

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)

Высшая школа управления государственными и муниципальными финансами

Аннотация

Программа профессиональной переподготовки
«Веб-разработчик»
(256 часов)

Цель программы – подготовка высококвалифицированных специалистов для выполнения нового вида профессиональной деятельности в области веб-разработки для эффективного создания веб-сайтов, интерактивных приложений, информационных ресурсов, с целью результативного продвижения и реализации товаров и услуг в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и социальных медиа.

В учебном курсе "Веб-разработчик" рассматриваются алгоритмы и программное обеспечение, используемое при разработке веб-сайтов, онлайн-платформ и мультимедийных приложений, примеры использования инструментов веб-программирования, интернет-коммуникации, рассматриваются процессы создания и сопровождения информационных ресурсов, а также подробно представлены современные инструментальные программные средства для обработки исходного текста программного кода.

Категория слушателей: лица, желающие освоить новый вид профессиональной деятельности в области создания и поддержки информационных ресурсов.

Форма обучения: заочная с применением исключительно электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Режим занятий: 4-8 часов в день.

Программа профессиональной переподготовки основана на требованиях

Профессионального стандарта «Разработчик Web и мультимедийных приложений», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.01.2017 г. № 44н.

ОТФ А4 - Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов:

- ТФ-А/03.4 - Верстка страниц ИР;
- ТФ-А/04.4 - Кодирование на языках web-программирования;
- ТФ-А/06.4 - Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами;
- ТФ-А/07.4 - Проведение работ по резервному копированию ИР.

ОТФ В5 - Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов:

- ТФ-В/02.5 - Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации;
- ТФ-В/04.5 - Проектирование разделов ИР;

- ТФ-В/05.5 - Установка и настройка прикладного программного обеспечения и модулей;

- ТФ-В/08.5 - Управление доступом к данным и определение уровней прав пользователей ИР;

- ТФ-В/09.5 - Обеспечение безопасной и бесперебойной работы сайта;

- ТФ-В/11.5 - Разработка процедур интеграции программных модулей.

ОТФ С6 - Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов:

- ТФ-С/03.6 - Проектирование ИР;

- ТФ-С/04.6 - Тестирование ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей.

ОТФ D7 - Управление процессами и проектами по созданию (модификации) информационных ресурсов:

- ТФ-D/02.6 - Руководство разработкой проектной и технической документации;

- ТФ-D/04.7 - Управление процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ;

- ТФ-D/05.7 - Руководство проверкой работоспособности ИР.

Профессионального стандарта «Специалист по информационным ресурсам», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.07.2022 г. № 420н.

ОТФ А4 - Техническая обработка и размещение информационных ресурсов на сайте:

- ТФ-А/01.4 - Ввод и обработка текстовых данных для сайтов;

- ТФ-А/04.4 - Размещение информации на сайте.

ОТФ В5 - Создание и редактирование информационных ресурсов:

- ТФ-В/02.5 - Создание информационных материалов для сайта;

- ТФ-В/03.5 - Редактирование информации на сайте;

- ТФ-В/04.5 - Ведение новостных лент и представительств в социальных сетях;

- ТФ-В/05.5 - Модерирование обсуждений на сайте, форуме и в социальных сетях.

ОТФ С6 - Управление информационными ресурсами:

- ТФ-С/01.6 - Организация работ по созданию и редактированию контента сайтов;

- ТФ-С/03.6 - Контроль за наполнением сайта;

- ТФ-С/05.6 - Анализ информационных потребностей посетителей сайта;

- ТФ-С/07.6 - Поддержка процессов модернизации и продвижения сайта.

Планируемые результаты обучения по программе

По итогам освоения программы слушатели должны:

а) знать:

- основные понятия веб-технологий, их назначение и особенности;

- основные инструментальные средства клиентского и серверного программирования;

- основные требования для адаптации веб-приложений для мобильных устройств;

- основные требования и функциональные элементы веб-приложений;

- современные информационные технологии для сбора, обработки и визуализации информации;

