# Полный курс по React для начинающих

Этот курс предназначен для тех, кто только начинает свой путь в веб-разработке. Мы будем двигаться от самых основ к созданию первого проекта, постепенно осваивая все ключевые концепции React.

### Подготовка: Необходимые инструменты

Прежде чем начать, вам понадобятся:

* **Редактор кода:** Рекомендуется использовать **VS Code** — это самый популярный и удобный редактор для веб-разработки.
* **Расширения для VS Code:**
  + **ES7+ React/Redux/React-Native snippets:** Для быстрого написания кода.
  + **Prettier:** Для автоматического форматирования.
  + **React Developer Tools:** Расширение для браузера, которое позволяет отлаживать компоненты React. Установите его для Chrome или Firefox.
* **Node.js и npm:** Это среда выполнения JavaScript и менеджер пакетов. Они нужны для запуска инструментов сборки. Скачать можно с официального сайта [Node.js](https://nodejs.org/).

### Модуль 1: Знакомство с React и первые шаги

* **Урок 1: Введение в React**
  + Что такое React и зачем он нужен?
  + Чем React отличается от чистого HTML, CSS и JavaScript.
  + Основные концепции: компонентный подход и декларативный синтаксис.
* **Урок 2: Настройка проекта с помощью Vite**
  + Почему мы используем **Vite**, а не Create React App.
  + Создание нового проекта командой npm create vite@latest.
  + Запуск dev-сервера и просмотр первого приложения.
* **Урок 3: Компоненты и JSX**
  + Что такое компонент? Функциональные компоненты.
  + Знакомство с **JSX** — синтаксисом, похожим на HTML.
  + Правила использования JSX (например, className вместо class).
* **Урок 4: Props (Свойства)**
  + Как передавать данные от родительского компонента к дочернему.
  + Использование пропсов для создания многоразовых компонентов.

### Модуль 2: Управление данными и интерактивность

* **Урок 5: Состояние (State) и хук useState**
  + Что такое состояние и зачем оно нужно?
  + Использование хука useState для создания и изменения состояния.
  + Важность неизменяемости состояния (immutability).
* **Урок 6: Обработка событий**
  + Как реагировать на действия пользователя (клики, ввод в поле).
  + Использование встроенных обработчиков событий в JSX.
* **Урок 7: Условный рендеринг**
  + Как показывать или скрывать компоненты в зависимости от состояния.
  + Использование условных операторов и тернарных выражений в JSX.
* **Урок 8: Работа со списками**
  + Как отображать списки данных (массивы).
  + Использование метода map для рендеринга списка элементов.
  + Важность использования key для каждого элемента списка.

### Модуль 3: Продвинутые концепции и реальные проекты

* **Урок 9: Хук useEffect**
  + Что такое "побочные эффекты" (side effects)?
  + Как использовать useEffect для загрузки данных, работы с DOM и т.д.
  + Массив зависимостей и его роль в управлении useEffect.
* **Урок 10: Маршрутизация с React Router**
  + Создание многостраничных приложений с помощью библиотеки react-router-dom.
  + Настройка маршрутов, использование Link и useParams.
* **Урок 11: Работа с формами**
  + Создание управляемых и неуправляемых компонентов.
  + Обработка ввода пользователя и отправка форм.
* **Урок 12: Запросы к API**
  + Как получать данные с удаленных серверов.
  + Использование fetch или axios для асинхронных запросов.
* **Урок 13: ФИНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ — Создание приложения "Список дел" (To-Do List)**
  + Применение всех полученных знаний на практике: создание компонентов, управление состоянием, работа со списками и событиями.
  + Пошаговая разработка и рефакторинг.