

**Общество с ограниченной ответственностью
«Форк ИТ»**

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «Форк ИТ»
/ Маслов Е.В.



**Программа
дополнительного профессионального образования по направлению
«Разработка полного цикла»**

Москва

2026

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1 Цель реализации программы

Дополнительное профессиональное образование направлено на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, профессиональное развитие человека, обеспечение соответствия его квалификации условиям профессиональной деятельности и выполняемым проектным задачам.

Целью реализации программы является обеспечение практического опыта слушателей по разработке полного цикла, необходимых для эффективной работы в составе команды ООО «ФОРК ИТ».

1.2 Планируемые результаты обучения

Слушатель должен знать:

- Основопологающие принципы функционирования веб-технологий и этапы эволюции веб-разработки.
- Особенности протокола HTTP и архитектурных решений REST API.
- Назначение и использование популярных инструментов разработчика (Git, IDE, редакторы кода).
- Стандартные подходы к верстке веб-страниц с использованием HTML5 и CSS3.
- Основные концепции объектно-ориентированного программирования и современные стандарты JavaScript (ES6+) и TypeScript.
- Функционал и назначение популярных фронтенд-фреймворков (Vue.js, React.js).
- Принципы построения серверной части веб-приложений с использованием Node.js и Express.js.
- Методы взаимодействия с реляционными СУБД (MySQL, PostgreSQL) и организацию REST API.
- Основы контейнеризации приложений (Docker) и процесс развёртывания веб-приложений на облачных платформах (Heroku, Vercel).
- Элементы методологии CI/CD и её значение для эффективного жизненного цикла ПО.
- Основные угрозы информационной безопасности веб-приложений и методы противодействия наиболее распространённым уязвимостям (OWASP Top 10).
- Способы базовой защиты веб-приложений и требования законодательства в области обработки персональных данных.

Слушатель должен уметь:

- Создавать и поддерживать рабочую среду разработчика, грамотно пользоваться системами управления версиями (Git).
- Осуществлять качественную кроссбраузерную и адаптивную верстку веб-страниц с соблюдением требований доступности и юзабилити.
- Писать «чистый», поддерживаемый и эффективный код на JavaScript и TypeScript.

- Использовать современные фроненд-фреймворки для быстрой и качественной разработки динамических веб-приложений.
- Строить и сопровождать серверную часть веб-приложений, реализуя безопасный и производительный REST API.
- Работать с реляционными базами данных, проектируя оптимальную схему хранения и обработки данных.
- Применять методики контейнеризации и разворачивать веб-приложения в облачной инфраструктуре.
- Организовывать процессы непрерывной интеграции и доставки (CI/CD) для ускорения выпуска новых версий продуктов.
- Проводить первичный аудит безопасности веб-приложений и внедрять меры защиты от распространенных угроз.
- Самостоятельно планировать и реализовывать веб-проекты от этапа проектирования до запуска и поддержки.

1.3 Слушатели Программы

К освоению дополнительной профессиональной программы допускаются:

- 1) лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- 2) лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

1.4 Формат реализации Программы

Обучение по дополнительной профессиональной Программе проводится полностью в дистанционном формате.

2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебный план

Наименование раздела		Трудоемкость, час	Всего, ак. часов	в том числе, час.			СРС, час	Текущий контроль (шт.)			Итоговое тестирование	
				Он-лайн лекции	Видео-материалы	Прак. занятия		РК, РГР, рефераты	КР	КП	Зачет	Эк-за-мен
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Модуль 1. Основы веб-разработки		62	62								2	
1	Тема №1. История и принципы веб-технологий	20	20	4	4	12						
2	Тема №2. Протокол HTTP и архитектура REST API	20	20	4	4	12						
3	Тема №3. Инструменты разработчика (Git, IDE)	20	20	4	4	12						
4	Промежуточная аттестация по модулю	2	2								2	
Модуль 2. Frontend-разработка		102	102								2	
1	Тема №1. HTML5/CSS3	30	30	6	6	18						
2	Тема №2. JavaScript ES6+, основы TypeScript	30	30	6	6	18						
3	Тема №3. Библиотеки и фреймворки (Vue.js/React.js)	40	40	8	8	24						
4	Промежуточная аттестация по модулю	2	2								2	
Модуль 3. Backend-разработка		92	92								2	
1	Тема №1. Node.js, Express.js	40	40	8	8	24						
2	Тема №2. Базы данных (MySQL, PostgreSQL)	30	30	6	6	18						
3	Тема №3. REST API	20	20	4	4	12						
4	Проверка знаний по модулю и практические задания	2	2								2	
Модуль 4. DevOps и автоматизация		62	62								2	

