**Техническое задание**

**на программу по проекту**

**на языке программирования Python,**

**с использованием Qt**

**Наименование программы:** Программа, представляющая собой календарь-планировщик. Тестовое название программы “Календарщик”.

**Разработчик программы:** Гусевский В.В, ученик “Академии Яндекс-лицея”, 10Т, Лицея “Дубна”.

**Описание программы:**

Программа представляет собой планировщик на основе календаря. Пользователь может выбирать любую дату в календаре и назначать для этой даты события: чей-то день рождения, мероприятие, цель и т.п. Когда пользователь выбирает какую-либо дату в календаре, то в окне программы выводятся все события для этого дня. Также в окне программы используются поля ввода данных, для того чтобы назначить новое событие для выбранного дня. Дополнительно в окне программы выводится информация о событиях ближайших 3 дней (за выбранный день и за два дня после него). В программе будет несколько типов событий. Для улучшения визуализации, каждый из типов событий будет выводится с разным цветом фона (например, жёлтый, зелёный, голубой). Дни рождения будут выводится каждый год

Для хранения информации о событиях, используем базу данных. В базе данных будет создана таблица с информацией по всем событиям календаря. У каждого события будет несколько параметров (полей таблицы: дата события, описание события, время события, тип события). Планируется использовать базу данных SQLite. Объём данных в базе данных будет относительно небольшой, поэтому каких-то особенностей при работе с базой данных в Python (Qt) не будет.

Дополнительные функции (будут реализованы по возможности):

Возможность предупреждения пользователя о событии в заданное время, возможность загрузки (импортирования) данных о событиях из таблицы (файл csv), подсвечивание в календаре дней с событиями.

Окно программы:

В окне программы должны быть следующие основные элементы интерфейса:

1. Календарь.
2. Таблица вывода событий выбранного в календаре дня, для каждого из событий, если оно уже не актуально
3. Таблица с выводом событий за текущий и следующие два дня.
4. Поля для ввода информации о новом событии для выбранного дня.
5. Общая информация о программе, сводная информация из базы данных программы, о разработчике программы.

Основные используемые классы Python (Qt):

Класс QSqlDatabase (работа с базами данных).

Класс QSqlQuery (запросы к базе данных, таблицам, запись данных в базу данных).

Класс QCalendarWidget (виджет календаря).

Класс QDateEdit (ввод даты).

Класс QTableWidget (виджет вывода таблиц, работа с таблицами).

В программе будут использованы и другие классы Python (Qt).