

УДК 004

Использование фреймворка “Bootstrap” в веб-разработке и его аналитическое сравнение с другими фреймворками

Родионов А. М., Савченко Е. А.

(Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург)

Научный руководитель — к.т.н., профессор Заяц А.М.

(Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург)

На сегодняшний момент, веб-технологии предоставляют разработчикам неограниченный потенциал и возможности для реализации поставленных задач и своих проектов. Конечно, веб-разработка не ограничивается HTML и CSS, хотя и с их помощью возможно реализовать свои цели, в современном мире, для простоты и удобства создания веб-страниц и веб-приложений многие разработчики используют фреймворки.

Фреймворк – это программная платформа или комплекс компонентов и моделей, облегчающих процесс веб-разработки, некий набор HTML, CSS, JS и других шаблонов, которые использует разработчик для реализации своих целей, как основу своего проекта. Одним из самых популярных фреймворков на данный момент является “Bootstrap”.

Этот фреймворк начал разрабатываться как внутренняя библиотека компании Twitter и имел название “Twitter Blueprint”. После нескольких месяцев разработки он был открыт под названием “Bootstrap” 19 августа 2011 года. Далее проект передан для разработки его создателям — Марку Отто (@mdo) и Джейку Торнтону (@fat), которые в дальнейшем собрали небольшую команду разработчиков с помощью GitHub и продолжили усовершенствовать Bootstrap. Библиотека “Bootstrap” имеет более 20 выпусков, включая создание трех новых версий, вплоть до последней ныне существующей “Bootstrap 4”.

Последняя версия выпущена 18 января 2018. В ней осуществлен переход к модулю Sass, предназначенного для увеличения уровня абстракции и упрощения кода CSS, а так же переход к модулю CSS flexbox — способу компоновки элементов, в основе которого лежит идея оси.

Одной из многих полезных возможностей Bootstrap является адаптивность. В третьей версии, выпущенной 19 августа 2013 года, адаптивность получила дальнейшее развитие, был осуществлён переход к концепции mobile first, оптимизации прежде всего под мобильные устройства. Ещё одним немаловажным плюсом разработки с использованием фреймворка Bootstrap является возможность реализации кроссбраузерной вёрстки.

Целью работы является сравнительный анализ существующих фреймворков для выявления их достоинств и недостатков, разбором основ разработки на фреймворках, в частности на фреймворке “Bootstrap”.

В работе приводятся рекомендации по использованию многих возможностей актуальной версии фреймворка “Bootstrap”. А также приведены примеры возможной реализации и интеграции фреймворка Bootstrap в свои проекты.

Представлен сравнительный анализ технологий Bootstrap и Foundation. Показаны многие плюсы и минусы рассматриваемых фреймворков по отношению друг к другу.

Так же выявлены перспективы развития использования фреймворков, в частности Bootstrap, в будущем.