Наименование раздела		Трудоемкость, час	Всего, ак. часов	в том числе, час.			СРС, час	Текущий контроль (шт.)			Итоговое тестирование	
				Он-лайн лекции	Видео-материалы	Прак. занятия		РК, РГР, рефераты	КР	КП	Зачет	Экзамен
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Тема №1. Основы Docker	20	20	4	4	12						
2	Тема №2. Платформы хостинга	20	20	4	4	12						
3	Тема №3. Начальный CI/CD	20	20	4	4	12						
4	Проверка знаний по модулю	2	2								2	
Модуль №5. Информационная безопасность		42	42								2	
1	Тема №1. OWASP Top 10 (общие сведения)	20	20	4	4	12						
2	Тема №2. Базовая защита веб-приложений	20	20	4	4	12						
3	Тема №3. Проверка знаний по модулю	2	2								2	
Модуль №6. Итоговый проект		60	60									20
1	Создание MVP продукта с мобильным интерфейсом	60	60			20	40					
Модуль №7. Итоговое тестирование		20	20									
1	Теоретический и практический экзамены	20	20									20
ИТОГО		440	440									

2.2. Примерный календарный учебный график

Модуль 1. Основы веб-разработки

Период обучения (дни, недели)	Наименование раздела
1 декабря – 12 декабря 2025 года (недели 1, 2)	Тема №1. История и принципы веб-технологий
15 декабря – 26 декабря (недели 3, 4)	Тема №2. Протокол HTTP и архитектура REST API
12 января – 23 января 2026 года (недели 5, 6)	Тема №3. Инструменты разработчика (Git, IDE)
26 января – 30 января (неделя 7)	Промежуточная аттестация по модулю

Модуль 2. Frontend-разработка

Период обучения (дни, недели)	Наименование раздела
2 февраля – 25 февраля (недели 1, 2, 3, 4)	Тема №1. HTML5/CSS3
26 февраля - 20 марта (недели 4, 5, 6, 7)	Тема №2. JavaScript ES6+, основы TypeScript
23 марта – 15 апреля (недели 8, 9, 10, 11)	Тема №3. Библиотеки и фреймворки (Vue.js/React.js)
16 апреля – 24 апреля (недели 11, 12)	Промежуточная аттестация по модулю

Модуль 3. Backend-разработка

Период обучения (дни, недели)	Наименование раздела
27 апреля – 15 мая (недели 1, 2, 3)	Тема №1. Node.js, Express.js

18 мая – 5 июня (недели 4, 5, 6)	Тема №2. Базы данных (MySQL, PostgreSQL)
8 июня – 26 июня (недели 7, 8, 9)	Тема №3. REST API
29 июня – 3 июля (неделя 10)	Промежуточная аттестация по модулю

Модуль 4. DevOps и автоматизация

Период обучения (дни, недели)	Наименование раздела
6 июля – 17 июля (недели 1, 2)	Тема №1. Основы Docker
20 июля – 31 июля (недели 3, 4)	Тема №2. Платформы хостинга
3 августа – 14 августа (недели 5, 6)	Тема №3. Начальный CI/CD
17 августа – 21 августа (неделя 7)	Промежуточная аттестация по модулю

Модуль №5. Информационная безопасность

Период обучения (дни, недели)	Наименование раздела
24 августа – 4 сентября (недели 1, 2)	Тема №1. OWASP Top 10 (общие сведения)
7 сентября – 18 сентября (недели 3, 4)	Тема №2. Базовая защита веб-приложений
21 сентября – 25 сентября (неделя 5)	Промежуточная аттестация по модулю

