

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Факультет трансферных специальностей	Дополнительная профессиональная программа	



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор – проректор
по учебной работе

С.Б. Бакланов

2022 г.

**Дополнительная профессиональная программа
(программа профессиональной переподготовки)**

Разработка web-приложений

(наименование программы)

дополнительное профессиональное образование

(подвид дополнительного образования)

Программу составил:
Декан факультета трансферных
специальностей к.т.н.
Сковиков А.Г.

Рекомендовано к использованию в
учебном процессе:
решением ученого совета
ФМИАТ протокол 4/22 от
17.05.2022

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Факультет трансферных специальностей	Дополнительная профессиональная программа	

I. С
 б
 п
 и
 е

 п
 о
 л
 о
 ж
 е
 н
 и
 я

1. Дополнительная профессиональная программа (программа профессиональной переподготовки) ИТ-профиля «Разработка web-приложений» (далее – Программа) разработана в соответствии с нормами Федерального закона РФ от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с учетом требований приказа Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 15 ноября 2013 г. № 1244 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499», приказа Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. N 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (указать при необходимости); паспорта федерального проекта «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»; постановления Правительства Российской Федерации от 13 мая 2021 г. № 729

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Факультет трансферных специальностей	Дополнительная профессиональная программа	

«О мерах по реализации программы стратегического лидерства «Приоритет-2030» (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 14 марта 2022 г. № 357 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 13 мая 2021 г. № 729»); приказа Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 28 февраля 2022 г. № 143 «Об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Факультет трансферных специальностей	Дополнительная профессиональная программа	

Российской Федерации» и признании утратившими силу некоторых приказов Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (далее – приказ Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации № 143); федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12 января 2016 г. № 5 (далее вместе – ФГОС ВО), а также профессионального стандарта 06.035 «Разработчик Web и мультимедийных приложений», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 января 2017 года N 44н.

2. Профессиональная переподготовка заинтересованных лиц (далее – Слушатели), осуществляемая в соответствии с Программой (далее – Подготовка), имеющей отраслевую направленность «Информационно-коммуникационные технологии», проводится в ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» (далее – Университет) в соответствии с учебным планом в очной форме обучения.

3. Разделы, включенные в учебный план Программы, используются для последующей разработки календарного учебного графика, учебно-тематического плана, рабочей программы, оценочных и методических материалов. Перечисленные документы разрабатываются Университетом самостоятельно, с учетом актуальных положений законодательства об образовании, законодательства в области информационных технологий и смежных областей знаний ФГОС ВО и профессионального стандарта 06.035 «Разработчик Web и мультимедийных приложений», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 января 2017 года N 44н.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Факультет трансферных специальностей	Дополнительная профессиональная программа	

4. Программа регламентирует требования к профессиональной переподготовке в области разработки web-приложений.

Срок освоения Программы составляет 256 академических часов.

К освоению Программы в рамках проекта допускаются лица:

- получающие высшее образование по очной (очно-заочной) форме, лица, освоившие основную профессиональную образовательную программу (далее – ОПОП ВО) бакалавриата – в объеме не менее первого курса (бакалавры 2-го курса), ОПОП ВО специалитета – не менее первого и второго курсов (специалисты 3-го курса), а также магистратуры, обучающиеся по ОПОП ВО, не отнесенным к ИТ-сфере.

5. Область профессиональной деятельности: Связь, информационные и коммуникационные технологии.

II. Цель

6. Целью подготовки слушателей по Программе являются получение компетенции¹, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности в области информационных технологий обучающиеся по специальностям и направлениям подготовки, не отнесенным к ИТ-сфере; приобретение новой квалификации Инженер-программист.

III. Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации

7. Виды профессиональной деятельности, трудовая функция, указанные в профессиональном стандарте по соответствующей должности Инженер-программист, представлены в таблице 1:

¹Указать целевые группы обучающихся, определенные паспортом Федерального проекта: – обучающиеся по специальностям и направлениям подготовки, не отнесенным к ИТ-сфере, – обучающиеся по специальностям и направлениям подготовки ИТ-сферы (выбрать нужное)

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Факультет трансферных специальностей	Дополнительная профессиональная программа	

Таблица 1

Характеристика новой квалификации, связанной с видом профессиональной деятельности и трудовыми функциями в соответствии с профессиональным стандартом «Разработчик Web и мультимедийных приложений»

Область профессиональной деятельности	Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Трудовые действия	Трудовая функция	Обобщенная трудовая функция	Вид профессиональной деятельности
06. Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом)	производственно - технологический	ПК-1 - Применяет языки программирования для решения профессиональных задач	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка, изменение архитектуры ИР, согласование с системным аналитиком и архитектором 2. Проектирование структур данных 3. Проектирование баз данных 4. Проектирование интерфейсов 5. Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач 	С/03.6 Проектирование ИР	С Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	Проектирование, разработка и интеграция информационных ресурсов в локальной сети и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Факультет трансферных специальностей	Дополнительная профессиональная программа	

