

# Разработка программной модели планировщика памяти

Подготовил студент группы ИВТ-42 Рзаев Али

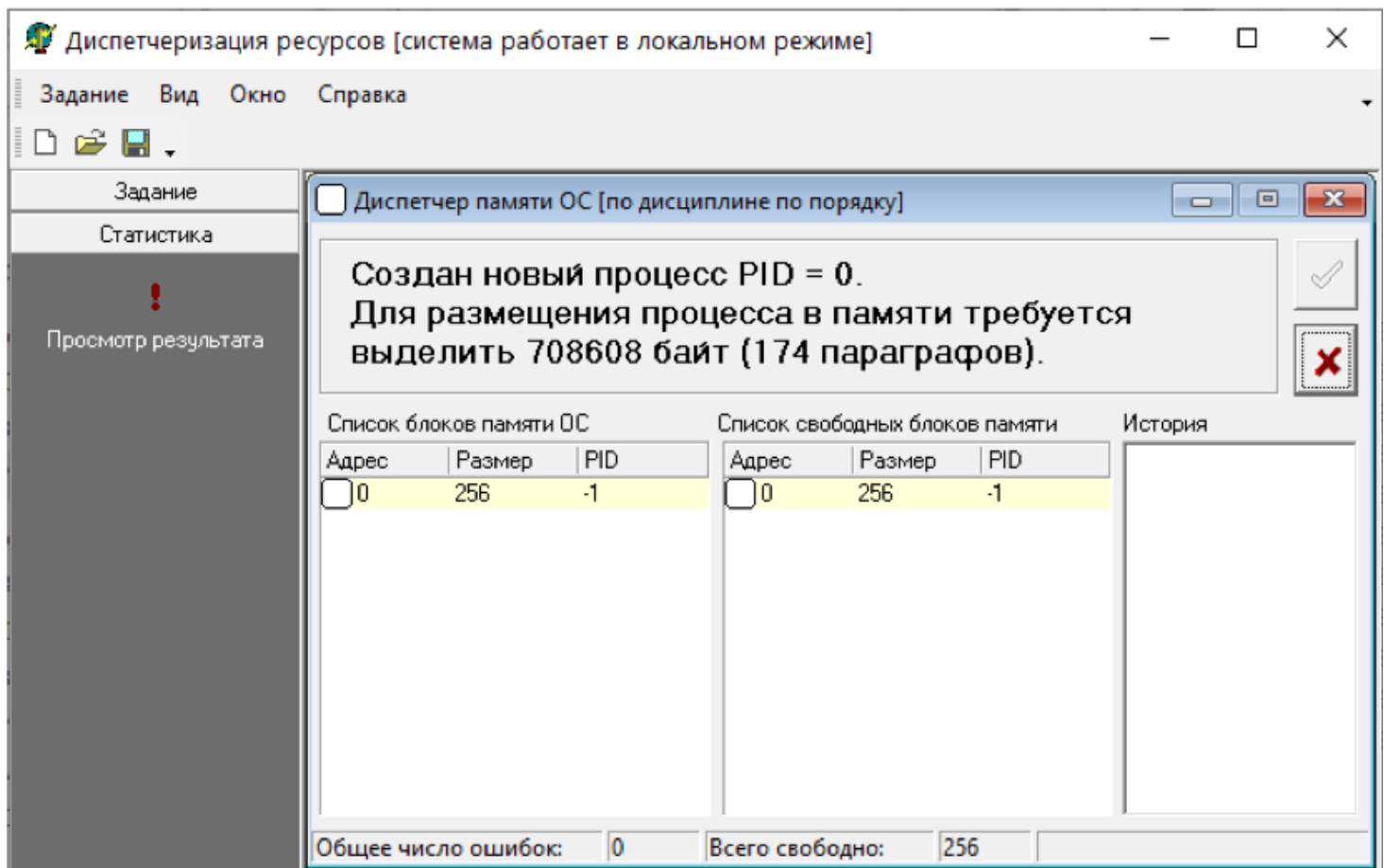
# Функции планировщика памяти

- ▶ Отслеживание свободной и занятой памяти
- ▶ Первоначальное и динамическое выделение памяти процессам приложений и самой операционной системе и освобождение памяти по завершении процессов
- ▶ Настройка адресов программы на конкретную область физической памяти
- ▶ Полное или частичное вытеснение кодов и данных процессов из оперативной памяти на диск, в случае нехватки места, и возвращение их в оперативную память
- ▶ Защита памяти, выделенной процессу, от возможных вмешательств со стороны других процессов
- ▶ Дефрагментация памяти

