

ООО «АКАДЕМИЯ ЛАД»

УТВЕРЖДЕНО
Директором ООО «Академия Лад»



А.В. Усков

(Приказ №1 от 23 мая 2023 г.)

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА -
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Frontend-разработка на React»

(Наименование программы)

54 часа

Нижегород

2023

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Цель программы: совершенствование и получение новой компетенции, профессиональных знаний, которые позволят реализовать себя в сфере Frontend-разработки на React.

1.2. Нормативные документы для разработки программы повышения квалификации:

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

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

- Профессиональный стандарт 06.035 “Разработчик WEB и мультимедийных приложений” утвержденный приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от от 18 января 2017 года N 44н

1.3. Категории слушателей на обучение которых рассчитана программа повышения квалификации (далее – Программа): лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование.

1.4. Входные требования к обучающимся:

Наличие базовых навыков работы с персональным компьютером.

1.5. Сфера применения слушателями полученных профессиональных компетенций, умений и знаний. Знания, полученные в ходе программы могут быть использованы на предприятиях малого и среднего бизнеса, в частной практике при реализации деятельности по Frontend-разработке на React.

1.6. Программа реализуется исключительно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО ПРОГРАММЕ

2.1. Нормативный срок освоения программы 54 часа.

2.2. Срок обучения 9 недель.

2.3. Общая трудоемкость 1,5 ЗЕ.

2.4. Режим обучения 6 часов в неделю.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Слушатель, освоивший программу, должен:

3.1. обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ПК-1. Техническая поддержка процессов, создание (модификация) и анализ и сопровождение информационных ресурсов

ПК-2. Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов

ПК-3. управлять процессами и проектами по созданию (модификации) информационных ресурсов

3.2. знать:

- основы разработки веб-приложений на React;
- инструмент разработки веб-приложения;
- методы и приемы отладки программного кода.

3.3. уметь:

- разрабатывать сайты и приложения на языке JavaScript, в том числе с использованием библиотек, инструментов и фреймворков (React, React Redux);
- работать в команде.

3.4. владеть:

- технологиями разработки веб-приложений с использованием фреймворка React.

3.5. Сфера применения слушателями полученных профессиональных компетенций, умений и знаний.

Знания, полученные в ходе программы могут быть использованы на предприятиях малого и среднего бизнеса, в частной практике при реализации деятельности по веб-разработке.

4. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ

Программа предусматривает изучение следующей дисциплины:

Дисциплина «Frontend-разработка на React»

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Frontend-разработка на React»

Процедура **промежуточной аттестации** предусматривает выполнение практических заданий по темам дисциплин.

Процедура **итоговой аттестации** предусматривает выполнение итогового проекта в команде. При подготовке итогового проекта слушатель должен продемонстрировать полученные умения и навыки в области Frontend-разработки на React. Текущий контроль проверки качества освоения дисциплин программы повышения квалификации осуществляется в форме устного собеседования.

Таблица 1

Формы и методы контроля и оценки результатов освоения дисциплины

№ п/п	Наименование процедуры	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
1.	Дисциплина «Frontend-разработка на React»	<i>знает</i> основы разработки веб-приложений на React, инструменты разработки веб-приложений, методы и приемы отладки программного кода <i>умеет</i> разрабатывать сайты и приложения на языке JavaScript, в том числе с использованием библиотек, инструментов и фреймворков (React, React Redux), работать в команде <i>владеет</i> современными информационными технологиями и навыками работы со	Текущий контроль - устный опрос. Промежуточная аттестация - выполнение практических заданий.

		специальным программным обеспечением для разработки веб-приложений; технологиями разработки веб-приложений с использованием языка JavaScript и фреймворка React	
2.	Итоговая аттестация	Работа в качестве frontend-разработчика на стажировке.	Итоговый проект

Примеры вопросов для текущего контроля освоения учебного материала:

1. Что такое JSX в React? В чем преимущества его использования по сравнению с обычным JavaScript?
2. Каким образом можно передавать данные от родительского компонента к дочернему в React? Опишите механизм использования props.
3. Что такое состояние (state) компонента в React? Как оно устанавливается и изменяется?
4. Каким образом можно организовать обработку событий (event handling) в React? Приведите примеры использования.
5. Что такое жизненный цикл компонента в React? Опишите основные методы жизненного цикла и их назначение.
6. Каким образом можно организовать маршрутизацию (routing) в React-приложении? Какие библиотеки или подходы можно использовать для этого?
7. В чем заключается концепция виртуального DOM (virtual DOM) в React? Какие преимущества она предоставляет при разработке интерфейсов?
8. Каким образом можно выполнять запросы к серверу (AJAX) в React-приложении? Опишите основные подходы и библиотеки.
9. Что такое контекст (context) в React? Как он используется для передачи данных через дерево компонентов?
10. Каким образом можно оптимизировать производительность React-приложения? Укажите основные методы оптимизации.

