

Петрозаводский государственный университет Институт математики и информационных технологий  
Кафедра Информатики и математического обеспечения

Разработка пользовательского интерфейса для планировщика задач с использованием PyQt

Туманян Марк Михайлович 22203

Презентация по НИР

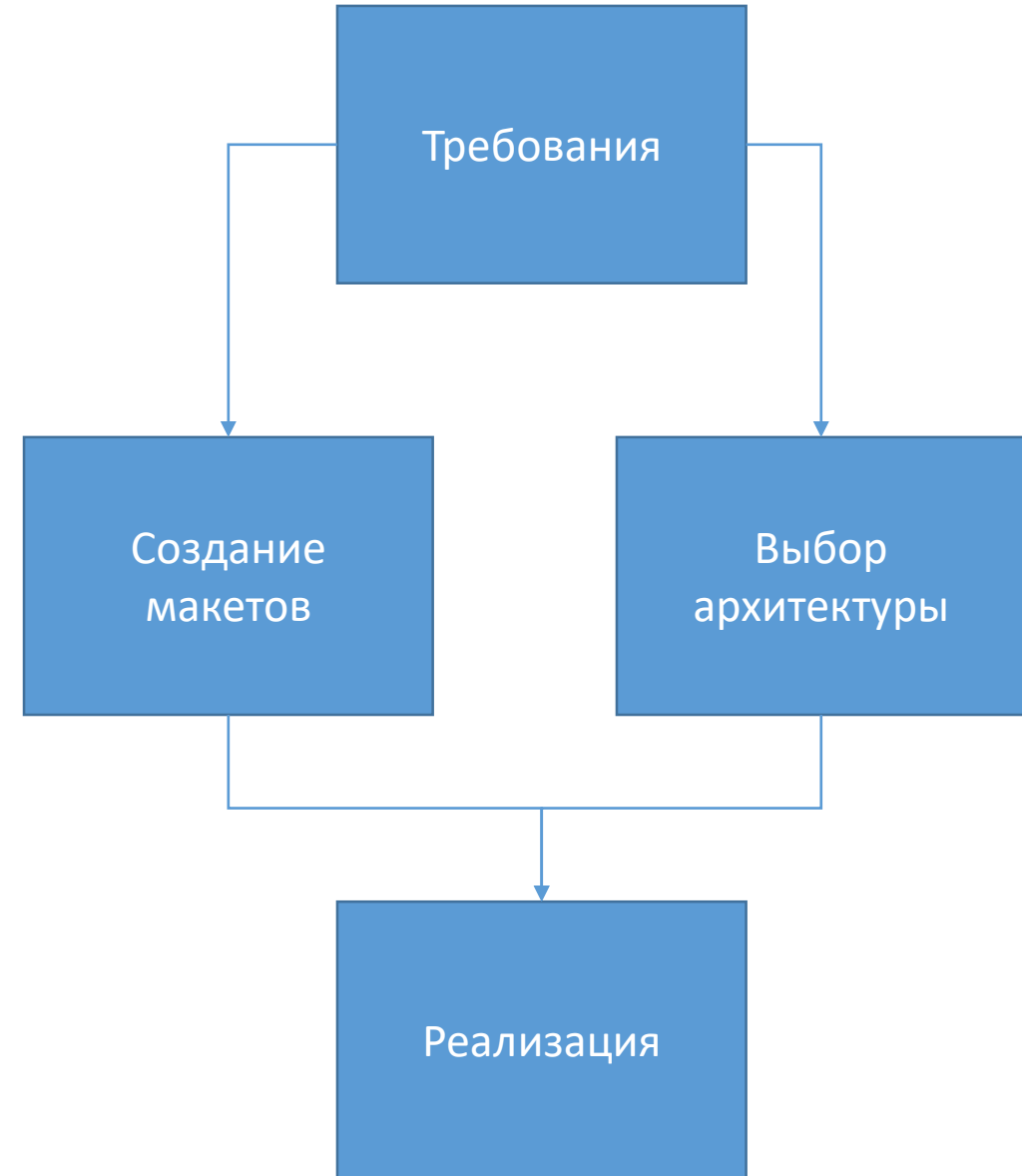
Научный руководитель: к.т.н., доцент кафедры ИМО, С. А. Марченков

# Введение

Цель - создать интерфейс приложения «Планировщик задач»

Задачи:

1. Изучить способы проектирования приложений
2. Сформировать пользовательские требования
3. Спроектировать макеты страниц
4. Создать интерфейс в pyQt5



## Общие критерии

Удобство использования - Приложение должно быть простым и удобным в использовании, даже для новичков. Это может включать в себя интуитивно понятный интерфейс, простые инструкции и т.д.