Модуль №6. Итоговый проект

Период обучения (дни, недели)	Наименование раздела

28 сентября – 13 ноября (недели 1 - 7)	Создание MVP продукта с мобильным интерфейсом
--	---

Модуль №7. Итоговое тестирование

Период обучения (дни, недели)	Наименование раздела
16 ноября – 20 ноября (неделя 1)	Теоретический экзамен
23 ноября – 30 ноября (неделя 2)	Практический экзамен

2.3. Рабочая программа учебных модулей

№ п/п	Наименование раздела и тем	Трудоемкость, час	Всего, ак. час.	в том числе, час.		
				Он-лайн лекции	Видео-материалы	Прак. занятия, семинары
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1. Основы веб-разработки						
1	Тема №1 История и принципы веб-технологий История и эволюция веб-технологий, основные концепции клиент-серверной архитектуры - Анализ примеров исторических веб-сайтов, разбор современных стандартов	20	20	4	4	12
2	Тема №2. Протокол HTTP и архитектура REST API - Принцип работы протокола HTTP, методы запросов, коды состояния, концепция REST. - Разбор заголовков HTTP-запросов, написание простых запросов вручную, построение простого REST API - Проект небольшого REST API сервиса с использованием Postman или аналогичных инструментов.	20	20	4	4	12
3	Тема №3. Инструменты разработчика (Git, IDE) - Основы системы контроля версий Git, работа с командной строкой, выбор и настройка IDE - Работа с GitHub/GitLab, создание проектов в популярных IDE (VS Code, WebStorm) - Реализация мини-проекта с обязательным использованием Git и выбранной IDE	20	20	4	4	12
Модуль 2. Frontend-разработка						
1	Тема №1. HTML5/CSS3	30	30	6	6	18

№ п/п	Наименование раздела и тем	Трудоемкость, час	Всего, ак. час.	в том числе, час.		
				Он-лайн лекции	Видео-материалы	Прак. занятия, семинары
1	2	3	4	5	6	7
	<ul style="list-style-type: none"> - Структура HTML-документа, семантические элементы, стилизация с помощью CSS - Верстка адаптивных макетов, использование Flexbox и Grid Layouts - Создание собственного портфолио или лендинга с применением полученных знаний 					
2	<p>Тема №2. JavaScript ES6+, основы TypeScript</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные конструкции JS, асинхронное программирование, особенности ES6+. Типизация и преимущества TypeScript - Написание интерактивных компонентов, работа с DOM, интеграция TypeScript в проекты. - Мини-проект с динамическим контентом и обработкой событий 	30	30	6	6	18
3	<p>Тема №3. Библиотеки и фреймворки (Vue.js/React.js)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Особенности Vue.js и React.js, компоненты, жизненный цикл, управление состоянием приложения - Создание небольших SPA-приложений на выбранном фреймворке - Приложение с аутентификацией пользователей и взаимодействием с сервером 	40	40	8	8	24
Модуль 3. Backend-разработка						
1	<p>Тема №1. Node.js, Express.js</p> <ul style="list-style-type: none"> - Полноценное приложение с аутентификацией пользователей и взаимодействием с сервером - Разработка REST API сервера, обработка маршрутов и запросов - Простой CRUD-сервис с использованием MongoDB или другого хранилища 	40	40	8	8	24

