

ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ «НАУЧИМ ПРОГРАММИРОВАТЬ НА PYTHON»

Веб-приложение—это приложение, состоящее из клиентской и серверной частей, которые обмениваются данными посредством протокола HTTPили HTTPS.

В качестве клиента обычно выступает веб-браузер или специально разработанная программа. Клиент реализует графический интерфейс пользователя, формирует запросы к серверу и обрабатывает ответы от него. Роль сервера выполняет веб-сервер – программа, которая в ответ на запрос клиента отправляет ему веб-страницу, сформированную в соответствии с запросом. Примеры наиболее популярных веб-серверов: Apache, IIS, nginx, OpenServer.

Важным преимуществом клиент-серверного подхода является снижение системных требований к компьютерам, на которых установлен клиент, так как основная часть вычислений происходит на сервере.

Веб-приложение, разработанное в данном дипломном проекте, представляет собой онлайн-платформу учебных курсов «Основы программирования на языке Python и GameDev».Клиентом данного веб-приложения является веб-браузер, в связи с чем отсутствует необходимость разработки клиентских программ для различных операционных систем.Серверная часть разработана на платформе ASP.NETCore в соответствии с концепцией MVC и предназначена для исполнения веб-сервером IIS. Реализованы регистрация, аутентификация и авторизация пользователей, подтверждение адреса электронной почты, восстановление забытого пароля, личные кабинеты пользователей, панель администратора, публикация уроков и проверка знаний.Данные хранятся в базе данныхSQL. Заформирование веб-страниц, отправляемых клиенту, отвечает движок представлений Razor, позволяющий внедрять в HTML-разметку фрагменты C#-кода.Для стилизации веб-страниц примененCSS-фреймворк Bulma. Элементы веб-страниц со сложным поведением (онлайн-интерпретатор Python-кода, конструктор задания для урока) реализованы с помощью JavaScript-фреймворка Vue.js.