестация проводится в форме тестирования применением ЭИОС ВГТУ.

² Самостоятельная работа осуществляется слушателем с использованием материалов из ЭИОС ВГТУ. График/расписание самостоятельной работы не устанавливаетс

Календарный учебный график

Указывается календарный график освоения программы

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

График

проведения занятий по программе профессиональной переподготовки:

«Разработка и сопровождение веб-приложений»

(наименование программы)

620 часов

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦДПО



(подпись)

Р. А. Шепс

(И.О. Фамилия)

Расписание учебных занятий

1 месяц	2 месяц	3 месяц	4 месяц
1/НО	8/УЗ	15/УЗ	22/УЗ
2/УЗ	9/УЗ	16/УЗ	23/УЗ
3/УЗ	10/УЗ	17/УЗ	24/УЗ
4/УЗ	11/УЗ	18/УЗ	25/УЗ
5/УЗ	12/УЗ	19/УЗ	26/УЗ
6/УЗ	13/УЗ	20/УЗ	27/УЗ
7/УЗ	14/УЗ	21/УЗ	28/УЗ
8/УЗ	15/УЗ	22/УЗ	29/УЗ
9/УЗ	16/УЗ	23/УЗ	30/УЗ
10/УЗ	17/УЗ	24/УЗ	1/УЗ
11/УЗ	18/УЗ	25/УЗ	2/УЗ
12/УЗ	19/УЗ	26/УЗ	3/УЗ
13/УЗ	20/УЗ	27/УЗ	4/УЗ
14/УЗ	21/УЗ	28/УЗ	5/УЗ
15/УЗ	22/УЗ	29/УЗ	6/УЗ
16/УЗ	23/УЗ	30/УЗ	7/УЗ
17/УЗ	24/УЗ	31/УЗ	8/УЗ
18/УЗ	25/УЗ	1/УЗ	9/УЗ
19/УЗ	26/УЗ	2/УЗ	10/УЗ
20/УЗ	27/УЗ	3/УЗ	11/УЗ
21/УЗ	28/УЗ	4/УЗ	12/УЗ
22/УЗ	29/УЗ	5/УЗ	13/УЗ
23/УЗ	30/УЗ	6/УЗ	14/УЗ
24/УЗ	31/УЗ	7/УЗ	15/УЗ

25/УЗ	1/УЗ	8/УЗ	16/ИА
26/УЗ	2/УЗ	9/УЗ	17/ИА
27/УЗ	3/УЗ	10/УЗ	18/ИА

28/УЗ	4/УЗ	11/УЗ	19/ИА
29/УЗ	5/УЗ	12/УЗ	20/КО
30/УЗ	6/УЗ	13/УЗ	

Условные обозначения:

НО/КО – начало обучения / Конец Обучения;

УЗ – учебные занятия;

ИА – итоговая аттестация.

4 Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий (с указанием адреса)	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Виртуальная обучающая платформа (https://old.education.cchgeu.ru/)	Лекции, консультации, промежуточная и итоговая аттестация, самостоятельная работа	Система дистанционного обучения (Moodle, Mirapolis или аналог), обеспечивающая доступ к электронным учебным материалам, видеолекциям, тестам и форумам.
Удаленный доступ к специализированному ПО	Лабораторные и практические работы	Интегрированные среды разработки (IDE): PyCharm, WebStorm, VS Code (или аналоги). Системы контроля версий (Git). Графические редакторы для работы с макетами (Figma). Виртуальные лабораторные стенды с предустановленным стеком технологий (Linux, Apache/NGINX, MySQL/PostgreSQL, PHP/Python/Node.js).
Цифровые образовательные ресурсы	Самостоятельная работа	Электронные библиотечные системы (Znanium, Ibooks, Лань), профессиональные базы данных (GitHub, Stack Overflow), видеотека с записями вебинаров и мастер-классов по веб-разработке.

4.2. Учебно-методическое обеспечение программы

Учебный процесс обеспечивается комплектом учебно-методических материалов, размещенных в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) ВГТУ. В их состав входят:

- Рабочие программы всех дисциплин (модулей).
- Электронные лекционные курсы по всем темам.
- Комплекты практических и лабораторных работ.
- Фонд контрольных заданий, тестов для промежуточной и итоговой аттестации.
- Перечень основной и дополнительной литературы, включая электронные учебники, учебные пособия и нормативно-техническую документацию (ГОСТы, технические регламенты).

4.3. Кадровое обеспечение дисциплины

К реализации программы привлекаются научно-педагогические работники и специалисты-практики, имеющие профильное образование и опыт работы в области информационных и цифровых технологий, а так же в области разработки веб-приложений:

Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	Стаж работы			Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)
			Всего	в т.ч. педагогической работы			
				Всего	в т.ч. по указанной дисциплине		
1	2	3	4	5	6	7	8
Мясищев Руслан Юрьевич	ВО по специальности Инженер-строитель	К.Т.Н., Доцент	34	34	34	ФГБОУ ВО «ВГТУ»	штатный

5. Формы аттестации

Оценка качества освоения программы проводится в форме итоговой аттестации в виде междисциплинарного экзамена.

Итоговая аттестация проводится с применением дистанционных образовательных с применением дистанционных образовательных технологий в форме тестирования в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) ВГТУ. Тестирование направлено на проверку сформированности у слушателей профессиональных компетенций в области разработки веб-приложений.

6. Особенности освоения программ ДПО для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Реализация программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) осуществляется на основании статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», а также иных действующих нормативных правовых актов.

Для данной категории обучающихся обеспечивается:

- **Доступность** электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС ВГТУ).
- **Предоставление** при необходимости альтернативных форматов учебных материалов и заданий.
- **Индивидуализация** условий проведения консультаций и итоговой аттестации с учетом особенностей здоровья.

7. Выдаваемый документ об образовании.

В соответствии с частью 19 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам (приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499) слушателям, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается диплом о профессиональной переподготовке установленного образца, предоставляющий право на ведение нового вида профессиональной деятельности в области разработки веб-приложений.

8. Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы всех дисциплин (модулей) входят в состав учебно-методического комплекса программы и размещены в ЭИОС ВГТУ. Они содержат детальное описание содержания, планируемых результатов обучения, оценочных материалов и других элементов, необходимых для полноценного освоения каждой дисциплины.