- современные информационные технологии для анализа информации;
- основы подбора информационно-коммуникационных технологий;
- основы информационной культуры;
- модели предоставления услуг в сети интернет (SaaS, PaaS, IaaS);
- модель взаимодействия клиент-сервер, принципы синхронного и асинхронного взаимодействия программных компонентов в сети интернет;
- Low code и No code платформы для разработки сайтов;
- принципы формирования критериев оценки прикладного ПО на основании модели FURPS+;
- прикладное программное обеспечение, задействованное в процессах передачи данных по сети интернет;
- законодательную базу, определяющую стратегию развития информационных технологий в РФ;
- современное состояние и перспективы развития Web-технологий, основные технологические тренды;
- значение интернет-технологий для современной экономики, сквозные технологии цифровой экономики, базирующиеся на Web-технологиях;
- основные теоретические принципы организации информационных процессов, информационных технологий и информационных систем в современном обществе;
- основные аспекты установки программного обеспечения, возможные проблемы, возникающие в процессе установки;
- основные задачи и способы настройки прикладного программного обеспечения, особенности стандартного аппаратного обеспечения, возможные проблемы совместимости между программным и аппаратным обеспечением;
- основные принципы работы компьютерных систем и сетей;
- основные принципы работы сетей передачи данных, включая локальные сети и глобальные сети;
- принципы организации и использования баз данных;
- принципы работы и использования веб-технологий, включая разработку веб-сайтов и веб-приложений;
- различные парадигмы программирования такие как процедурное, объектно-ориентированное, функциональное;
- основы выбранного языка программирования, включая синтаксис, структуры данных, операторы и функции;
- принципы разработки прикладного программного обеспечения;
- работу с интегрированными разработочными средами (IDE);
- основы HTML и CSS для создания структуры и оформления веб-страниц;
- язык JavaScript и библиотеки, такие как jQuery, для создания интерактивных элементов и обработки событий на веб-странице;
- основы работы с сервером и клиентом, включая понимание протокола HTTP и AJAX для асинхронного обмена данными между клиентом и сервером;
- работу с базами данных на стороне сервера, язык запросов SQL - базы данных;
- разработку и использование API (интерфейсов приложений) для обмена данными между различными приложениями или сервисами;

- принципы и инструменты развертывания веб-приложений, параметры хостинг-сервисов;
- основные средства мониторинга и аналитики веб-приложений;
- основные показатели качества программного обеспечения, виды и процедуру тестирования программных систем в применении к веб-приложениям;
- сущность и основные элементы содержания понятия «веб-аналитика»;
- задачи веб-аналитики;
- основные способы проведения веб-анализа;
- способы и методы стратегического планирования и прогнозирования в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта;
- способы работы с информационными материалами разного назначения;
- современные тенденции развития Рунета.

б) уметь:

- применять инструментальные средства клиентского и серверного веб-программирования;
- настраивать и управлять рабочей, тестовой и продуктовой средой веб-приложений;
- производить гибкую и адаптивную верстку веб-приложений для мобильной среды;
- формализовать и решить практическую задачу в виде прикладного веб-приложения;
- использовать современные информационные технологии, связанные с профессиональной деятельностью;
- применять современные информационные технологии для анализа информации из различных источников и решения поставленных профессиональных задач;
- подбирать информационно-коммуникационные технологии, базы данных, пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач;
- решать стандартные профессиональные задачи с применением информационно-коммуникационных технологий;
- обосновывать целесообразность применения облачного сервиса\приложения, сопоставлять выгоды и риски применения облачных решений;
- использовать облачные сервисы для визуализации и работы с данными;
- разрабатывать прототип сайта с использованием имеющихся в открытом доступе Low code и No code платформ;
- выбирать Low code \ No code платформу для разработки сайтов;
- выбирать облачные сервисы, предоставляемые по моделям SaaS, PaaS, исходя из требований бизнеса;
- идентифицировать бизнес-процессы, реализуемые с использованием web-технологий и описывать сценарии их реализации;
- формулировать и презентовать концепты новых каналов взаимодействия с клиентами, веб-приложений, платежных сервисов;
- находить варианты использования новаций в сфере web-технологий в банковском бизнесе и на финансовом рынке;
- работать с прикладными программными продуктами и применять их для анализа и принятия решений в профессиональной деятельности, принимать участие в составе

рабочих групп в совместной деятельности при использовании и разработке современных информационных систем;

- безопасно устанавливать программное и аппаратное обеспечение, своевременно и грамотно решать проблемы, возникающие в процессе установки;

- настраивать системное и прикладное программное обеспечение для работы со стандартным аппаратным обеспечением, выявлять проблемы в базовой работе прикладного ПО и решать их;

- использовать информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности;

- разрабатывать и отлаживать программы с использованием высокоуровневых языков программирования, таких как JavaScript, PHP;

- использовать базы данных в своих программных проектах, включая язык структурированных запросов (SQL) и основные операции с базами данных;

- применять знания и навыки для создания динамических веб-приложений, обработки и представления данных на стороне клиента и сервера, обеспечения безопасности и производительности веб-приложения;

- производить и управлять развертыванием веб-приложений, выбирать средства деплоя исходя из технических характеристик веб-сервиса;

- организовывать и управлять процессом мониторинга и аналитики веб-приложений;

- проводить комплексную оценку качества веб-приложений, создавать и имплементировать автоматизированные и ручные тесты приложений;

- правильно анализировать базовые состояния и тенденции развития веб-сайтов;

- разрабатывать методологию исследования веб-сайтов, проводить исследования в конкретной предметной области, понимать результаты экспериментальных и наблюдательных способов проверки научных теорий;

- использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией;

- принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта;

- составлять информационный контент интернет-сайта, удовлетворяющий стратегическим и тактическим целям организации.