Функции - Определите функции, которые пользователи будут использовать для планирования своих задач. Например, списки задач, календарь, напоминания, интеграция с другими приложениями и т.д.

Пользовательский опыт - Важно уделить внимание пользовательскому опыту и обеспечить максимально комфортное использование приложения. Это может включать в себя удобную навигацию, минимальное количество шагов для выполнения задач, персонализацию интерфейса и т.д.

Технические требования - Определите технические требования для вашего приложения, например, язык программирования, платформу и т.д.

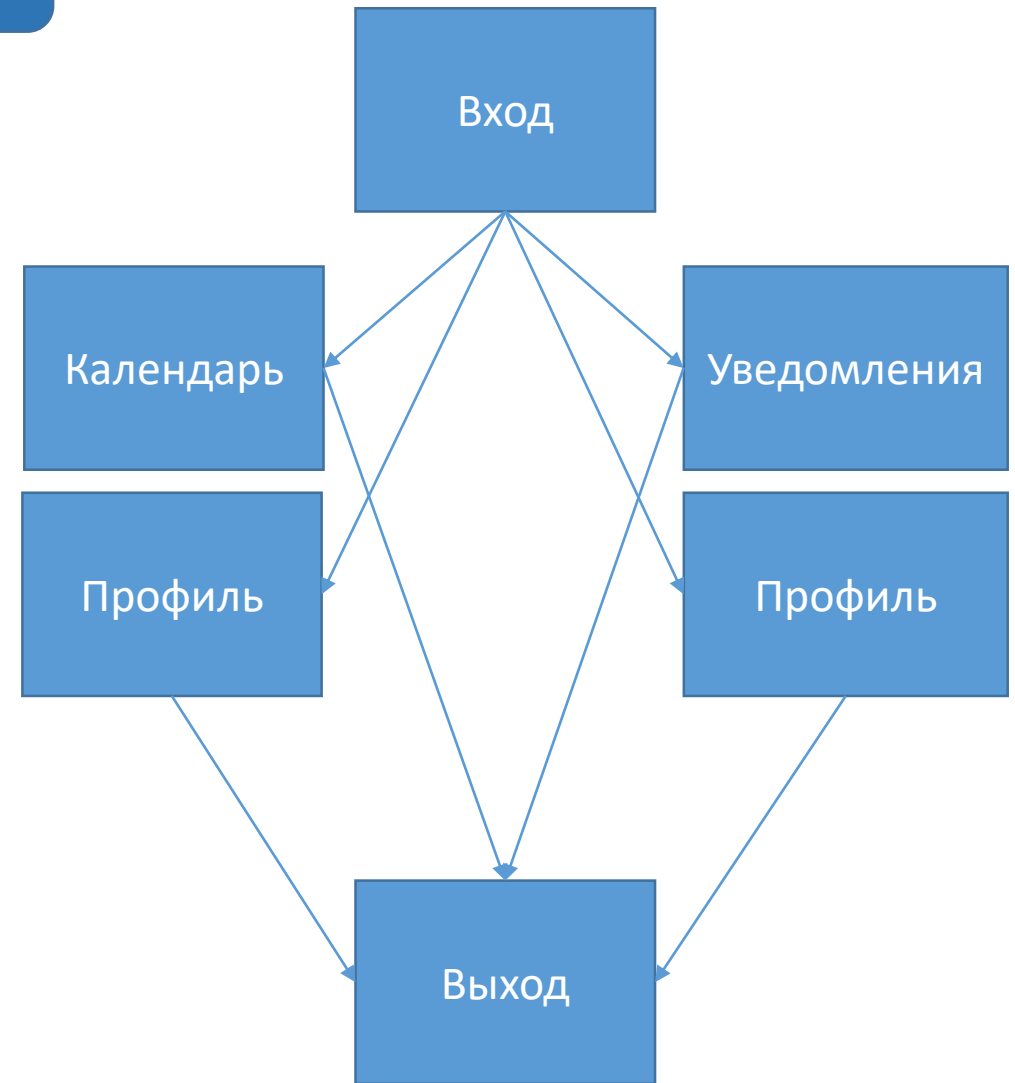
## Требования

### Пользовательские:

1. Возможность взаимодействия с задачами
2. Представление задач в различном виде
3. Перемещение между различными вкладками
4. Сохранение задач

