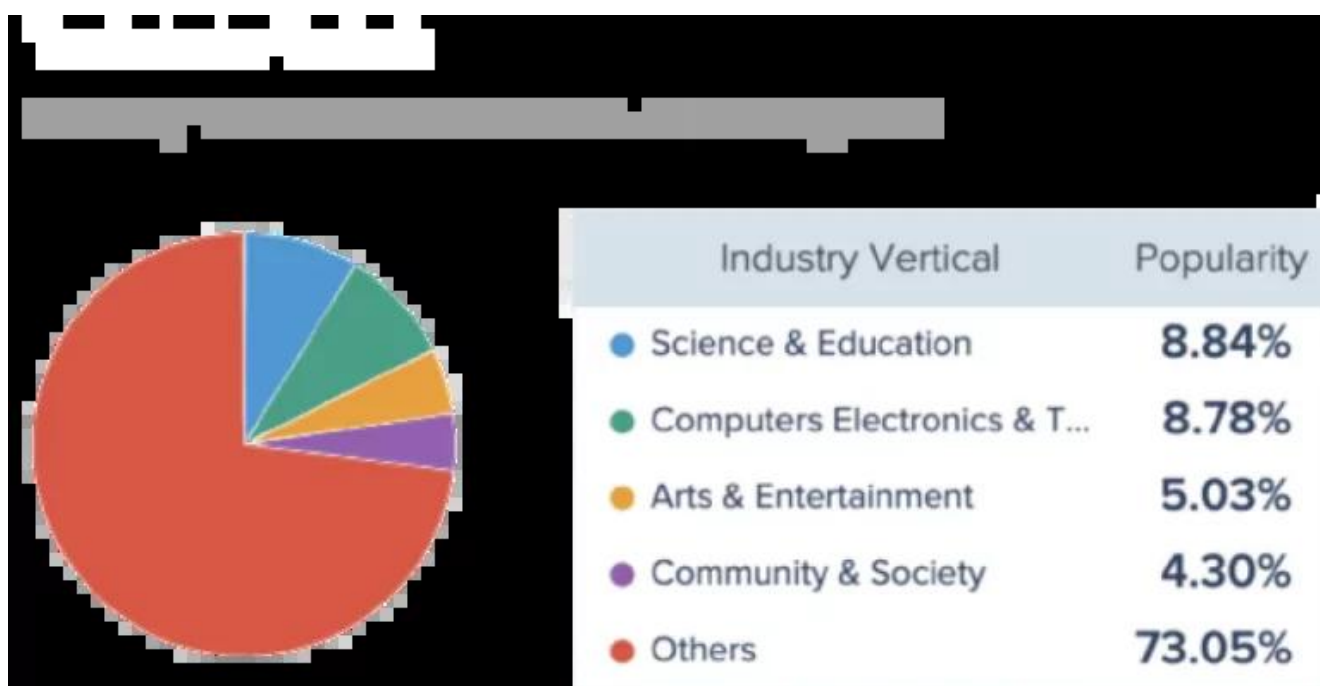


# 8 преимуществ React.JS: стоит ли использовать его в своем проекте?

04.04.2023

Если вы хотите создать фронтенд-часть веб-приложения, велика вероятность, что ReactJS – это инструмент программирования, который вам рекомендовали. Но подходит ли он для вашего проекта? Для тысяч компаний ответ на этот вопрос был положительным. На самом деле, согласно последнему отчету SimilarTech, ReactJS использовался более чем на одном миллионе веб-сайтов на сегодняшний день и более чем на 298 000 уникальных доменов.



Существует множество преимуществ использования ReactJS, главным из которых является используемый в нем язык – JavaScript, пожалуй, самый популярный в мире язык программирования. Благодаря этому ReactJS прост в использовании, его легко освоить, он улучшает производительность и совместимость ваших веб-приложений.

Если говорить о плюсах и минусах ReactJS, то есть много того,

что он может сделать для вашего кода. Но принятие решения о его использовании – дело серьезное. В Notissimus мы подготовили статью, которая поможет вам пройти через это.

## Что такое ReactJS?

ReactJS был создан Джорданом Уолке, инженером из Facebook, в 2011 году. Его целью было создание библиотеки JavaScript с открытым исходным кодом для облегчения разработки фронтенд веб-приложений. В то время инженерам Facebook требовалась библиотека с поддержкой JavaScript, которая позволила бы им одновременно запускать несколько пользовательских интерфейсов, например, чат и обновление ленты новостей.