в) владеть:

- навыками разработки настольных приложений в сфере экономики и финансов;

- навыками разработки мобильных приложений в сфере экономики и финансов;

- навыками разработки web-приложений в сфере экономики и финансов;

- информационными технологиями для сбора, обработки и визуализации информации, связанной с профессиональной деятельностью;

- методами анализа информации из различных источников и решения поставленных профессиональных задач;

- навыками подбора информационно-коммуникационных технологий, баз данных, пакетов прикладных программ для решения профессиональных задач;

— методами решения стандартных профессиональных задач на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;

— основными методами и средствами получения, представления, хранения и обработки данных;

— навыками пользования профессиональными пакетами прикладных программ;

— методикой выбора необходимого прикладного программного обеспечения в зависимости от решаемой задачи;

— навыками использования прикладного программного обеспечения для решения конкретных прикладных задач;

— навыками коллективной разработки параллельных алгоритмов и программного обеспечения для высокопроизводительных вычислительных комплексов;

— навыками корректной и безопасной инсталляции программного обеспечения;

— навыками настройки системного и прикладного программного обеспечения для работы со стандартным аппаратным обеспечением;

— инструментами и технологиями, необходимыми для прикладного программирования, включая современные функциональные языки программирования, а также основными принципами и понятиями, применяемыми при использовании компьютерных сетей;

— навыками использования технологий прикладного программирования, включая среды высокоуровневого программирования;

— навыками использования технологий прикладного web-программирования;

— инструментами разработки алгоритмов для решения прикладных задач с использованием математических и современных аналитических методов;

— методами реализации алгоритмов с использованием современных средств разработки прикладного программного обеспечения;

— навыками тестирования программного обеспечения, необходимыми для создания программных продуктов промышленного качества;

— навыками оценки критериев и показателей качества программного обеспечения;

— навыками оценки качества информационных систем;

— методологией разработки алгоритмического и программного обеспечения для реализации информационных технологий;

— методами получения информации, ее анализа для построения моделей и интерпретации результатов моделирования;

— приемами классификации и выбора подходящих измерительных шкал при описании организационных систем, происходящих в них процессов и явлений;

— навыками организации и проведения качественных и количественных исследований, анализа информации, подготовки аналитических отчетов о состоянии и динамике развития рынков товаров и услуг.

Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию, и/или перечень новых компетенций, формирующихся в процессе освоения программы

Слушатель, успешно прошедший обучение по программе профессиональной переподготовки «Веб-разработчик», должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

ПКП-5 – способность применять технологии разработки настольных, мобильных и web-приложений в сфере экономики и финансов;

ОПК-5 – способность использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач;

ОПК-6 – способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

ПКП-3 - способность принимать участие в коллективной разработке программного обеспечения для высокопроизводительных вычислительных комплексов;

ОПК-7 - способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

ПКП-1 - способность проектировать ИС для использования в финансовых технологиях с учетом требований качества;

ПKN-10 - способность использовать методы количественного и качественного анализа информации, а также использовать методы построения моделей, применяя для анализа, моделирования и поддержки принятия решений современные информационные технологии и программные средства, включая инструменты бизнес-аналитики, обработки и анализа данных;

УК-4 – способность использовать прикладное программное обеспечение при решении профессиональных задач.

Форма итоговой аттестации

Итоговая аттестация представляет собой защиту итогового практического задания.

Итоговая аттестация имеет целью определить сформированность спланированных к освоению профессиональных компетенций.

В рамках итогового практического задания слушателям предлагается создать веб-сайт (онлайн-ресурс в сети Интернет) произвольной тематики.

Выдаваемый документ: диплом о профессиональной переподготовке

Кадровое обеспечение

В реализации программы принимают участие руководящий состав публичных органов власти, специалисты и преподаватели Финансового университета, других вузов и организаций.

Директор Высшей школы управления
государственными и муниципальными
финансами



В.В. Бондалетов