Примеры практических заданий для осуществления промежуточной аттестации:

1. Создание компонента "Список задач" (To-Do List):
 - Создайте компонент для отображения списка задач.
 - Реализуйте функционал добавления новой задачи, удаления задачи и отметки задачи как выполненной.
 - Добавьте возможность фильтрации задач по статусу (выполнено/не выполнено).
2. Разработка простого приложения "Калькулятор":
 - Создайте компонент калькулятора, который позволяет выполнять базовые математические операции (сложение, вычитание, умножение, деление).
 - Добавьте функционал для очистки экрана и выполнения вычислений.
3. Интеграция с API для отображения данных:
 - Используйте API для получения данных (например, список пользователей, постов или другую информацию).
 - Создайте компоненты для отображения этих данных в удобном формате (список, карточки и т. д.).
4. Форма обратной связи:
 - Разработайте форму обратной связи с полями для ввода имени, email, сообщения.
 - Добавьте валидацию полей (например, проверку на корректность email) и отправку данных на сервер (можно использовать фейковый API).
5. Реализация маршрутизации в приложении:
 - Создайте несколько страниц в вашем приложении (например, домашняя страница, страница о нас, контакты).
 - Используйте библиотеку React Router для организации навигации между этими страницами.

6. Аутентификация и авторизация:

- Разработайте механизм аутентификации пользователей (например, форма входа).
- Реализуйте защиту определенных страниц доступом только для авторизованных пользователей.

Пример описания итогового зачетного проекта

Написать полноценное SPA (single page application) приложение (например блог, интернет магазин, админ панель, сайт визитка или любое другое веб-приложение), которое должно удовлетворять следующим условиям:

- Функциональные компоненты, React-hooks
- Модульные стили или styled-components
- Роутинг React-router-dom или NextJS
- Redux/ReduxToolKit. Асинхронные экшены Redux-thunk или Redux-saga
- Работа с API с помощью клиента Axios (можно использовать любое открытое [API](#))

Критерии оценки итогового проекта

На основании выполненного итогового проекта обучающемуся определяется оценка – «зачтено», «не зачтено».

Оценка	Уровень подготовки
Зачтено	Хорошая подготовка. Обучающийся выполнил все предложенные этапы работы над проектом. Проведено исследование пользовательского опыта, представлены его результаты. Сделаны корректные выводы.
Не зачтено	Подготовка недостаточная и требует дополнительного изучения материала.

Литература

1. "React. Быстрый старт" Пол Картер - Книга, которая поможет вам начать работу с React.
2. learn.javascript (<https://learn.javascript.ru/>): Интерактивный учебник по

JavaScript.

3. React.js документация (<https://ru.legacy.reactjs.org/>): Здесь вы найдете подробные инструкции и примеры использования React.
4. Stack Overflow (<https://stackoverflow.com/>): Форум для программистов, где можно найти ответы на многие вопросы по HTML, CSS, JavaScript и React.

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Руководитель программы повышения квалификации:

Усков А.В. Директор ООО «Академия Лад»

Разработчики программы повышения квалификации:

Усков А.В. Директор ООО «Академия Лад»

Составители учебно-тематического плана программы повышения квалификации:

Усков А.В. Директор ООО «Академия Лад»

Куликов Д.И. Старший инженер программист ООО Студия Т_Г

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации программы повышения квалификации, и лицах, привлекаемых к реализации дополнительной образовательной программы на иных условиях, представлены в таблице 2.

Таблица 2

Преподаватели программы повышения квалификации

«Frontend-разработка на React»

Наименование дисциплин (модулей)	Фамилия, имя, отчество,	Ученая степень, ученое звание	Основное место работы, должность	Место работы и должность по совместительству (если есть)
Дисциплина «Frontend-разработка на React»	Куликов Д.И.		Старший инженер программист ООО Студия Т_Г	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Наименование дисциплины (модуля)	Материально-технические условия для реализации программ (наличие лабораторий, производственных участков и т.п. по профилю программы повышения квалификации)
Дисциплина «Frontend-разработка на React»	- Система дистанционного обучения: https://getcourse.ru

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Frontend-разработка на React»

Наименование модулей	Всего, час.	В том числе			Самост оятельн ая работа
		Аудито рных	Лекции	Семинар ы, практиче ские занятия	
Модуль 1. Frontend-разработка на React					
Инициализация react-приложения, структура приложения и работа с пакетным менеджером npm. Настройка рабочей среды.	5	3	1	2	2
Базовые концепции React	4	3	1	2	1
Функциональные компоненты.	4	3	1	2	1
Знакомство с понятиями props и state	4	3	1	2	1
Основные этапы и методы жизненного цикла компонентов.	4	3	1	2	1
Классовые и функциональные компоненты.	4	3	1	2	1
Знакомство с React-Hooks	5	3	1	2	2
Роутинг в react-приложении	5	3	1	2	2
Подключение и настройка менеджера состояний Redux	5	3	1	2	2
ReactDevTools и ReduxDevTools	4	3	1	2	1
http-клиент axios.	4	3	1	2	1
Рендер React приложений	4	3	1	2	1
ИТОГО	52	36	12	24	16
Итоговая аттестация	2				
ИТОГО ПО ПРОГРАММЕ	54	36	12	24	16

