# **Аналитическая система генерации и адаптации экзаменационных заданий**

Автор: Вершинин Сергей Алексеевич  
Ученик 11 класса

ГБОУ г. Москвы Школы №924

Руководитель: Дарсавелидзе Александр Александрович

Учитель информатики

Цель работы:

Разработка собственного веб-приложения и telegram бота для подготовки к экзаменам с учетом сложности заданий от времени и правильности выполнения.

Задачи:

1. Поиск и анализ нового материала по теме.
2. Разработка формулы для расчета сложности каждого задания от времени и правильности выполнения конкретного задания.
3. Создание веб-приложения.
4. Разработка и подключение Telegram бота.
5. Тестирование проекта на учащихся школы.
6. Получение обратной связи от учащихся, корректировка продукта.
7. Создание сервиса-аналитики.
8. Выложить веб-приложение и Telegram бота на хостинг.

Этапы:

1. Поиск и анализ аналогов.
2. Определение среды разработки, а также внедрение системы контроля версий “Git”.
3. Определение доступных фреймворков и библиотек для создания каркаса веб-приложения и алгоритма сложности заданий.
4. Изучение новых фреймворков.
5. Создание и тестирование формулы подсчета сложности заданий.
6. Разработка Telegram бота.
7. Подключение бота к веб-приложению.
8. Тестирование на локальной машине
9. Внесение корректировок
10. Покупка сервера и домена
11. Разворачивание на сервере и тестирование среди учащихся школы №924
12. Внесение корректировок.
13. Конечное тестирование

Оборудование:

* Домашний компьютер
* Интернет сервер
* Доменное имя
* Язык программирования “Python”

Результаты:

Таким образом, в ходе разработки был создан продукт для подготовки к государственной итоговой аттестации с динамической медианой сложности, зависимой от количества людей, прошедших то или иное задание, времени, затраченного на выполнение задания, правильности выполнения. В качестве дополнительных сервисов был разработан telegram-bot и будет разработан сервис аналитики для получения важной информации о ученике и его результатах по тому или иному предмету. Благодаря использованию формулы для вычисления динамической сложности, учителя могут составлять варианты с единой медианой сложности для любого количества учеников, а обучающиеся в свою очередь могут сосредоточиться на тех темах, которые вызывают у них наибольшие трудности, и улучшить свои знания в этих областях.

Перспективы:

Перспективное развитие представляет собой внедрение этих технологий в многие образовательные учреждения, что позволит ускорить и упростить процесс обучение, облегчит работу учителям, а также позволит объективно оценивать знания всех учащихся

# ССЫЛКИ

Документация к фреймворку Django [Электронный ресурс].

Ссылка: https://django.fun/docs/django/5.0/

Документация к фреймворку Aiogram [Электронный ресурс].

Ссылка: https://docs.aiogram.dev/en/latest/

Документация к брокеру сообщений Apache Kafka [Электронный ресурс]. Ссылка: https://kafka.apache.org/documentation/

Видео курс по фреймворку Django от автора selfedu [Электронный ресурс]. Ссылка: https://youtube.com/@selfedu\_rus?si=yBrCru\_HBTxcwt6L

Видео курс по фреймворку Django от автора Senior Pomidor Developer [Электронный ресурс]. Ссылка: https://youtube.com/@SeniorPomidorDeveloper?si=X-UGrSyPZ24dUa4R

Видео курс системе управления версиями GIT от автора Backend artist [Электронный ресурс]. Ссылка: https://youtube.com/@backend\_artist?si=KAwxLC\_yYLBjqrmJ

Видео курс по подключению хостинга от автора Диджитализируй! [Электронный ресурс]. Ссылка: https://youtube.com/@backend\_artist?si=KAwxLC\_yYLBjqrmJ