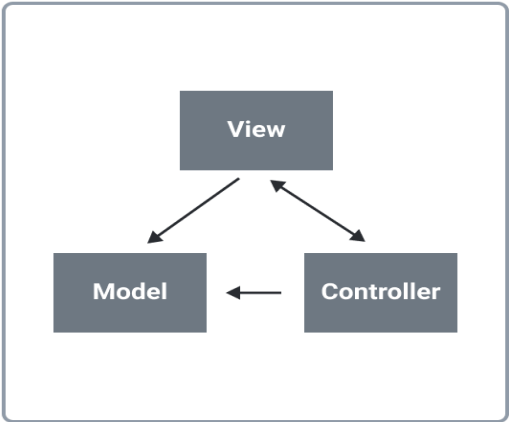
### Функциональные:

1. Хранение задач отдельным файлом
2. Использование реестра для сохранения настроек
3. Легко масштабируемое меню по типу шторки
4. Возможность масштабировать количества страниц для случая расширения приложения.

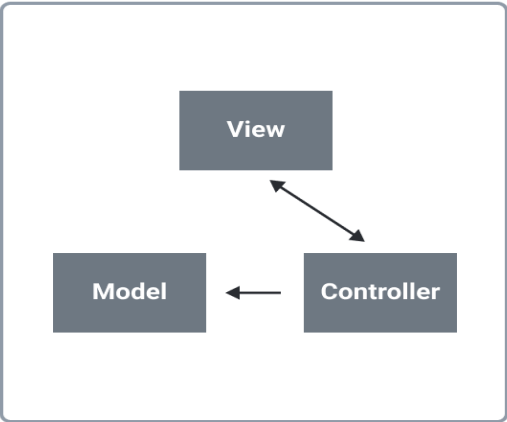


# Архитектура

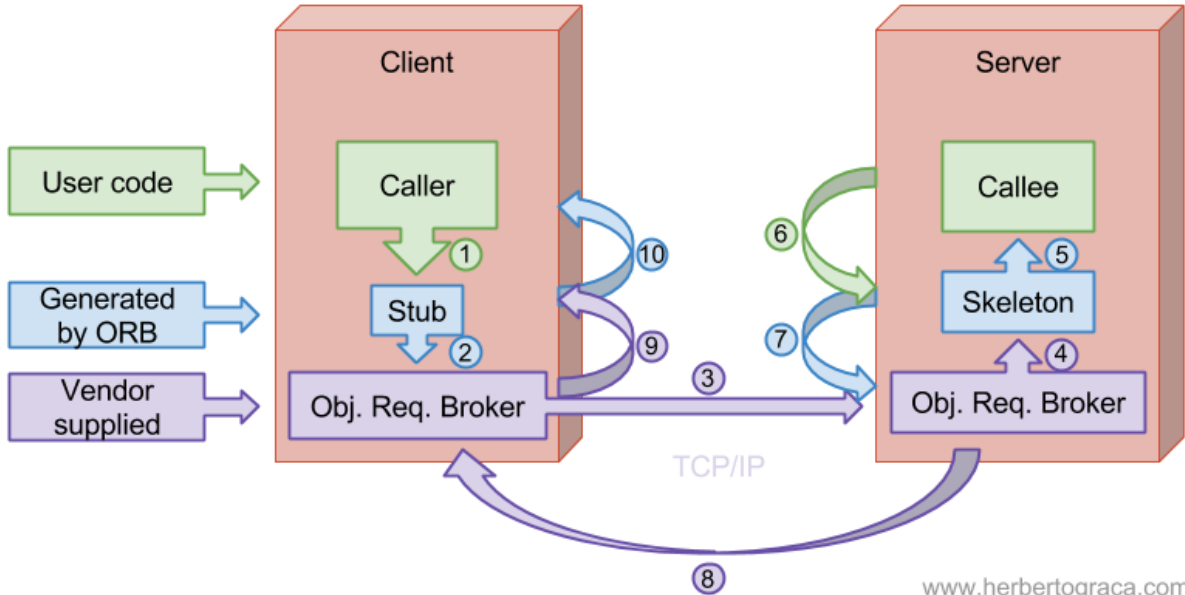
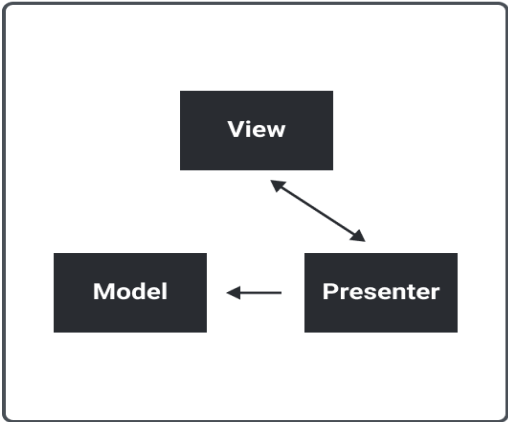
## MVC



