Министерство образования и науки Республики Башкортостан

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Уфимский колледж статистики, информатики и вычислительной техники

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора  по учебной работе  З.З. Курмашева  « » 2025г. |

Веб-приложение — AI-генератор музыки

|  |  |
| --- | --- |
|  | Руководитель проекта  Р.Ф.Каримова  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025 г. |
|  | Студенты гр. 22П-1  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Р.Р.Сафина  Э.Э.Файзуллин  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.Ю.Феденёв  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.Ю.Михайлов  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025 г. |

Уфа, 2025

**1. Введение**

Данное техническое задание распространяется на разработку веб-сервиса Wavely — платформы для генерации, сохранения и экспорта музыкальных композиций с использованием ИИ. Цель проекта — создать удобный, безопасный и интуитивно понятный инструмент, где пользователи могут: выбирать жанр и настроение, задавать параметры (темп, длительность, инструменты), генерировать треки, прослушивать, сохранять в библиотеку и экспортировать в популярных аудиоформатах.

* 1. **Основание для разработки**

2.1. Программа разрабатывается на основании полученного задания на разработку ПО, выданного 15.09.2025г. на основе учебного плана специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2.2. Наименование работы: «Автоматизированная информационная система «Wavely — AI-генератор музыки»».

2.3. Исполнитель: Сафина Регина Рифовна, Файзуллин Эрик Эльдарович, Феденёв Владислав Юрьевич, Михайлов Евгений Юрьевич.

2.4. Соисполнители: нет.

* 1. **Назначение**

Система предназначена для поддержки творческого процесса: от задания параметров генерации до получения готового трека. Основные целевые аудитории — зарегистрированные пользователи (создатели контента), гости (ознакомление) и администраторы платформы.

**4 Требования к программе или программному изделию**

4.1. Требования к функциональным характеристикам

4.1.1. Программа должна обеспечивать возможность выполнения следующих функций:

4.1.1.1. Для авторизованных пользователей:

* авторизация в аккаунт;
* регистрация аккаунта;
* изменение данных аккаунта;
* генерация музыки с помощью дополнительных параметров;
* сохранение и экспорт треков;
* просмотр демонстрационных примеров;
* просмотр профиля других пользователей;
* лайк сгенерированных треков других пользователей;
* предварительное прослушивание трека перед публикацией;
* публикация собственных треков на платформу с указанием названия трека;
* удаление/редактирование собственных опубликованных треков;
* подача жалобы на трек (с выбором причины нарушения);
* создание и управление публичными плейлистами из опубликованных треков и приватными плейлистами, включающих неопубликованные треки;
* добавление треков других пользователей в свой плейлист;
* сортировка списка треков по дате публикации и по количеству лайков;
* фильтрация по жанру, инструменталу и настроению;
* поиск трека по его названию;

4.1.1.2. Для неавторизованных пользователей:

• переход к авторизации/регистрации;

• просмотр демонстрационных примеров;

• возможность прослушивания опубликованных треков;

4.1.1.3. Для администраторов:

* управление справочниками (жанры, настроения, инструменты);
* мониторинг работы генератора;
* управление контентом;
* модерация жалоб на треки и принятие решений по ним;

4.1.2. Исходные данные:

• демонстрационные примеры музыки;

• справочник (жанры, настроение, инструменты);

• справочник пользователей;

• справочник опубликованных треков с метаданными (название, дата публикации, автор, количество лайков, статус модерации);

4.1.3. Организация входных и выходных данных

* Входные данные: информация о пользователях, параметры генерации музыки, данные для публикации трека (название, жанр и др.), запросы на поиск и сортировку, информация об жалобах;
* Выходные данные: сгенерированный аудиофайл (в формате: .wav) , список треков пользователя (включая неопубликованные), список опубликованных треков с возможностью фильтрации и сортировки, результаты поиска, статистика по треку (количество лайков, дата публикации), данные плейлистов пользователя;

4.2. Требования к надежности

Предусмотреть контроль вводимой информации.

Предусмотреть блокировку некорректных действий пользователя при работе с системой.

Обеспечить защиту от несанкционированного доступа к функциям администрирования и пользовательским данным.

Реализовать механизм обработки и хранения жалоб с возможностью последующей модерации администратором.

Система должна запрашивать подтверждение при выполнении необратимых действий

4.3. Требования к составу и параметрам технических средств. Система должна работать на ІВМ-совместимых персональных компьютерах.

Минимальная конфигурация:

• ОС: Windows 7 / 8 / 10 / 11 (64-битная версия);

• Процессор: 1 ГГц или выше;

• Оперативная память (ОЗУ): 128 Мб (рекомендуется 200 Мб);

• объем свободного места на жестком диске 20 M6(Рекомендуется 60Мб);

4.4. Требования к программной совместимости.

* Поддержка ОС Windows 10/11.

**5. Требования к программной документации**

5.1. Разрабатываемые программные модули должны быть самодокументированы, т. е. тексты программ должны содержать все необходимые комментарии.

5.2. Разрабатываемая программа должна включать справочную информацию о работе программы.

5.3. В состав сопровождающей документации должны входить:

5.3.1. Пояснительная записка, содержащая описание разработки.

5.3.2. Руководство пользователя.

Таблица 1.1 Этапы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер этапа** | **Название этапа** | **Срок** | **Отчетность** |
| 1 | Анализ | 06.09.2025-13.09.2025 | На этом этапе основное внимание уделяется формированию команды, определению темы проекта и формулированию целей. Проводится анализ требований заинтересованных сторон, что позволяет сформировать общее видение продукта. |
| 2 | Планирование | 04.09.2025-01.10.2025 | Этап включает создание репозитория для хранения кода, разработку ER-диаграммы для проектирования базы данных, составление технического задания и диаграммы Ганта для планирования сроков. Также начинается работа над диаграммами прецедентов. |

Продолжение таблицы 1.1 Этапы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 3 | Разработка | 02.10.2025-02.11.2025 | На этом этапе реализуются основные модули системы, такие как генерация музыки, личный профиль и авторизация и регистрация. |
| 4 | Стабилизация | 03.11.2025-14.11.2025 | Проводится тестирование системы, исправление ошибок и подготовка документации. Финальная проверка системы и подготовка к релизу завершают этап. |