№ п/п	Наименование раздела и тем	Трудоемкость, час	Всего, ак. час.	в том числе, час.		
				Он-лайн лекции	Видео-материалы	Прак. занятия, семинары
1	2	3	4	5	6	7
2	Тема №2. Базы данных (MySQL, PostgreSQL) - Реляционные базы данных, SQL-запросы, нормализация данных - Проектирование и реализация баз данных, оптимизация запросов - Проект собственной базы данных с интеграцией в backend-приложение	30	30	6	6	18
3	Тема №3. REST API - Продвинутое построение REST API, документация API, безопасность - Интеграция Swagger/OAS, внедрение JWT-аутентификации - Расширение существующего REST API функционалом безопасности и документацией	20	20	4	4	12
Модуль 4. DevOps и автоматизация						
1	Тема №1. Основы Docker - Контейнеризация приложений, Docker-образы и контейнеры - Запуск и масштабирование приложений в контейнерах, создание собственных образов - Деплой готового приложения в Docker-контейнеры	20	20	4	4	12
2	Тема №2. Платформы хостинга - Обзор облачных платформ (AWS, Azure, Heroku), сравнение возможностей - Настройка инфраструктуры на одном из сервисов, деплой приложений - Организация стабильного хостинга своего проекта	20	20	4	4	12
3	Тема №3. Начальный CI/CD - Концепции Continuous Integration и Delivery, инструменты автоматизации	20	20	4	4	12

№ п/п	Наименование раздела и тем	Трудоемкость, час	Всего, ак. час.	в том числе, час.		
				Он-лайн лекции	Видео-материалы	Прак. занятия, семинары
1	2	3	4	5	6	7
	<ul style="list-style-type: none"> - Настройка пайплайнов CI/CD с использованием GitHub Actions или Jenkins - Автоматизация сборки, тестирования и развёртывания приложения 					
Модуль №5. Информационная безопасность						
1	Тема №1. OWASP Top 10 (общие сведения) <ul style="list-style-type: none"> - Наиболее распространённые уязвимости веб-приложений, способы их выявления - Аудит существующих приложений на наличие уязвимостей 	20	20	4	4	12
2	Тема №2. Базовая защита веб-приложений <ul style="list-style-type: none"> - Методы предотвращения XSS, CSRF, SQL-инъекций и др., лучшие практики безопасности - Реализация мер защиты в собственном проекте - Рефакторинг приложения с внедрением механизмов безопасности 	20	20	4	4	12
Модуль №6. Итоговый проект						
1	Создание MVP продукта с мобильным интерфейсом <ul style="list-style-type: none"> - Создание минимально жизнеспособного продукта (MVP) с полноценным фронтендом и бэкендом, включающим мобильные интерфейсы - Планирование, разработка, тестирование, деплоймент, документирование 	60	60			20

№ п/п	Наименование раздела и тем	Трудоемкость, час	Всего, ак. час.	в том числе, час.		
				Он- лайн лек- ции	Видео- матери- алы	Прак. заня- тия, семи- нары
1	2	3	4	5	6	7
Модуль №7. Итоговая аттестация						
1	Теоретический и практический экзамены - Теоретический тест + практическое задание (реализация небольшого полноценного веб-приложения)	20	20			20

2.4. Оценка качества освоения программы (формы аттестации, оценочные и методические материалы)

2.4.1. Форма(ы) промежуточной и итоговой аттестации. Итоговая аттестация проводится в форме итогового тестирования в он-лайн формате.

2.4.2. Критерии оценки уровня освоения программы:

Минимальный уровень – соответствует оценке «удовлетворительно» и обязательный для всех слушателей по завершении освоения программы обучения.

Базовый уровень – соответствует оценке «хорошо» и характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенций.

Повышенный уровень – соответствует оценке «отлично» и характеризуется максимально возможной выраженностью качества усвоения программы.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-технические условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды (при реализации программ с использованием дистанционных образовательных технологий)

Электронные информационные ресурсы	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебная он-лайн платформа iSpring	Лекционные и видео занятия	Компьютер, подключённый к сети Интернет, интернет-браузер
Учебная он-лайн платформа iSpring	Практические занятия	Компьютер, подключённый к сети Интернет, интернет-браузер
Учебная он-лайн платформа iSpring	Самостоятельная работа, итоговое тестирование	Компьютер, подключённый к сети Интернет, интернет-браузер

3.2. Кадровые условия

Кадровое обеспечение программы осуществляют руководители департаментов и сотрудники ООО «Форк ИТ».

4. РУКОВОДИТЕЛЬ И СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Составители программы:

- Маслов Анатолий Евгеньевич, Технический директор;
- Дятлов Кирилл Геннадьевич, Руководитель направления развития продуктов, Департамент разработки цифровых платформ г. Кемерово