## MVC (БЕБ)

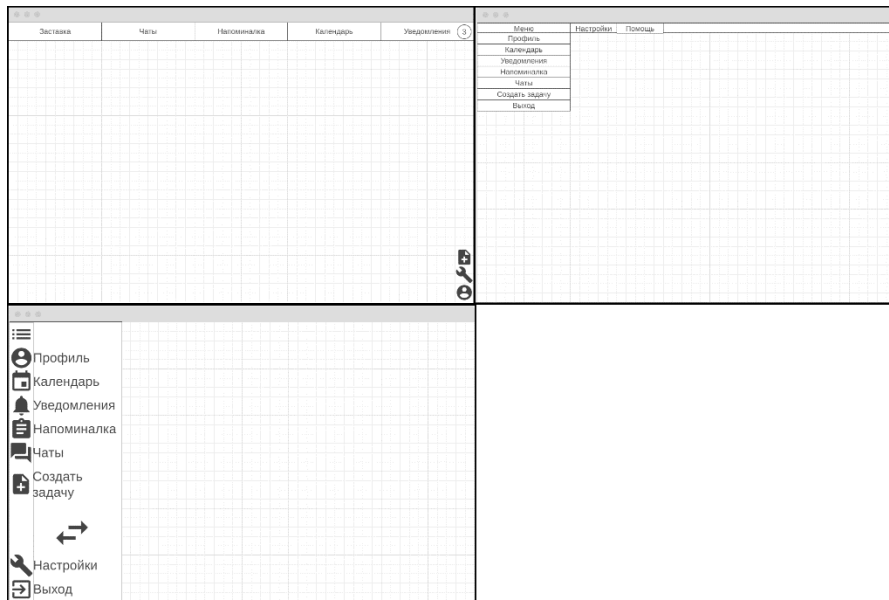


## MVP

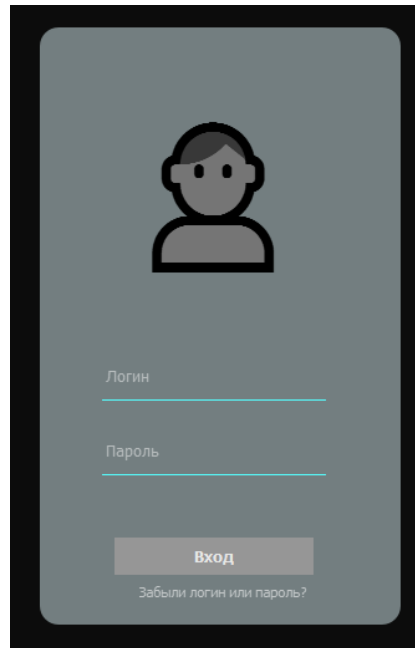


# Среды создания макетов

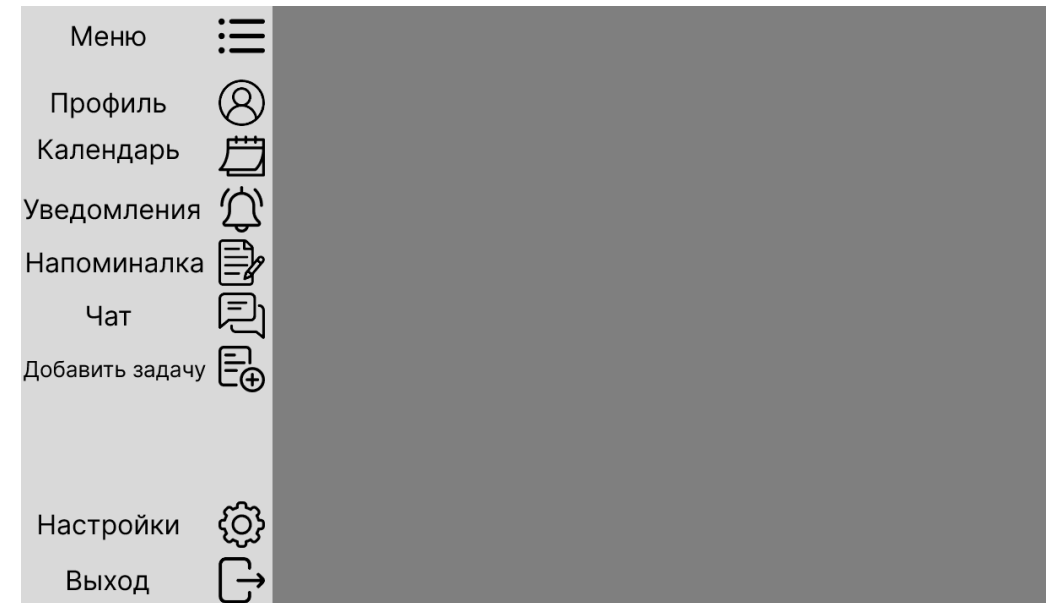
Figma



QtDesigner



Wireframe



# Макеты

## Добавление задачи

Добавить человека

Иванов Иван Иванович

Петров Пётр Петрович

Название задачи

Описание задачи

Дата начала

Дата конца

Добавить

## Профиль

Фамилия	Иванов
Имя	Иван
Отчество	Иванович
