Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей №20»

**Тренажер для самоподготовки  
для обучающихся 5-11 классов**

(приложение)

*Автор*: Гаев Владислав Денисович

*Класс*: 10

*ОУ*: МБОУ «Лицей №20»

*Руководитель*: Ганилова Татьяна Евгеньевна, учитель информатики

МЕЖДУРЕЧЕНСК – 2023

**Оглавление**

[Введение 3](#_Toc98501812)

[Основная часть 3](#_Toc98501813)

[I. Этапы разработки приложения: 4](#_Toc98501814)

[1. Проектирование приложения. 4](#_Toc98501815)

[2. Реализация клиентской части приложения используя Angular. 4](#_Toc98501816)

[3. Реализация серверной части приложения используя Express. 4](#_Toc98501817)

[II. Сценарий работы программы: 5](#_Toc98501818)

[Заключение 8](#_Toc98501819)

[Список используемой литературы 9](#_Toc98501820)

# Введение

В процессе обучении приходится запоминать много различной информации Для облегчения процесса запоминания, я решил создать тренажер. Моё приложение разработано для самоподготовки. В нем можно создавать тесты и тренироваться в их прохождении. Тесты можно создавать на любую тему.

За основу дизайна приложения я взял тесты электронного журнала ЭШ 2.0.

# Основная часть

Цель проекта:Создание приложения для самоподготовки

Для этого необходимо было решить следующиезадачи**:**

1. Определить структуру и интерфейс приложения.
2. Расширить свои знания языка программирования python в области визуального программирования и работы с базой данных.
3. Ознакомиться с библиотекой для визуализации PyQT5 и библиотекой для работы с базами данных sqlite3.
4. Ознакомиться с системой управления базой данных SQLite.
5. Разработать и протестировать приложение.

Требования к приложению:

1. Приложение должно быть интуитивно понятно в использовании.
2. Приложение должно иметь приятный дизайн.

Системные требования**:**

1. *Processor:* Intel® core i5® or similar
2. *RAM:* 4,00 gb.
3. *Graphics card:* AMD Radeon RX 550 or similar
4. *Operation system:* Windows 8, Windows 10. (only Windows)

## Этапы разработки приложения:

### Проектирование приложения.

* Разработал структуры и дизайна приложения
* Изучил набор необходимых данных для приложения
* Разработал структуру базы данных.

### Реализация приложения

* В качестве языка разработки приложения был выбран Python.
* Для реализации приложения мы использовали библиотеки PyQT и sqlite3.
* Моделирование и создание интерфейса программы и разработка структуры данных.
* Создание меню, которое содержит команды для работы пользователя, настройки рабочего окна, разработка модуля для создания теста, и т.п..
* Написание процедур обработки событий кнопок.

### Отладка приложения.

* Тестирование работы пользователя с приложением

## Сценарий работы программы:

|  |
| --- |
| Стартовое окно авторизации:    Если поля «логин» или «пароль» не заполнены: |
| Управление классами:    При нажатии на выпадающий список «Выберите класс»:    При нажатии на выпадающий список «Выберите профиль»:    При нажатии на выпадающий список «Выберите смену»: |
| Управление предметами: |
| Управление кабинетами: |
| Управление расписанием:    Добавление предмета:    Добавление кабинета:    Добавленная информация на странице управления: |
| Добавленная информация на странице просмотра: |

# **Заключение**

Работая над проектом, я получил навыки программирования на языках: HTML, CSS, JavaScript, TypeScript. Я познакомился с работой Sequilize, базой данных PostgreSQL и научился связывать всё в один проект. Я увеличил свои знания в веб разработке и создании шаблонов окон в Figma.

# **Список используемой литературы**

1. Добавление базы данных PostgreSQL к приложению Node.js на Heroku [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://jsinthebits.com/adding-a-postgresql-database-to-a-node-js-app-on-heroku-162619ac/>, свободный – (25.04.2020)
2. Развертывание приложения Node.js в Heroku. Режим доступа: [https://jsinthebits.com/deploying-a-node-js-app-to-heroku-c195db19/](https://jsinthebits.com/deploying-a-node-js-app-to-heroku-c195db19/%20), свободный – (25.04.2020)
3. Stack Overflow (ресурс для разработчиков). Режим доступа: <https://stackoverflow.com/>, свободный – (25.04.2020)