



УТВЕРЖДАЮ
Директор по персоналу ООО «Рубиус»
(по Доверенности №05 от 01.01.2022)
/ Ольга Сергеевна Мальцева
«01» января 2022 г.

ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ Интенсив по React-разработке (Intensive Course on React)

Пояснительная записка

- **Актуальность программы.** Данная программа является актуальной, так как в настоящее время в IT-сфере как никогда стала популярной профессия React-разработчика. В первую очередь, высок спрос на специалистов, занимающихся front-end-разработкой именно с помощью библиотеки React. Основными обязанностями таких сотрудников являются разработка технических решений, планирование, оценка и кодирование задач, code-review, разработка пользовательского интерфейса прикладных программ (JS), исправление ошибок, взаимодействие с разработчиками и другими командами в формате Agile. Таким образом, благодаря скорости разработки, внедрения и работы React получил такую широкую популярность среди владельцев бизнеса. React используют для разработки пользовательских интерфейсов во многих известных компаниях: Facebook, Instagram, Netflix, BBC, Сбербанк, Яндекс.
- **Специфика** данной программы обучения состоит в том, что она направлена на ознакомление учащихся с основными концепциями и функциями React, а также закрепления всех полученных знаний на практике.
- **Направленность программы:** естественно-научная.
- Данная программа повышения квалификации создает условия для **непрерывного образования** разработчиков посредством применения и совершенствования их навыков, знаний и умений на практике, в своём рабочем пространстве.

- **Новизна программы** состоит в том, что все теоретические знания, полученные на курсе, закрепляются на практических примерах. Курс ведут опытные преподаватели, профессионалы своего дела. Все они успешно сочетают преподавание с практической работой.
- Данная программа **адресована** для всех, кто хотел бы начать карьеру в творческой и перспективной профессии - React-разработчик.
- Данная программа **рассчитана** на 54 академических часа (38 часов аудиторных занятий и 16 часов самостоятельной работы, 2 часа контрольного занятия). Литературные ресурсы указаны ниже в списке учебной литературы.
- Данная программа **рассчитана** на людей, имеющих в\о, ср.п\о.
- Программа состоит из трех модулей. Все вместе они дают целостное содержание, которое необходимо для профессионального становления разработчиков в данной сфере.
- В результате освоения программы студенты получают сертификаты, подтверждающие прохождение данной программы.

Цель программы - сформировать у слушателей знания и навыки, необходимые для работы в сфере React-разработки. Благодаря этой программе слушатели узнают, что представляет профессия - React-разработчик, разберутся с основными терминами в React, познакомятся с ключевыми техниками и смогут наметить свой собственный путь развития в сфере контроля качества программного обеспечения.

Данная программа нацелена на формирование следующих **профессиональных компетенций**:

- умение осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;
- понимание процессов размещения приложений на сервере;
- маршрутизация внутри приложения;
- рефакторинг.

По итогам освоения программы слушатели смогут:

- Владеть терминологией
- Уверенно разбираться в библиотеке React
- Использовать TypeScript при разработке React-приложений;
- Тестировать веб-приложения с помощью юнит-тестов и Cypress.

Организационные формы учебной и познавательной деятельности

Для решения указанных задач особое внимание уделяется *организационным формам* учебного процесса, включающим инновационные социальные формы работы:

- аудиторные занятия под руководством тренера;
- обязательная самостоятельная работа по заданию преподавателя (домашняя работа, презентации, просмотр и анализ видеороликов, проведение исследования по Case Study и тд.);
- индивидуальная самостоятельная работа с Интернет-ресурсами.

Методы и принципы обучения

Методы обучения, реализуемые в рабочей программе, реализуемые в рамках индивидуального подхода к каждому студенту группы:

- Метод проблемно-ориентированного обучения
- Метод тренингов
- Метод кейсов

Данная рабочая программа реализуется на основе следующих **дидактических принципов** обучения:

- принцип мотивации – поддержание тренером мотивации обучения на высоком уровне, принимая за основу потребности учащихся.
- принцип лично ориентированной направленности обучения – равновесное и равноправное взаимодействие всех участников учебного процесса, направленное на достижение общей цели;
- принцип профессиональной направленности – введение в содержание обучения профессионально значимого материала;
- принцип создания положительного отношения к учению – развитие сознательного отношения и мотивации к изучению front-end-разработки на протяжении всего периода обучения в центре и после окончания обучения;
- принцип моделирования профессиональной ситуации общения;
- принцип системности.

Учебный план

Тема	Количество часов
Вводная лекция. Регламент и цели курса	2 часа
Модуль 1. Погружение в React и Redux 1. Основы React 2. Инструментарий React 3. Продвинутый React 4. Глобальное состояние 5. Библиотека Redux 6. Drag and drop в приложениях	12 часов
Модуль 2. Роутинг, безопасность и TypeScript 1. Роутинг в приложениях 2. Безопасность в веб-приложениях 3. Повышение надежности приложения: TypeScript 4. Использование TypeScript в React	8 часов
Модуль 3. Протокол WebSocket и деплой приложения 1. Использование TypeScript в Redux-приложениях 2. Взаимодействие в режиме реального времени: WebSockets 3. WS и Redux: собственный middleware для работы с сокетами 4. Тестирование React-приложений 5. Подготовка и деплой приложения	10 часов
Модуль 4. Оформление резюме 1. Как составить резюме, пройти собеседование и получить работу.	1 час
Модуль 5. FAQ-сессия 1. Разбор, ответы на вопросы по домашнему заданию.	3 часа