Профессия	Фронтенд разработчик

## Отображение задач

Задача: Проектирование интерфейса

Описание: Создать макет для приложения планировщик задач:  
добавить ... и .... Обновить форму ... на странице ...

Начало: 01.01.01

Конец: 01.10.01

Заказчик: Иванов Иван Иванович

Задача		Описание
Дата начала	Дата конца	Заказчик

## Календарь

Календарь

1) Задача 1

2) Задча 2

3) задача 3

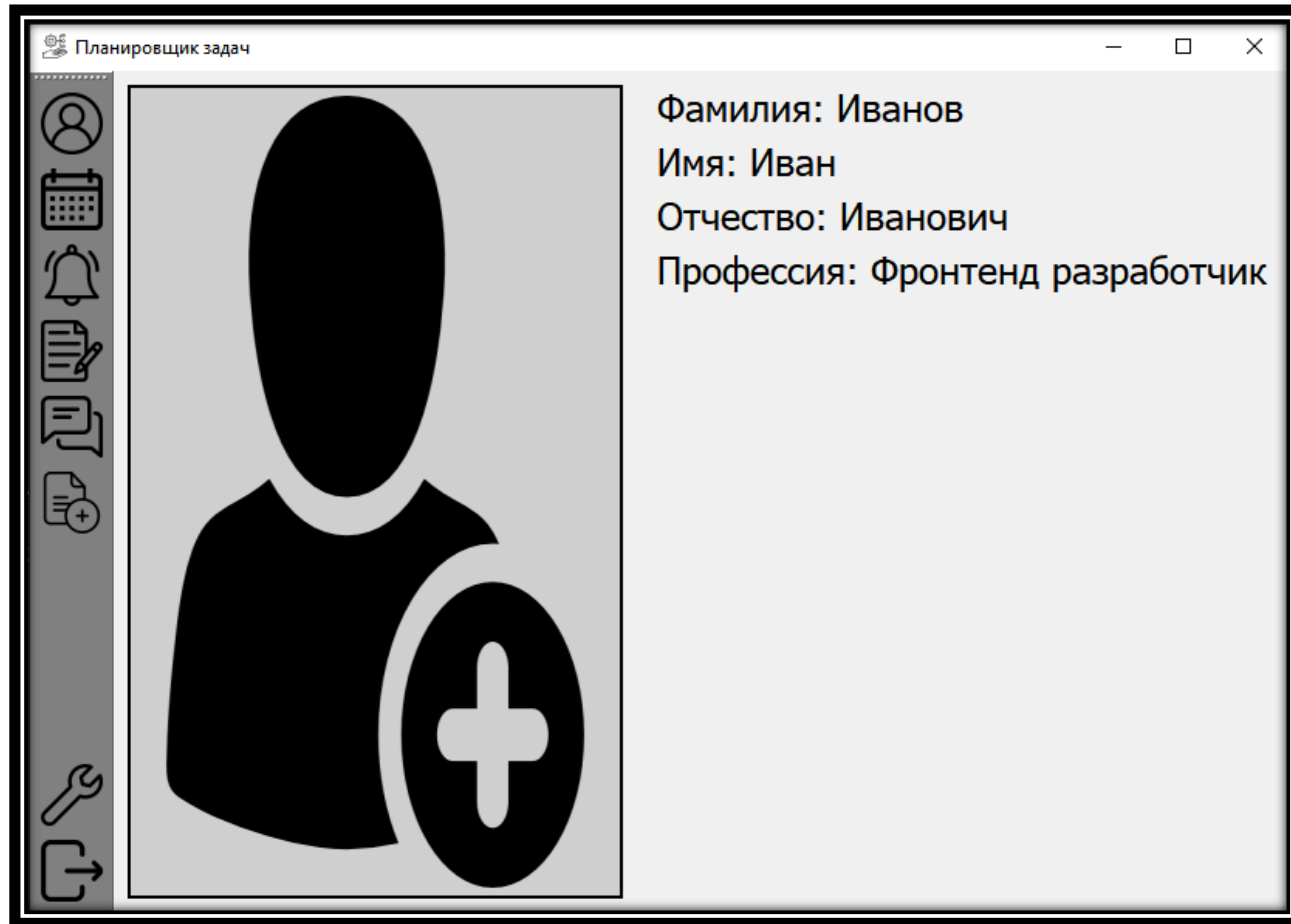
...