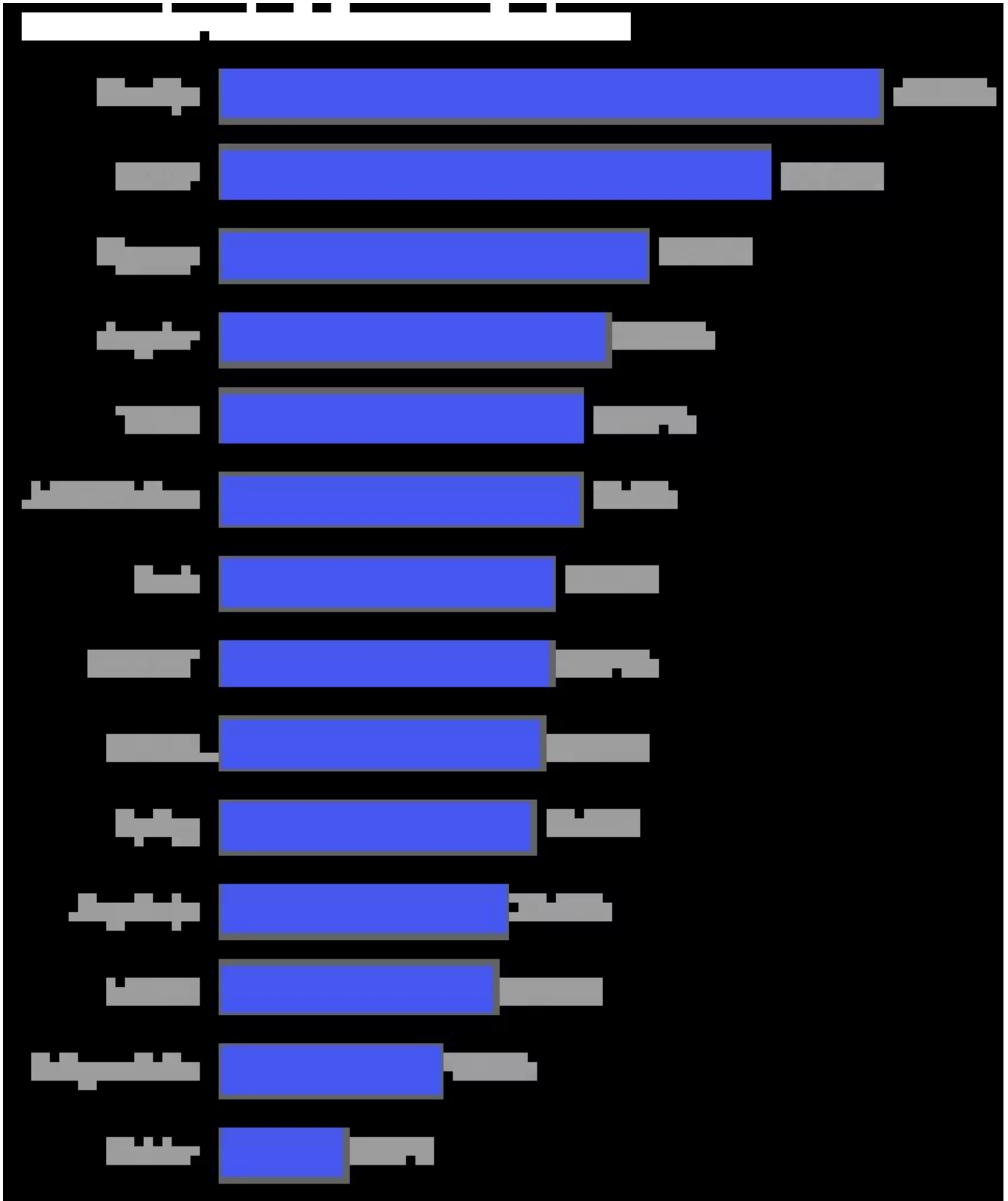
*Джордан Уолке*

Уолке решил эту проблему, объединив XHP, синтаксис разметки Facebook, с JavaScript. В результате родился ReactDOM, и у Facebook появилась библиотека фронтенда, позволяющая запускать и управлять пользовательскими интерфейсами и фронтенд-веб-приложениями.

