**Промежуточный отчет по программному проекту**

**1. Основные планы и этапы проекта**

1.1 Краткое описание проекта:

**Название проекта**: Система построение геометрических чертежей со встроенным языком программирования и возможностью программного управления

**Цель проекта**: Реализовать данный программный продукт

**Краткое описание задач**:

* Изучить необходимые технологии
* Написать требуемую документацию (техническое задание и др)
* Разработать API для взаимодействия клиентов и сервера
* Написать код программного продукта
* Протестировать и отладить программный продукт

1.2 Планы и этапы выполнения проекта:

Значения цветов в таблице: выполнено, в процессе, не начато.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этап проекта | Описание работ | Ожидаемые результаты | Сроки выполнения |
| Разработка темы курсового проекта | * Придумывание темы курсового проекта * Предварительная оценка сложности выполнения работы * Предварительный поиск и сравнение с аналогами * Согласование темы с академическим руководителем | Сформулированная и согласованная тема курсовой работы | Октябрь 2024 |
| Разработка технического задания | * Разработка шаблона технического задания в соответствие с ГОСТ, при помощи языка разметки Typst * Разработка требований по программе * Разработка условий эксплуатации * Разработка стадий и этапов разработки * Написание технического задания | Техническое задание, документ в формате PDF | Ноябрь 2024 |
| Изучение необходимых технологий | * Изучение технологий, описанных в пункте 2 на основе информации в сети Интернет | Навыки и умения, необходимые для успешного выполнения курсового проекта | Декабрь 2024 |
| Написание кода программы | * Написание программного кода | Программный продукт, выполняющий большинство заявленных. Допустимы небольние отклонения и баги. | Февраль 2025 |
| Отладка программы | * Поиск ошибок (багов) * Исправление ошибок (багов) | Готовый программный продукт | Май 2025 |
| Подготовка к защите и защита | * Разработка плана презентации * Разработка презентации, документа в формате PDF * Защита проекта комиссии | Успешно сданный курсовой проект | Апрель 2025 |

**2. Используемый технологический стек и его обоснование**

2.1 Перечень используемых технологий:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Технология/Инструмент | Описание | Причины выбора |
| Rust | Язык программирования | Быстрый, безопасный и соверменный язык программирования. Подходит для широкого класса задач, что в контексте данного проекта позволяет использовать его для реализации всех частей системы (и сервера, и каждого из клиентов), что в свою очередь упростит разработку. |
| Axum | Библиотека для Rust | Одна из самых популярных библиотек для написания серверов на Rust. |
| Iced | Библиотека для Rust | Одна из самых популярных библиотек для написания графического интерфейса на Rust. |
| HTTP | Протокол обмена данными | Один из самых популярных протоколов взаимодействия клиентской и серверной части. |
| Websocket (возможно) | Протокол обмена данными | Протокол позволяет не только клиенту, но и серверу инициировать отправку сообщений. Полезен для синхронизации данных между несколькими клиентами. |

2.2 Обоснование выбранного технологического стека:

Причины выбора стека описаны в таблице.

**3. Критерии оценивания проекта**

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерий** | **Описание** |
| Функциональность - Процент выполнения функциональных требований | Выполненные требования в процентах от общего количества |
| Функциональность - Количество реализованных функций | Абсолютное количество функций, которые работают правильно |
| Качество кода - Количество обнаруженных ошибок (bugs/KLOC) | Количество ошибок на 1000 строк кода |
| Тестирование - Количество написанных тестов | Общее количество юнит-тестов, интеграционных тестов и других видов тестов |
| Тестирование - Процент успешных тестов (%) | Процент успешно пройденных тестов из общего количества |