Таблица 2

Характеристика новой и развиваемой цифровой компетенции в ИТ-сфере, связанной с уровнем формирования и развития в результате освоения Программы «Разработка web-приложений»

Наименование сферы	Код и наименование профессиональной компетенции	Пример инструментов	0 — способность не проявляется/ проявляется в степени, недостаточной для отнесения к 1 уровню сформированности компетенции	1 — способность проявляется под внешним контролем / при внешней постановке задачи/ обучающийся пользуется готовыми, рекомендованными продуктами	2 — способность проявляется, но обучающийся эпизодически прибегает к экспертной консультации/ самостоятельно подбирает и пользуется готовыми продуктами	3 — способность проявляется системно / обучающийся модифицирует способность под определенные задачи / создает новый продукт, обучает других
Средства программной разработки	ПК-1 Применяет языки программирования для решения профессиональных задач	CSS, HTML, JavaScript, PHP	Разработку ведет под контролем опытных наставников. Не привлекается в проекты по созданию заказного ПО (по коммерческим договорам) (-)	Участствует в проектах по созданию заказного ПО (по коммерческим договорам) под контролем опытных специалистов (+)	Участствует в проектах по созданию заказного ПО в роли технического лидера (ведущего разработчика). Самостоятельно разрабатывает отдельные модули (-)	Применяет языки программирования системно на экспертном уровне. Контролирует весь цикл программной разработки в проектах. Обучает других (-)

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Факультет трансферных специальностей	Дополнительная профессиональная программа	

IV. Характеристика новых и развиваемых цифровых компетенций, формирующихся в результате освоения программы

8. В ходе освоения Программы Слушателем приобретаются следующие профессиональные компетенции:

- ПК-1 - Применяет языки программирования для решения профессиональных задач;

9. В ходе освоения Программы Слушателем совершенствуются следующие профессиональные компетенции:

- ПК-1 - Применяет языки программирования для решения профессиональных задач.

V. Планируемые результаты обучения по ДПП III

10. Результатами подготовки слушателей по Программе является получение компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности в области информационных технологий «Проектирование, разработка и интеграция информационных ресурсов в локальной сети и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"»; приобретение новой квалификации «Инженер-программист».

11. В результате освоения Программы слушатель должен:

Знать: основные приемы программирования на языках высокого уровня; методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; технологии программирования; методы и приемы отладки программного кода; интерфейсы взаимодействия с внешней средой; основы web-технологий и типовые решения по разработке веб-приложений; средства информационно-коммуникационных технологий для передачи информации; принципы построения и функционирования баз данных и работы с ними; методы и средства проектирования программных интерфейсов; основы гипертекстовой разметки (HTML); правила формирования основных тегов (заголовков

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Факультет трансферных специальностей	Дополнительная профессиональная программа	

страницы, ключевые слова страницы, описание страницы).

Уметь: применять выбранные языки программирования для написания программного кода; использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; использовать выбранную систему контроля версий; применять инструментальные средства коллективной работы над программным кодом; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами; корректно использовать CSS для обеспечения единого подхода к форматированию контента web-ресурса; создавать адаптивные веб-страницы, которые способны оставаться функциональными на различных устройствах при разных разрешениях; применять инструменты анимации информационного ресурса для повышения его доступности и визуальной привлекательности; использовать ЯП JavaScript для улучшения функциональности и интерактивности сайта; определять возможности отображения web-страниц в размерах рабочего пространства устройств для разных видов дизайн-макетов; применять специализированное программное обеспечение для верстки страниц; создавать клиент-серверные приложения, используя ЯП PHP; разрабатывать программный код клиентской и серверной части web-приложений.

Иметь навыки:² создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями); анализа и проверки исходного программного кода; отладки программного кода на уровне программных модулей; сохранения сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом контроля версий; согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами; использования существующих типовых решений и шаблонов проектирования программного обеспечения, ИР; применения методов и средств проектирования ИР.

² Выделяются знания и умения в соответствии с профстандартом, связанные с результатами освоения Программы

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Факультет трансферных специальностей	Дополнительная профессиональная программа	

VI. Организационно-педагогические условия реализации ДПП

12. Реализация Программы должна обеспечить получение компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности в области информационных технологий «Проектирование, разработка и интеграция информационных ресурсов в локальной сети и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"»; приобретение новой квалификации «Инженер-программист».

13. Учебный процесс организуется с применением³ электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, современных педагогических сценариев, системы управления обучением (LMS), проектного формата образовательной деятельности, инновационных технологий и методик обучения, способных обеспечить получение слушателями знаний, умений и навыков в области⁴ Об. Связь, информационные и коммуникационные технологии.