Когда власть имущие в Facebook увидели, насколько хорошо работает эта библиотека, они вскоре сделали ее предложением с открытым исходным кодом в 2013 году. С тех пор она стала одной из самых любимых и часто используемых в мире библиотек

JavaScript, поэтому было разработано множество суперпримеров сайтов на React.

Недавнее сравнение Angular vs. React vs. Vue vs. Svelte, проведенное Stack Overflow, показывает, что в настоящее время она занимает первое место среди программ-конкурентов. Благодаря огромному сообществу пользователей библиотеки и помощи Facebook в ее поддержке и сопровождении, весь мир программирования начинает ценить преимущества использования ReactJS.



## Как работает ReactJS?

ReactJS – это легкая, созданная на JavaScript библиотека, которая ускоряет разработку пользовательского интерфейса с помощью кратчайших путей и многократно используемых компонентов пользовательского интерфейса. React JS может

управлять слоем представления всех ваших внешних веб-приложений и мобильных приложений.

ReactJS также полезен тем, что ускоряет работу с объектной моделью документа (DOM) в интерфейсе прикладного программирования (API). Библиотека React определяет логическую структуру для всех документов, используемых в приложении, с помощью виртуального DOM, который работает немного похоже на “дерево DOM”.

Эти воронки вместе с запросами быстрее виртуального DOM пытаются найти наиболее эффективный способ обновления DOM браузера. Именно поэтому, помимо многих других преимуществ, так много компаний доверяют свои веб-приложения ReactJS. React был разработан для использования в браузере, но с добавлением NodeJS его DOM-дерева можно использовать и на стороне сервера.

## **Проекты и компании, использующие React JS**

ReactJS популярен во всем мире, но, безусловно, больше всего его используют в двух крупнейших мировых населенных пунктах – США и Китае. Приведенный ниже анализ компании SimilarTech показывает, сколько веб-сайтов в каждой стране построены на React.

## Geography

React JS usage by websites across the globe



Вот некоторые из крупнейших веб-сайтов, использующих React, также от SimilarTech:

Топ веб-сайтов, использующих React JS	Ежемесячные посещения веб-сайта
Yandex.ru	3,3 млрд.
yahoo.com	1,3 млрд.
cnn.com	695,7 млн.
bbc.co.uk	625,8 млн.
paypal.com	580,2 млн.
roblox.com	519,8 млн.
amazon.co.uk	437,7 млн.

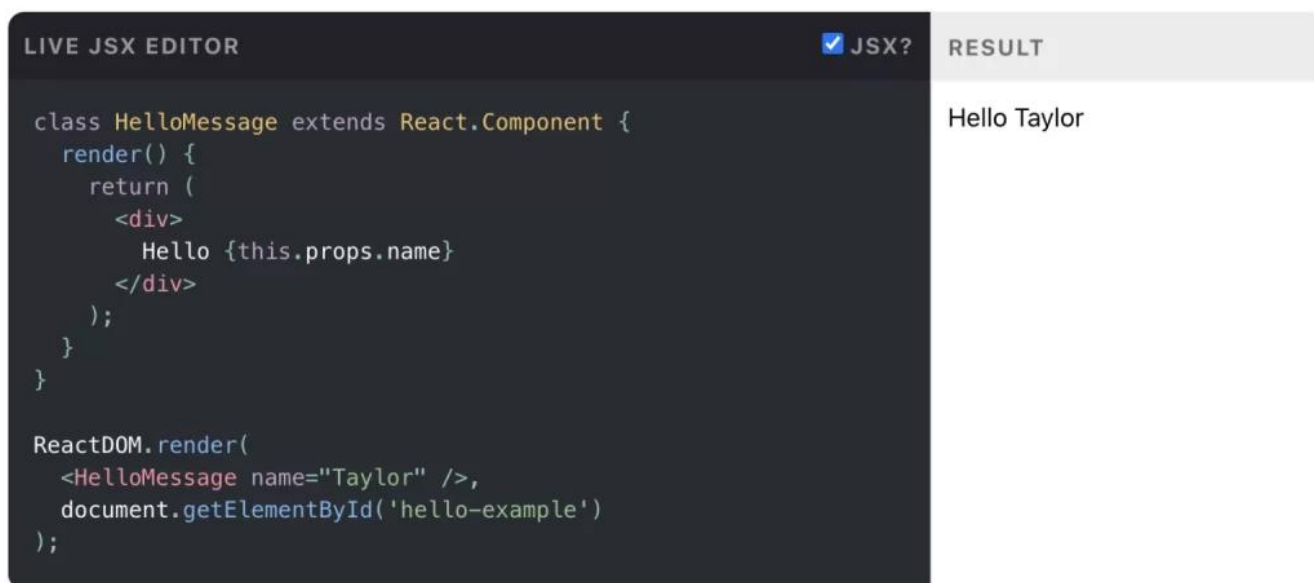
*Совет: Есть много вещей, которые можно сделать с помощью React простой чатбот является одной из них! Если вы хотите внедрить эту технологию в свой проект, рассмотрите React JS в качестве инструмента.*

