государственное общеобразовательное учреждение «Лицей №86»

Проектная работа на тему:

**Разработка сервиса для коммуникации учеников и учителей в социальной сети Вконтакте**

Выполнил:

Тампио Илья

ученик 11 «Б» класса ГОУ «Лицей №86», г. Ярославль

Научный руководитель

Вахромеева Анна Александровна

Учитель информатики ГОУ «Лицей №86», г.Ярославль

г. Ярославль

2020 г.

**Введение**

В настоящее время, всё более популярными становятся технологии дистанционного обучения. Они позволяют сэкономиить немало времени и ресурсов. Многие университеты размещают собственные курсы в сети Интернет, предоставляя возможность обучаться вне зависимости от социального положения.

В период пандемии COVID-19, которая продолжается и по сей день, особенно ощущается значимость этих технологий. Однако, как оказалось, систем, способных качественно выполнять свои задачи – помогать учителям обучать школьников - в России нет.

Важной частью дистанционного обучения является общение ученика с преподавателем и правильная структуризация информации о домашних заданиях, записях уроков, и так далее.

На данный момент, учителя не имеют единой схемы общения с учениками, что делает процесс образование менее эффективным. В основном они используют почтовые сервисы, которым ученики не отдают предпочтения. Это доставляет неудобства.

Чат-бот, у которого каждый из учеников в любой момент сможет спросить информацию о приближающихся занятиях, домашних заданиях, с помощью которого тот сможет отправить вопрос преподавателю существенно облегчит взаимодействие во время дистанционного обучения.

**Цель проекта:** разработать средство коммуникации учителей и учеников, используя Вконтакте как основной интерфейс.

**Задачи проекта:** разработатьпрограммную базу для развёртывания и управления информационной системы, разработать интерфейс (чатбота Вконтакте) для взаимодействия с ней, протестировать работоспособность решения.

**Разбор аналогов**

Senler – это сервис для осуществления рассылок Вконтакте. Главным его недостатком является его ограниченный функционал. Единственное, на что он способен – на отправку сообщения группе пользователей, а конкретно – подписчикам той или иной рассылки. Это создаёт неудобства в управлении группами, сложно отслеживать, до кого дошла информация, а до кого – нет.

Discord – это платформа для общения. Главным её преимуществом является наличие «серверов», крупных «комнат», посвященное тому или иному сообществу. Однако главная направленность этого сервиса – игровая. Это влечет за собой пониженное внимание ученика и мешает процессу обучения.

РЭШ – это русская онлайн-платформа с видеоуроками. Её главными недостатками являются отсустсвие обратной связи, ненадёжность серверов и неудобный интерфейс.

Якласс, так же как и РЭШ, предоставляет инструменты для эффективного образования: сборники теории, упражнений. По сравнению с ним, имеет преимущество в виде отчётности преподавателю. Однако, полный функционал раскрывается за отдельную плату, а возможность коммуникации с преподавателем так же отсутствует.

**Экономическая выгода проекта**

Расчёт стоимости данного продукта имеет определённую специфику в связи с цифровым характером продукта. На его разработку требуется только время, и привлечение денежных средств не является обязательным. Однако, затраты при использовании всё же имеются.

Для запуска работы системы необходимым является наличие сервера, физической машины для обработки запросов, в связи с чем возможны три варианта.

Наличие домена является важным аспектом для удобного пользования интерфейсом системы и последующего взаимодействия с ней. Сервисы наподобие duckdns.org предоставляют бесплатные домены, поэтому его стоимость зависит только от желаний потребителя.

Количество потребляемого электричества бралось из среднего потребляемым простым компьютером.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Цена / Тип развёртки | Централизованная система (CDN) | Аренда выделенного сервера | Развёртывание на локальной машине |
| Цена за электричество (р./кВт) | - | - | 3,5 |
| Электричество (кВт/год) | - | - | 0.35\*24\*30\*12= 3024 |
| Стоимость оборудования (р.) | - | - | 20`000 |
| Стоимость аренды (р.) | - | >3000 | 0 |
| Аренда домена (р.) | - | 0 – 1000 | 0 - 1000 |
| Необходимость специалиста и развёртки вручную | Нет | Да | Да |
| Итого (р.) | 0 + Цена | >3000 | 10584 + (20`000) |

***Таблица 1.***  *Стоимость развёртки для потребителя (годовая).*

Из таблицы очевидно, что CDN предоставит наибольшую устойчивость системы при наименьшей цене и удобстве для покупателя. Для покупателя, если сервис не взымает дополнительной платы, данный продукт не требует затрат.

Сложность расчёта стоимость для провайдера услуг при использовании CDN заключается в непостоянности нагрузки сервиса. До его непосредственного тестирования нельзя будет понять, на какую нагрузку должен быть рассчитан чат-бот и как широко он будет применяться в системе российского образования.

Для этого, предположим, что одного мощного выделенного сервера (технические характеристики которых будут позже добавлены в приложение), будет достаточно. Таким образом, для предоставления надёжного доступа в систему потребуется тратить 8000 рублей в год.

В зависимости от количества потребителей, цена за использование данных услуг может варьироваться. Поскольку первоначальным конечным продуктом является чат-бот в сети ВКонтакте, размещение рекламы с целью извлечения выгоды представляется невозможным.

**Источники**

Reg.ru

<https://zen.yandex.ru/media/c7ay/skolko-kompiuter-potrebliaet-elektroenergii-v-chas-5edfd6256745293fc3b62b53>

<https://yar.tns-e.ru/population/tariffs/tariff-table/>