## Реализация

Важные особенности pyQt5:

- Поддержка css стилей
- Возможность многостраничного приложения
- Модуль QOptions
- Большое количество готовых виджетов

Готовая страница «Профиль»





## Код

Запуск основного приложения и привязка кнопки к действию

```
if __name__ == "__main__":
    app = QApplication(sys.argv)

    window = MainWindow()
    Form = QWidget()
    login = Ui_Frame()

    login.setupUi(Form)
    Form.show()

    login.pushButton.clicked.connect(window.show)
    login.pushButton.clicked.connect(Form.close)

    sys.exit(app.exec_())
```

Создание диалогового окна для выбора даты

```
class DateDialog(QDialog):
    def __init__(self):
        super().__init__()

        # Создаем календарь для выбора даты
        self.calendar = QCalendarWidget()

        # Создаем кнопки "OK" и "Отмена"
        self.button_box = QDialogButtonBox(
            QDialogButtonBox.Ok | QDialogButtonBox.Cancel)
        self.button_box.accepted.connect(self.accept)
        self.button_box.rejected.connect(self.reject)

        # Размещаем элементы на форме
        layout = QVBoxLayout()
        layout.addWidget(self.calendar)
        layout.addWidget(self.button_box)

        self.setLayout(layout)

    def selected_date(self):
        # Возвращает выбранную дату в формате QDate
        return self.calendar.selectedDate()
```

# Результаты

Готовое окно добавления задач

Планировщик задач

Название задачи

Описание задачи

Дата начала

Дата окончания

Добавить задачу

Выбрать

Выбрать

Готовое окно «Календарь»

Планировщик задач

Май, 2023

	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
17	24	25	26	27	28	29	30
18	1	2	3	4	5	6	7
19	8	9	10	11	12	13	14
20	15	16	17	18	19	20	21
21	22	23	24	25	26	27	28
22	29	30	31	1	2	3	4

Статус	Название
1	
2	

## Заключение

Список выполненных задач:

1. Рассмотрены способы проектирования приложений
2. Созданы функциональные и пользовательские требования
3. Спроектированы макеты страниц приложения.
4. Разработано приложение с использованием PyQt5

Эта курсовая помогла мне разобраться в работе современных приложений и позволила разработать своё. Кроме того, благодаря курсовой работе я улучшил свои навыки в программировании на python, изучил основные принципы наследования и полиморфизма. Полученные знания и опыт стали полезными для моей дальнейшей карьеры в сфере разработки программного обеспечения.

Спасибо за внимание