# Модель памяти

- ▶ Адресное пространство разбито на 256 страниц памяти по 4096 байт каждая
- ▶ Непрерывная область памяти, состоящая из одной и более страниц - блок памяти
- ▶ Параметры блока:
  - ▶ адрес начала блока
  - ▶ размер блока в страницах
  - ▶ идентификатор процесса, которому принадлежит данный блок
- ▶ Память процессам при каждом запросе выделяется в виде одного блока памяти

# Текущая программная модель



Основное  
окно  
программы

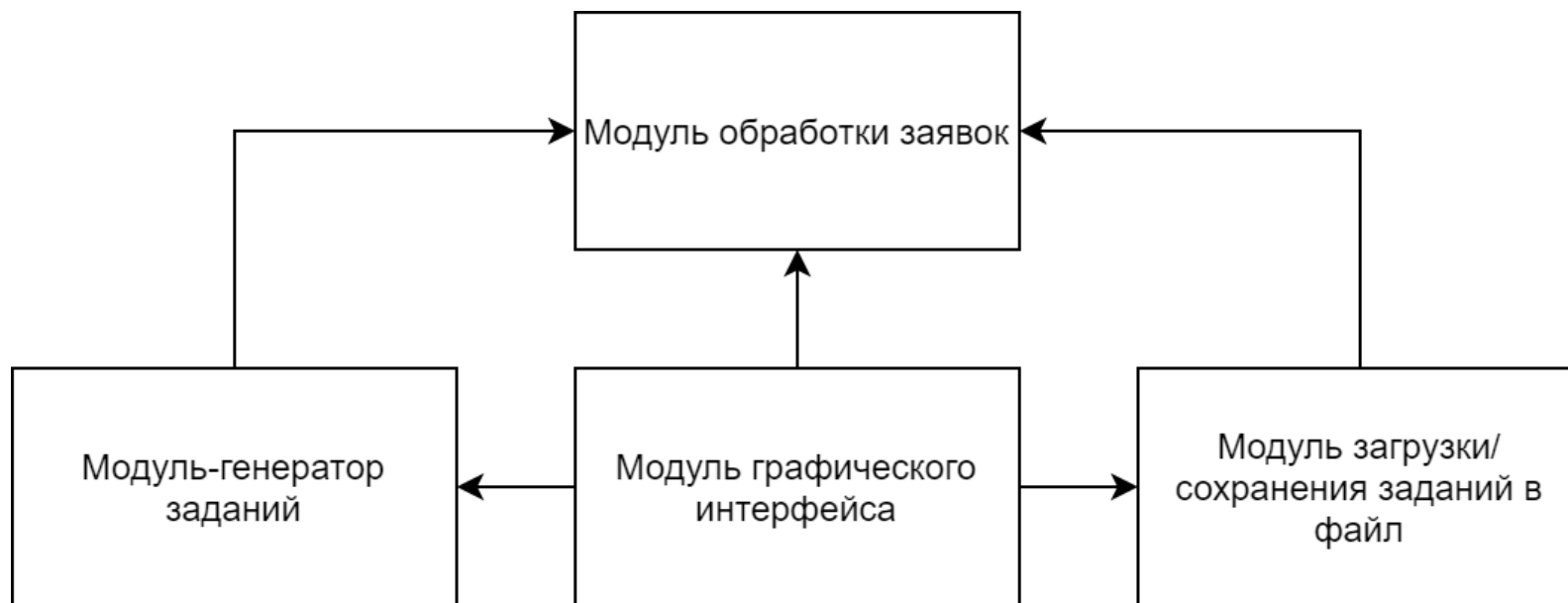
# Недостатки

- ▶ Приложение доступно только для ОС Windows
- ▶ Нестабильность: в ходе выполнения лабораторной работы программа несколько раз аварийно завершалась
- ▶ Ошибки при проверке пользовательских действий
- ▶ Нечеткость, «размытость» интерфейса на дисплеях со сверхвысоким разрешением

