

ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Поддубный В.С.

Данилова Г.В. - м.т.н.

В последние несколько лет веб-технологии активно развиваются и продолжают набирать популярность среди обычных пользователей. Внедрение этих технологий в учебный процесс может помочь в решении задач, связанных с коммуникациями и распространением учебной информации. Разрабатываемое программное средство будет являться узкоспециализированным приложением, учитывающим и реализующим все необходимые для организации обучения задачи.

На данный момент практически каждый преподаватель или студент имеет возможность получить доступ к компьютеру, телефону или другому мобильному средству с выходом в интернет. Интернет позволяет упростить общение и обмен данными, так как нет необходимости много раз дублировать одну и ту же информацию для множества людей.

Возможно, именно поэтому веб-приложения получили широкое применение и продолжают развиваться с высокой скоростью. Это обусловлено множеством их преимуществ. Самым весомым из них для реализации разрабатываемого дипломного проекта является отсутствие необходимости установки специализированных программных средств на мобильные устройства и персональные компьютеры, так как любой современный браузер может быть использован для работы с веб-приложением. Это исключает необходимость разработки множества разнообразных приложений для каждой из платформ и операционных систем, что существенно уменьшает затраты времени и средств на разработку и поддержку. Этот же фактор позволяет быть уверенным в том, что программное средство будет корректно работать на любом современном устройстве.

Зачастую общение и обмен материалами приходится осуществлять в реальной жизни, что бывает не всегда удобно как для преподавателя, так и для студента. Также на предоставление учебных материалов в печатном виде тратится большое количество средств.

Для обмена учебными материалами и осуществления общения между студентами и преподавателями через интернет на данный момент используется множество разнообразных файловых хранилищ, мессенджеров, социальных сетей, тематических форумов и приложений. Это делает трудным поиск необходимой информации, заставляет студентов и преподавателей заводить множество аккаунтов и устанавливать множество приложений, которые необходимо постоянно проверять и обновлять.

Разрабатываемое программное средство необходимо для решения вышеуказанных проблем и обеспечения удобства обмена информацией между преподавателем и учениками. Оно должно реализовать доступ к учебным материалам через любой мобильный или полноценный браузер и иметь адаптивный дизайн для корректного отображения на всех типах устройств:

- десктоп;
- смартфоны;
- планшеты;
- любые устройства, которые имеют встроенный браузер.

Будет реализован полноценный форум, на котором студенты смогут:

- задавать интересующие их вопросы по лекциям и практическим занятиям;
- обмениваться сообщениями между собой;
- следить за своей успеваемостью.

Дополнительно будет реализована система push-уведомлений. Это позволит пользователям всегда быть в курсе новостей и обновлений. Также будет использован `serviceworker` для работы приложения в оффлайн режиме при прерывании или отсутствии соединения. Приложение можно будет добавить в список установленных программ без использования магазина приложений (таких как `googleplay` и `appstore`), а для начала его использования достаточно просто открыть URL. Приложение можно будет использовать на весь экран, как любую программу, написанную под данную платформу, при этом установка приложения не обязательна.

Основная цель программного средства - это соединение простоты работы с веб-сайтом и специфичного интерфейса нативных приложений. Это позволит сделать так, чтобы приложение было понятным для пользователя и соответствовало привычным способам взаимодействия и навигации.