1. Концепция программного решения: Для анализа открытых портов на ПК можно предложить разработку специализированного сетевого сканера. Этот инструмент будет сканировать сеть и идентифицировать открытые порты на компьютере, что поможет обнаружить потенциальные уязвимости и повысить безопасность системы.
2. Пользовательские требования

* Отображение результатов сканирования в понятном формате.

1. Функциональные требования:

* Сканирование открытых портов.
* Отображение списка открытых портов и соответствующих сервисов.
* Добавить функциональное требование по формированию отчетов об открытых портах в текущий момент времени

Нефункциональные требования:

* Достаточная скорость сканирования.
* Поддержка различных операционных систем (Windows, MacOS, Linux).

1. Техническое задание (ТЗ):

Название проекта: Сетевой сканер для анализа открытых портов.

Цель проекта: Разработать программное решение для сканирования и идентификации открытых портов на компьютере с целью обнаружения потенциальных уязвимостей и повышения безопасности системы.

Основные функции:

* Сканирование открытых портов.
* Отображение списка открытых портов и соответствующих сервисов.

Требования к производительности:

* Достаточная скорость сканирования для обработки больших диапазонов IP-адресов.
* Эффективное использование ресурсов компьютера для минимизации нагрузки на систему.
* Поддерживаемые операционные системы:
  + Windows
  + MacOS
  + Linux

Технологии:

* Язык программирования:Python.
* Использование сетевых библиотек для сканирования портов.

План тестирования:

* Провести тестирование сканирования на различных конфигурациях сети.
* Проверить корректность отображения результатов сканирования.
* Проверить стабильность работы программы на различных операционных системах.

План работ:

* Анализ требований и составление спецификации.
* Разработка программного кода.
* Тестирование и отладка.
* Доработка и оптимизация.
* Подготовка к выпуску.

Ожидаемый результат: Готовое программное решение для сканирования открытых портов на компьютере, отображением результатов и совместимостью с различными операционными системами.