Контрольное занятие	2 часа
Самостоятельная работа	16 часов
Итого	54 часа

Учебно-тематический план

№ п/ п	Тема	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Вводная лекция. Регламент и цели курса	2	2	-
2	Основы React	2	2	-
3	Инструментарий React	2	1	1
4	Продвинутый React	2	1	1
5	Глобальное состояние	2	1	1
6	Библиотека Redux	2	1	1
7	Drag and drop в приложениях	2	1	1
8	Роутинг в приложениях	2	1	1
9	Безопасность в веб-приложениях	2	1	1

10	Повышение надежности приложения: TypeScript	2	1	1
11	Использование TypeScript в React	2	1	1
12	Использование TypeScript в Redux-приложениях	2	1	1
13	Взаимодействие в режиме реального времени: WebSockets	2	1	1
14	WS и Redux: собственный middleware для работы с сокетами	2	1	1
15	Тестирование React-приложений	2	1	1
16	Подготовка и деплой приложения	2	1	1
17	Оформление резюме	1	1	-
	FAQ-сессия	3	-	3
	Контрольное занятие	2	2	-
	ВСЕГО	54	34	16

Текущий и итоговый контроль (аттестация)

Для эффективного управления и контроля за качеством усвоения учащимися учебного материала организуется текущий контроль, который в себя включает следующие элементы:

- *домашние работы* (под домашними работами понимаются все виды работ, проводимые непосредственно в ходе самостоятельной работы и имеющие целью проверку состояния знаний учащихся; баллы, полученные за эти виды работ, включаются в качестве составной части итогового балла за курс (макс 100 баллов).
- *краткие опросы* (проводятся при проверке пройденного на занятии материала в конце занятия, а также в начале следующего)
- *блиц-опрос* (помогает организовать контроль усвоения текущего материала и закрепление изученного материала, как отдельный блок занятия)

Итоговая проверка знаний осуществляется посредством выполненных домашних работ.

Шкала оценивания представлена ниже:

<i>Домашние работы №</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>Итого</i>
Максимальный балл	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100

Итоговый балл: 100 баллов максимум

Результаты домашних работ являются доказательством успешного\неуспешного прохождения курса\модуля и являются основанием к выдаче сертификата\диплома.

Список учебной литературы

1. Бутырин, П.А. Теоретические основы электротехники. Интернет-тестирование базовых знаний: Учебное пособие / П.А. Бутырин. - СПб.: Лань, 2012. - 336 с.
2. Алекс, Бэнкс React и Redux. Функциональная веб-разработка. Руководство / Бэнкс Алекс. - М.: Питер, 2018. - 458 с
3. Грэхем, Л. Разработка через тестирование для iOS / Л. Грэхем. - М.: ДМК, 2013. - 272 с.
4. Чудесенко, В.Ф. Начертательная геометрия. Инженерная графика. Интернет-тестирование базовых знаний: Учебное пособие / В.Ф. Чудесенко. - СПб.: Лань П, 2016. - 256 с.
5. Брайан, П. Хоган HTML5 и CSS3. Веб-разработка по стандартам нового поколения / Брайан П. Хоган. - М.: Питер, 2013. - 128 с.
6. Брюс, А. Тейт Ruby on Rails. Быстрая веб-разработка / Брюс А. Тейт, Курт Ниббс. - М.: БХВ-Петербург, 2014. - 224 с.
7. Габец, А.П. 1С: Предприятие 8.0. Простые примеры разработки / А.П. Габец, Д.И. Гончаров. - М.: 1С: Публишинг, 2013. - 420 с.
8. Дари, Кристиан AJAX и PHP. Разработка динамических веб-приложений / Кристиан Дари. - М.: Символ-плюс, 2014. - 475 с.
9. Джесс, Чедвик ASP.NET MVC 4. Разработка реальных веб-предложений с помощью ASP.NET MVC / Чедвик Джесс. - М.: Диалектика / Вильямс, 2013. - 995 с.
10. Дэвид, Хэррон Node.js. Разработка серверных веб-приложений на JavaScript / Хэррон Дэвид. - М.: ДМК Пресс, 2016. - 667 с.
11. Колисниченко, Д.Н. PHP и MySQL. Разработка веб-приложений / Д.Н. Колисниченко. - М.: БХВ-Петербург, 2015. - 771 с.
12. Мэтью, Дэвид HTML5. Разработка веб-приложений / Дэвид Мэтью. - М.: Рид Групп, 2016. - 320 с.
13. Ниббс, Курт Ruby on Rails. Быстрая веб-разработка / Курт Ниббс. - М.: БХВ-Петербург, 2016. - 430 с.

14. Новиков, Ю.В. Аппаратура локальных сетей: функции, выбор, разработка / Ю.В. Новиков, Д.Г. Карпенко. - М.: Эком, 2018. - 288 с.
15. Постолиит Visual Studio .NET: разработка приложений баз данных / Постолиит, Анатолий. - М.: СПб: БХВ, 2013. - 544 с.