## 8 основных преимуществ ReactJS

Когда дело доходит до оценки плюсов и минусов использования ReactJS, большинство программистов быстро приходят к выводу, что преимущества перевешивают недостатки. Давайте рассмотрим преимущества React JS более подробно:

### Упрощенный скриптинг

В React JS есть бесплатное расширение синтаксиса под названием JSX. Оно значительно упрощает HTML-разметку в библиотеке. Его комбинации клавиш позволяют сделать код курса проще и чище, преобразуя ваши HTML-макеты в деревья ReactElement. JSX не только помогает предотвратить инъекции кода, но и ускоряет работу всего приложения.



The screenshot shows a 'LIVE JSX EDITOR' interface. On the left, there is a code editor with a dark background. The code defines a class component named 'HelloMessage' that extends 'React.Component'. The 'render()' method returns a single JSX element: a 'div' containing the text 'Hello {this.props.name}'. Below the class definition, there is a call to 'ReactDOM.render()' that renders the 'HelloMessage' component with the prop 'name="Taylor"' into the document element with ID 'hello-example'. On the right side of the editor, there is a 'RESULT' panel with a light background, which displays the rendered output: 'Hello Taylor'. A checkbox labeled 'JSX?' is checked in the top right corner of the editor area.

```
LIVE JSX EDITOR  JSX? RESULT
class HelloMessage extends React.Component {
  render() {
    return (
      <div>
        Hello {this.props.name}
      </div>
    );
  }
}

ReactDOM.render(
  <HelloMessage name="Taylor" />,
  document.getElementById('hello-example')
);

Hello Taylor
```

### Архитектура, основанная на компонентах

Одним из ключевых преимуществ ReactJS является его модульная конструкция. React.js использует компонентную архитектуру, которая позволяет разработчикам создавать многократно используемые компоненты для пользовательского интерфейса. Это облегчает обслуживание и масштабирование приложений.

## Более быстрый рендеринг

Ранее в этой статье упоминался виртуальный DOM этой библиотеки, и вот где эта функция действительно сияет. Модель “дерева” React означает, что проблема на вершине дерева может распространиться по всему дереву. Чтобы решить эту проблему, команда разработчиков Facebook создала виртуальный DOM, который направляет трафик и запросы более эффективно. При любом рассмотрении преимуществ и недостатков React.js, это явный игровой момент для библиотеки. Она обеспечивает ключевую скорость и точность для приложений с большим объемом данных.

## Стабильная структура кода

Опять же, это та область, где в игру вступает функция “дерева” библиотеки. В React данные движутся от вершины к основанию дерева. И это оказывает огромное стабилизирующее влияние на ваш код. Небольшие изменения или ошибки в “дочерней” структуре не влияют на код “родителя”. Такой тип связывания данных приводит к тому, что код становится более стабильным и быстрее выполняется. Оценивая плюсы и минусы использования ReactJS, это важное “за”, о котором следует помнить.

## SEO-enabled

Вы когда-нибудь искали что-то в Google или другой поисковой системе, например, “лучшая пицца рядом со мной”, и замечали, как некоторые сайты появляются в верхней части результатов поиска, а другие оказываются на 10-й странице? Это потому, что сайты, находящиеся в верхней части результатов поиска, имеют лучшую поисковую оптимизацию (SEO). И одно из главных преимуществ React JS заключается в том, что он может помочь сделать ваш сайт SEO-дружественным с помощью рендеринга на стороне сервера, динамического рендеринга и метатегов.