14. Реализация Программы обеспечивается научно-педагогическими кадрами Университета, допустимо привлечение к образовательному процессу высококвалифицированных специалистов ИТ-сферы и/или дополнительного профессионального образования в части, касающейся профессиональных компетенций в области создания алгоритмов и программ, пригодных для практического применения, с обязательным участием представителей профильных организаций-работодателей. Возможно привлечение региональных руководителей цифровой трансформации (отраслевых ведомственных и/или корпоративных) к проведению итоговой аттестации, привлечение работников организаций реального сектора экономики субъектов Российской Федерации.

³ При необходимости указать нужное — электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

⁴ Разрабатывается на основе ФГОС ВО (3++), соответствует разделу 1.11 ФГОС ВО и конкретному профстандарту

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Факультет трансферных специальностей	Дополнительная профессиональная программа	

VII. Учебный план ДПП

15. Объем Программы составляет 256 академических часов.

16. Учебный план Программы определяет перечень, последовательность, общую трудоемкость разделов и формы контроля знаний.

Учебный план программы профессиональной переподготовки «Разработка web-приложений»

№ п/п	Наименование раздела (модуля)	Общая трудоемкость (256 часов)	Форма контроля
1	Базовая часть	52	
1.1	Мастер-класс "Цифровые инструменты в профессиональной деятельности" от региональных IT-компаний	4	
1.2	Модуль. Основы алгоритмизации	10	Теоретический опрос
1.3	Модуль. Основы программирования	14	Теоретический опрос
1.4	Модуль. База данных MySQL	16	Теоретический опрос, лаб. работы
1.5	Профессиональное управление проектами по разработке программного обеспечения. Инструменты контроля и управления версиями, организации групповой работы, управление разработкой	8	Теоретический опрос, лаб. работы
2	Профильная часть	204	
2.1	Модуль. Основы UX и UI - дизайна. Инструменты прототипирования	16	Защита проекта
2.2	Разработка web-приложений с использованием CSS3 и HTML5	44	Защита проекта
2.3	Проектный интенсив "Разработка сайта" (Малый хакатон)	6	Защита проекта
2.4	Программирование на языке JavaScript	44	Защита проекта

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Факультет трансферных специальностей	Дополнительная профессиональная программа	

2.5	Инструментальные среды для разработки клиент-серверных приложений. Публикация web-ресурсов. Настройка web-сервера.	8	Теоретический опрос, лаб. работы
2.6	Разработка web-приложений на языке PHP	58	Защита проекта
2.7	Практика	20	Защита отчета
2.8	Хакатон	8	Защита проекта
2.9	Промежуточная аттестация		
2.10	Итоговая аттестация		
	ИТОГО	256	

VIII. Календарный учебный график

18. Календарный учебный график представляет собой график учебного процесса, устанавливающий последовательность и продолжительность обучения и итоговой аттестации по учебным дням.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Факультет трансферных специальностей	Дополнительная профессиональная программа	

Календарный учебный график программы профессиональной переподготовки «Разработка web-приложений»

№ пп	Наименование раздела(модуля)	1														2																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
1	Базовая часть																																						
1.1	Мастер-класс "Цифровые инструменты в профессиональной деятельности" от региональных IT-компаний	■																			=	=	=	=	=														
1.2	Модуль. Основы алгоритмизации	■	■																		=	=	=	=	=														
1.3	Модуль. Основы программирования	■	■	■																	=	=	=	=	=														
1.4	Модуль. База данных MySQL				■	■	■														=	=	=	=	=														
1.5	Профессиональное управление проектами по разработке программного обеспечения							■	■												=	=	=	=	=														
2	Профильная часть																																						
2.1	Модуль. Основы UX и UI - дизайна. Инструменты прототипирования				■	■	■														=	=	=	=	=														
2.2	Разработка web-приложений с использованием CSS3 и HTML5				■	■	■	■	■	■											=	=	=	=	=	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2.3	Проектный интенсив "Разработка сайта"											■	■								=	=	=	=	=														
2.4	Программирование на языке JavaScript														■	■					=	=	=	=	=	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
2.5	Инструментальные среды для разработки клиент-серверных приложений. Публикация web-ресурсов. Настройка web-сервера.																				=	=	=	=	=														
2.6	Разработка web-приложений на языке PHP														■	■	■	■	■	■	=	=	=	=	=	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
2.7	Практика																				=	=	=	=	=														
2.8	Хакатон																				=	=	=	=	=														
2.9	Промежуточная аттестация												■								=	=	=	=	=														
2.10	Итоговая аттестация																				=	=	=	=	=													■	

Лекции, семинары, лаб. работы, ИА
Проектно-образовательный интенсив
Ассесмент
Нерабочие дни