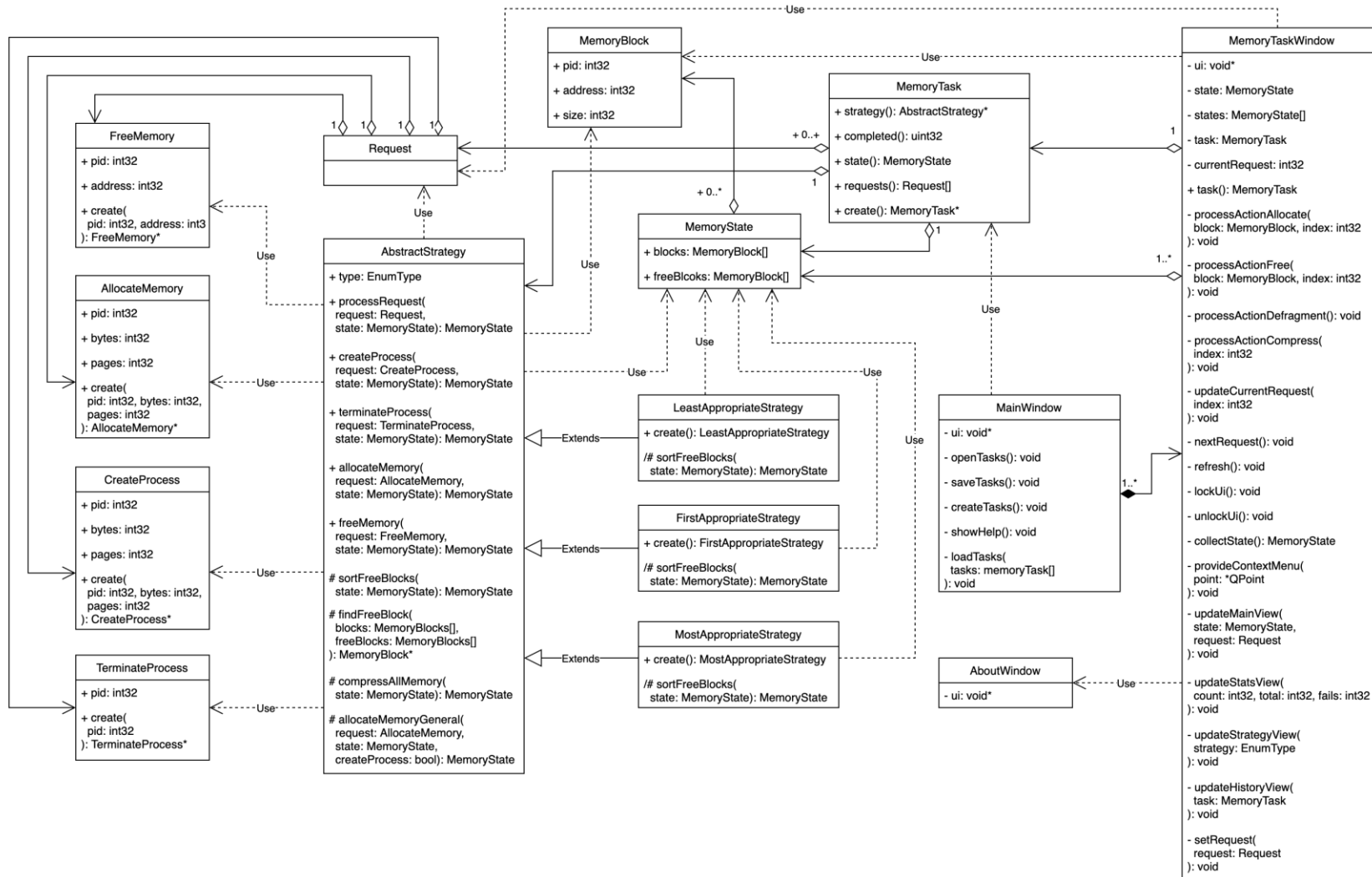
# Требования к программе

- ▶ Возможность генерации заданий
- ▶ Возможность загрузки и сохранения заданий в файл с сохранением прогресса выполнения
- ▶ Возможность подсчета количества ошибок, сделанных в ходе выполнения задания
- ▶ Возможность просмотра и отмены действий, выполненных в ходе выполнения задания