## Удобные инструменты разработчика

Редактирование кода React стало еще проще благодаря инструментам разработчика, разработанным в качестве dev-расширения в Chrome и Firefox. Это позволяет программистам просматривать иерархии компонентов React в том виде, в котором они отображаются в виртуальном DOM. Вы также можете изолировать определенные части кода и отредактировать их соответствующим образом.



## Разработка мобильных приложений

Хотя React JS в первую очередь рассматривается как библиотека для веб-приложений, он был усовершенствован, так что фреймворк работает для разработки мобильных нативных приложений как для iOS, так и для Android. В этом случае отличная производительность приложений является еще одним преимуществом React JS.

## **Легко изучить, легко использовать**

Большинство программистов, хорошо владеющих JavaScript, могут освоить React за несколько дней. И если рассматривать достоинства и недостатки ReactJS, то это – игровой момент в пользу JS. Его широкое распространение означает, что вы можете закинуть более широкую сеть для своих талантливых разработчиков и найти более квалифицированных кандидатов.

Но также, если вы передадите готовое приложение от вашей команды разработчиков вашему общему персоналу ИТ-службы, вы с гораздо большей вероятностью сможете легко включить эту новую возможность в существующие структуры ИТ-службы.

## **Некоторые недостатки использования ReactJS**

В этой статье мы уже обсудили преимущества использования ReactJS. Но любое глубокое понимание может прийти только после обсуждения плюсов и минусов React JS. В любом споре о преимуществах и недостатках React есть множество минусов, поскольку он подходит не для каждого проекта или организации. Мы разберем их здесь.

### **Темпы развития**

React – это быстро развивающаяся, быстро меняющаяся библиотека. Обновления выходят каждые несколько месяцев, а новая мудрость программирования всплывает из огромного сообщества React практически ежедневно. Для некоторых программистов это может быть сложно.

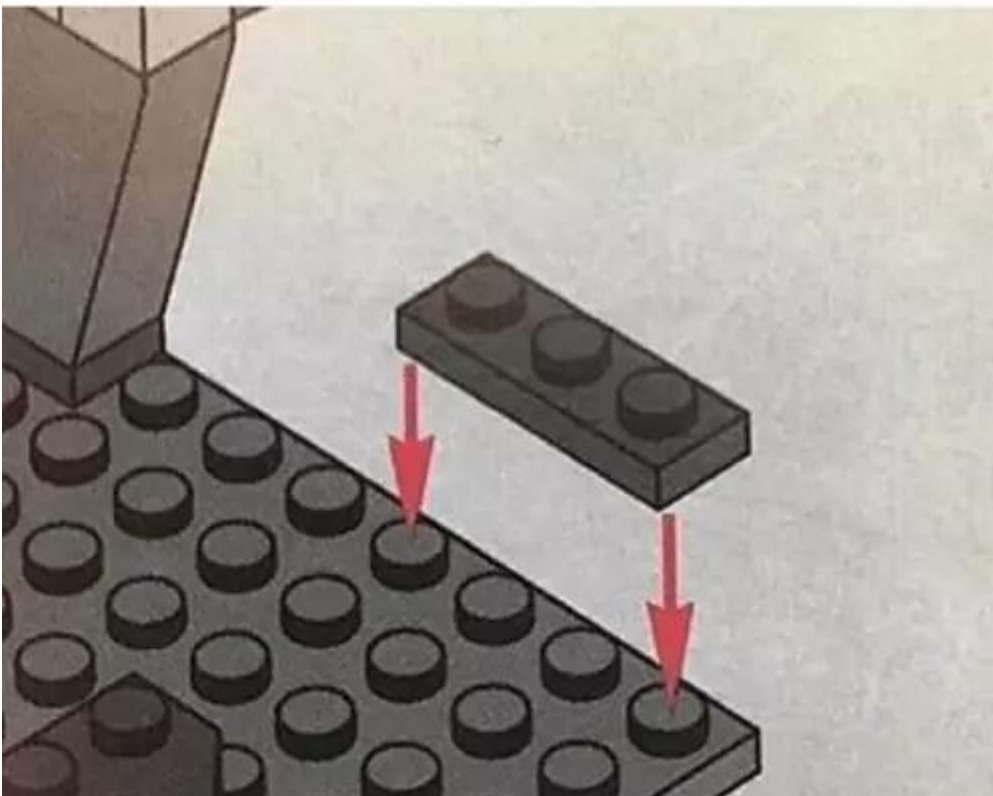
Однако, как технология, react существует уже достаточно много лет, чтобы стать достаточно зрелой библиотекой и удобной средой разработки. Изменения происходят гораздо реже, поскольку ядро этого предложения стабилизировалось.

