**Тезисы доклада для предзащиты ВКР**

**1. Тема и актуальность**

* Моя выпускная квалификационная работа посвящена разработке сайта, посвящённого фрактальной графике.
* Фракталы интересны с точки зрения математики, визуального искусства и цифрового образования.
* Проект актуален, так как сочетает науку, программирование и визуализацию в образовательном формате.

**2. Цель работы**

* Создать адаптивный, статический веб-сайт с визуализациями фракталов, понятным интерфейсом и разделами, написанными в Markdown.

**3. Основные задачи**

* Изучение фреймворка Astro и современных инструментов веб-разработки.
* Разработка структуры сайта с использованием layout'ов и компонентов.
* Реализация интерактивной графики (canvas-анимации).
* Организация образовательного контента.
* Настройка деплоя и публикации через GitHub и Netlify.

**4. Структура проекта**

* Главная страница с галереей.
* Разделы статей о фракталах.
* Компоненты подвала, шапки, кнопок.
* Анимации: дерево Пифагора, множество Мандельброта и др.

**5. Используемые технологии**

* Astro (генерация статического контента).
* HTML, CSS, JavaScript.
* Tailwind CSS (стилизация).
* Markdown (текстовое наполнение).
* Git и GitHub (контроль версий).
* Netlify (деплой и хостинг).

**6. Методология**

* Применялся подход Agile — работа разбивалась на этапы (планирование, реализация, проверка).
* В течение разработки проводились итерации и доработки по мере выявления новых требований.

**7. Результаты**

* Создан рабочий сайт с визуализациями и образовательным контентом.
* Обеспечена адаптивность и кроссбраузерность.
* Подключён внешний домен и выполнен деплой.

**8. Возможности для развития**

* Добавление новых разделов и визуализаций.
* Улучшение доступности (ARIA, навигация с клавиатуры).
* Подключение базы данных и личных кабинетов (если проект масштабируется).