# Модульная структура

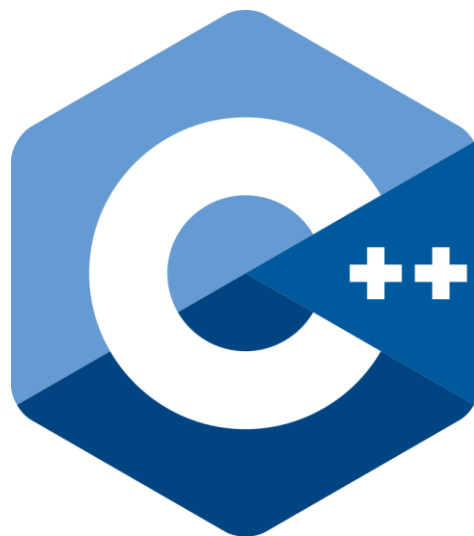


# Диаграмма классов

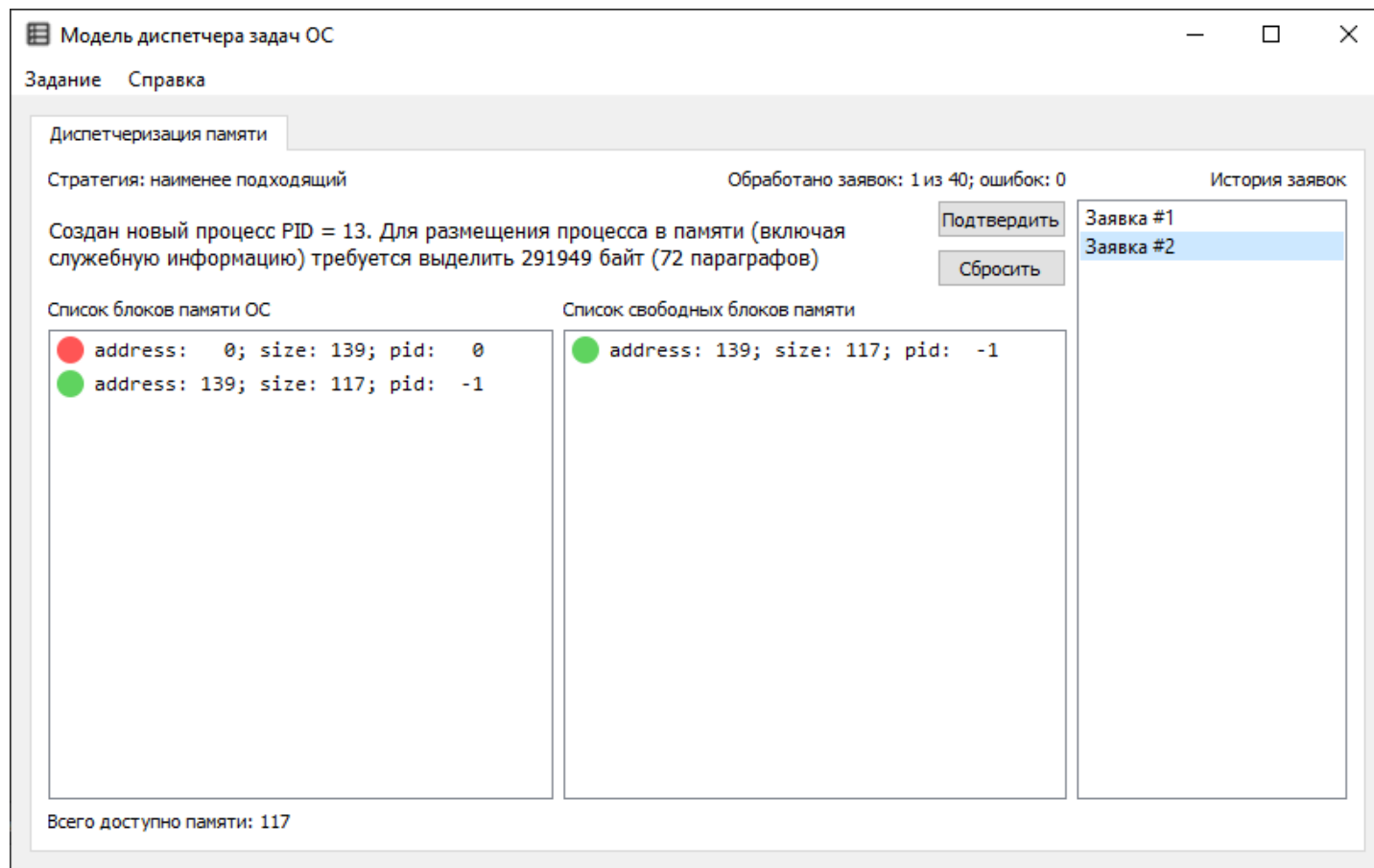




# Используемые инструменты разработки

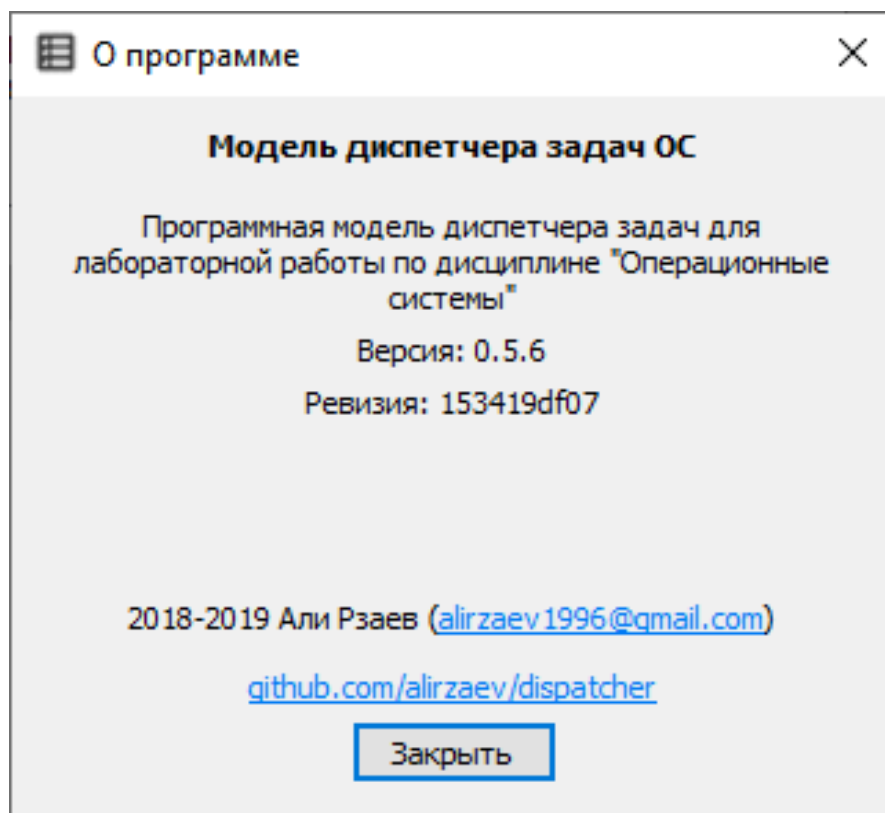


# Разработка пользовательского интерфейса



Основное  
окно  
программы

# Разработка пользовательского интерфейса



Справочное  
окно  
программы

# Дальнейшее развитие

- ▶ Разработка отдельного конструктора заданий
- ▶ Шифрование файлов заданий
- ▶ Дополнение лабораторной установки программной моделью планировщика процессов