## Плохая документация

Поскольку вся экосистема React меняется так быстро, новые инструменты появляются так быстро, а документация часто появляется недостаточно быстро, чтобы идти в ногу со временем. Это может быть преимуществом или недостатком ReactJS, в зависимости от того, как вы на это посмотрите. Это может быть существенным недостатком, который необходимо сопоставить с преимуществами React. Но многие находят возможность обойти все недостатки, используя другие решения, такие как Redux и GraphQL.

**Senior Developer: Just read the documentation!**

**The documentation:**



## SEO все еще может быть сложным

React JS доказал, что он часто смягчает трудности, которые испытывает Google при чтении JavaScript. Но он не идеален. А это значит, что вам потребуется дополнительное внимание со

стороны SEO-экспертов, чтобы убедиться, что ваши одностраничные приложения, в частности, тщательно протестированы и проверены на соответствие поисковым алгоритмам Google. Справедливости ради следует отметить, что у каждого SPA есть эта SEO-проблема.

На самом деле, SEO-эксперты рекомендуют прогонять свои приложения через инструменты Google Search Console, чтобы вы могли воочию увидеть, насколько хорошо ваши приложения взаимодействуют с поисковой системой. В конце концов, программисты могут использовать такие инструменты, как Next.js или Gatsby.js, чтобы решить эту проблему.

## **В каких случаях ReactJS будет лучшим решением?**

ReactJS – это отзывчивая, оптимизированная, простая в использовании библиотека JS, которая отлично подходит для больших и малых организаций. Она удобна в использовании и готова к масштабированию для организаций, которые используют множество функций, ориентированных на пользователя, в среде с высокой посещаемостью. Это отличная библиотека для использования, если у вас есть веб-сайт, на котором необходимо выполнять одновременные функции, а базовая природа языка легко настраивает вас на изменения в будущем. Если вы думаете, что сможете остаться в сфере ReactJS в долгосрочной перспективе, эта библиотека – отличный вариант.

## **Для каких проектов не следует использовать ReactJS?**

ReactJS имеет множество преимуществ и достаточно гибок, чтобы быть полезным для большинства компаний. Но это не всегда правильный выбор. Например, если у вас очень маленький проект или вы хотите создать статичный сайт, React.js может оказаться излишеством. Более простые библиотеки или фреймворки могут

быть лучшим выбором, поскольку их проще и быстрее настроить и использовать.

React.js также может оказаться не лучшим выбором для приложений, требующих чрезвычайно низкой задержки или производительности в реальном времени. Для этого могут лучше подойти другие технологии, например, WebSockets.

## Затраты на разработку и обслуживание React js: Что получит и потеряет ваш бизнес?

Стоимость разработки и сопровождения React.js зависит от нескольких факторов, таких как местоположение, сложность проекта и уровень опыта разработчиков. Notissimus подготовил таблицу, в которой мы сравниваем рынки разработчиков ReactJS в США и Великобритании с распространенными альтернативами. Давайте посмотрим:

Местоположение	Размер кадрового резерва	Технологические университеты сумма	Средняя месячная ставка разработчика (USD)	Качество разработчиков	Другие плюсы	Другие минусы
США	Крупный	Высокая	\$8,000 – \$12,000	Высококвалифицированные, опытные, инновационные	Сильная предпринимательская культура	Высокие зарплаты, конкурентный рынок труда, дефицит кадров
Великобритания	Крупный	Высокая	£4,500 – £8,000	Высококвалифицированные, опытные, инновационные	Международные таланты, растущая экосистема стартапов, разнообразная экономика	Высокие зарплаты, конкурентный рынок труда, дефицит кадров
Центральная Европа	Крупный	Высокая	\$2,500 – \$5,000	Высококвалифицированные, опытные, экономически эффективные	Хорошо налаженная система образования, более низкая стоимость жизни, более низкие зарплаты, высокая инновационность и предприимчивость	Языковые барьеры, культурные различия

