

Техническое задание на разработку программного комплекса **WinKit**

1. Общие сведения

Наименование системы: WinKit

Тип системы: настольное многофункциональное приложение для ОС Windows

Версия документа: 1.0 (черновой вариант)

Исполнители: команда из 1-2 разработчиков

Дата начала проекта: октябрь 2025

Планируемая дата завершения MVP: декабрь 2025

WinKit представляет собой компактную программу, включающую в себя ряд вспомогательных инструментов для Windows: пипетку для определения цвета с экрана, архиватор, конвертер изображений и другие базовые функции.

2. Назначение системы

Приложение предназначено для объединения часто используемых утилит в одном интерфейсе, тем самым сокращая количество сторонних установок и упрощая повседневную работу пользователей.

3. Основания для разработки

Разработка инициирована с целью:

- оптимизировать использование мелких инструментов;
 - уменьшить системную нагрузку за счёт единого решения;
 - предоставить пользователям набор базовых функций без рекламы, лишних зависимостей и сложных настроек.
-

4. Требования к системе

4.1. Функциональные требования

1. **Модуль "Пипетка"** - получение кода цвета с экрана и копирование его в буфер обмена (HEX, RGB).
2. **Модуль "Архиватор"** - распаковка и упаковка файлов в форматы ZIP и RAR.
3. **Модуль "Конвертер изображений"** - преобразование форматов (JPEG, PNG, BMP).
4. **Модуль "Быстрые заметки"** - создание временных текстовых заметок без сохранения в файл.
5. **Настройки приложения** - выбор темы интерфейса, включение автозапуска, сохранение последнего состояния.

4.2. Нефункциональные требования

- Совместимость с Windows 10 и 11 (x64).

- Минимальная нагрузка на процессор (<5% при работе).
- Время запуска ≤ 2 секунд.
- Отсутствие необходимости установки (портативный режим).
- Минимальный размер исполняемого файла (<50 МБ).

5. Архитектура и стек технологий

5.1. Архитектурный подход

Приложение имеет модульную архитектуру: каждый инструмент реализуется как независимый модуль, подключаемый к основной оболочке. Это позволяет добавлять новые функции без модификации основной программы.

5.2. Стек технологий

- **Язык:** Python 3.12
- **GUI-фреймворк:** PyQt6
- **Библиотеки:** Pillow (работа с изображениями), rpyclip (буфер обмена), pyinstaller (сборка)
- **Хранение данных:** локальный JSON-файл (настройки и история)

6. Требования к интерфейсу

Интерфейс должен быть минималистичным и понятным.
Основное окно - панель с иконками инструментов.
Каждый модуль открывается во всплывающем окне со своей логикой.

Дополнительно:

- поддержка тёмной и светлой темы;
- элементы управления крупные, без декоративных эффектов;
- управление горячими клавишами (например, Ctrl+Alt+C - пипетка).

7. Состав хранимых данных

Сущность	Описание	Формат хранения
Настройки	параметры интерфейса, горячие клавиши	JSON
История действий	список последних операций (по модулям)	JSON
Временные файлы	результаты конвертации или архивации	временная папка

8. Этапы и сроки реализации

Этап	Описание	Срок
1. Анализ и проектирование	определение структуры модулей и UI	1 неделя

Этап	Описание	Срок
2. Разработка ядра и базовых модулей	пипетка, архиватор, конвертер	3 недели
3. Тестирование и исправление ошибок	внутреннее тестирование	1 неделя
4. Подготовка релиза	упаковка, сборка портативной версии	1 неделя

Общий срок: 1.5 месяца (6 недель)

9. Оценка затрат

9.1. Временные ресурсы

- Аналитика и проектирование - 20 часов
- Разработка и тестирование - 120 часов
- Поддержка и оптимизация - 20 часов

Всего: ≈160 часов на MVP

9.2. Финансовые ресурсы

- Разработка: собственные силы (0 ₽)
 - Используемые библиотеки - открытые ресурсы
 - Дополнительные расходы: отсутствуют
-

10. Критерии готовности

Система считается готовой, если:

- все основные модули функционируют без ошибок;
 - интерфейс корректно отображается на Windows 10/11;
 - приложение может работать без установки;
 - размер сборки не превышает установленный лимит.
-

11. Заключение

WinKit создаётся как лёгкая альтернатива громоздким инструментам наподобие PowerToys.

Проект позволит объединить простые функции, нужные ежедневно, в одном быстром приложении без излишней сложности и зависимости от сети.