Мексика	Растущий	Умеренная	\$1,500 – \$3,000	Развивающийся кадровый резерв, более низкая стоимость жизни	Более низкие зарплаты, близость к США, растущая экосистема стартапов	Нехватка опытных разработчиков, неопределенная политическая обстановка, культурные различия, языковые барьеры
Индия	Крупный	Высокая	\$1,000 – \$2,000	Квалифицированные, но разного качества, экономически эффективные	Большой кадровый резерв, более низкие зарплаты, растущая экосистема стартапов, высокая инновационность и предприимчивость	Качество может сильно различаться, культурные различия, потенциальные проблемы в общении

Как видите, хотя расценки на разработку React.js в США и Великобритании высоки, а рынок здесь испытывает дефицит разработчиков ReactJS, предприятия все же могут получить качественную работу по более низкой цене, сотрудничая с разработчиками из Центральной Европы. В этих странах (Португалия, Эстония, Хорватия, Албания) есть высококвалифицированные разработчики, способные обеспечить высокое качество работы по низкой цене.

Но давайте вернемся к бюджетным расчетам. Является ли низкая стоимость обслуживания одним из преимуществ ReactJS? Ну, это зависит от обстоятельств. Некоторые из наиболее значимых факторов включают:

- **Сложность приложения:** Чем сложнее приложение, тем более трудоемким и дорогим является его обслуживание. Например, такие компании, как Netflix, не нанимают разработчиков младшего или среднего звена, только старших. В связи с этим стоимость обслуживания может быстро подскочить.
- **Частота обновлений:** Одним из преимуществ React JS является то, что это развивающаяся технология, и регулярно выпускаются обновления для улучшения функциональности и устранения уязвимостей безопасности. Но с другой стороны, это означает, что она может потребовать более частого обслуживания, что может увеличить расходы.

- **Уровень документации:** Приложения с плохой документацией могут потребовать больше времени для разработчиков, чтобы понять, как оно работает и как изменения повлияют на его функциональность. А время – это деньги.

В целом, стоимость разработки и сопровождения проектов на React.js зависит от нескольких факторов, включая сложность приложения или веб-сайта, размер команды, навыки разработчиков и их местонахождение. Достаточно ли младших разработчиков для обеспечения дешевого обслуживания, зависит от конкретного проекта и его требований.

## **Часто задаваемые вопросы**

### **Почему React JS так популярен?**

Многочисленные преимущества React.js делают его таким популярным. Компонентная архитектура, высокая производительность, большое сообщество разработчиков, кросс-платформенная совместимость, поддержка Facebook – это лишь вершина айсберга.

### **Подходит ли ReactJS для больших приложений?**

Да, React.js хорошо подходит для создания больших приложений. Его компонентная архитектура и эффективный механизм рендеринга облегчают управление и масштабирование больших кодовых баз. Кроме того, React.js предоставляет инструменты и библиотеки, такие как Redux, которые могут помочь разработчикам управлять состоянием приложения и улучшить организацию кода. Наконец, React.js имеет большое и активное сообщество разработчиков, которое предоставляет ресурсы и поддержку для создания и поддержки больших приложений.

# Почему стоит использовать React вместо других фреймворков, таких как Angular?

React.js обладает более простой кривой обучения, лучшей производительностью, более гибкой архитектурой и большим сообществом разработчиков, чем многие другие фреймворки, включая Angular. Кроме того, React.js можно использовать с широким спектром инструментов и библиотек, что позволяет разработчикам настраивать и расширять его возможности в соответствии со своими конкретными потребностями.

## Заключение

Несомненно, существует множество неоспоримых преимуществ использования React JS, таких как:

- Упрощенный скриптинг
- Архитектура, основанная на компонентах
- Более быстрый рендеринг
- Стабильная структура кода
- SEO-оптимизированный
- Удобные инструменты разработчика
- Разработка мобильных приложений
- Легко изучать, легко использовать

Она действительно выполнила свое обещание как библиотека, позволяющая программистам создавать крупномасштабные приложения с датами, которые неоднократно меняются с течением времени. Это делает ее отличным выбором для компаний от стартапов до корпоративного уровня, практически в каждой вертикали бизнеса.