**Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»**

**(СибГУТИ)**

**КАФЕДРА Прикладной математики и кибернетики**

**ЗАДАНИЕ**

**НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ БАКАЛАВРА**

|  |  |
| --- | --- |
| СТУДЕНТА Федорова А.В. | ГРУППЫ ПБТ-11 |

УТВЕРЖДАЮ

зав. кафедрой ПМиК

**/** И.В. Нечта/

Новосибирск 2024 г.

**1. Тема выпускной квалификационной работы бакалавра**

Разработка кроссплатформенного приложения для управления

аудиопроцессором

утверждена приказом СибГУТИ от «23» октября 2024 г. №4/2049д-24

**2.Срок сдачи студентом законченной работы** «31» января 2025 г.

**3.Исходные данные к работе**

1 Официальная документация по языку программирования Dart

2 Официальная документация по фреймворку Flutter

|  |  |
| --- | --- |
| **4. Перечень подлежащих разработке вопросов (Содержание пояснительной записки)** | **Сроки выполнения**  **по разделам** |
| Постановка задачи на практику, определение конкретной индивидуальной темы, формирование плана работ | 11.11.24 – 12.11.24 |
| Работа с библиотечными фондами, сбор и анализ материалов по теме практики | 12.11.24 – 13.11.24 |
| Планирование разработки | 13.11.24 – 14.11.24 |
| Разработка тем и цветовой гаммы интерфейса программы | 14.11.24 – 15.11.24 |
| Разработка окна подключения к аудиопроцессору | 15.11.24 – 17.11.24 |
| Изучение интерфейсов обмена USB и Bluetooth | 18.11.24 – 20.11.24 |
| Разработка бэкенд кода подключения к аудиопроцессору | 20.11.24 – 24.11.24 |
| Разработка бэкенд кода для обмена данными между аудиопроцессором и программой, функций распределения данных по приложению | 25.11.24 – 29.11.24 |
| Изучение встроенных в Flutter элементов пользовательского интерфейса | 29.11.24 – 29.11.24 |
| Разработка собственных элементов пользовательского интерфейса на canvas | 30.11.24 – 25.12.24 |
| Разработка интерфейса окно «Дом» | 26.12.24 – 01.01.25 |
| Разработка интерфейса окно «Аудио выходы» | 01.01.25 – 10.01.25 |
| Разработка интерфейса окно «Аудио фильтры» | 10.01.25 – 31.01.25 |

Задание выдано: Задание принял к исполнению

«23» октября 2024 г. «11» ноября 2024г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Галкина М.Ю. / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Федоров А.В. /

*Подпись (ФИО руководителя) Подпись (ФИО студента)*

**Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»**

**(СибГУТИ)**

**ОТЗЫВ**

о работе обучающегося Федорова Александра Валерьевича

(фио обучающегося)

в период подготовки выпускной квалификационной работы по теме

Разработка кроссплатформенного приложения для управления аудиопроцессором

(название темы вкр)

направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

направленность (профиль): «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем»

текст отзыва – Общие выводы и заключение по результатам работы обучающегося в период подготовки ВКР, о степени выполнения поставленной цели и решения задач ВКР, о рекомендации ВКР к защите

|  |  |
| --- | --- |
| Характеристика сформированности компетенций обучающегося | (высокий/средний/низкий) |
| Уровень освоения универсальных компетенций |  |
| Уровень освоения общепрофессиональных компетенций |  |
| Уровень освоения профессиональных компетенций |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Работа имеет практическую ценность |  | Тема предложена предприятием |  |
| Работа имеет научно-исследовательский характер |  | Тема предложена студентом |  |
| Рекомендую работу к внедрению |  | Тема предложена кафедрой |  |
| Работа внедрена |  | Тема является фундаментальной |  |
| Рекомендую работу к опубликованию |  | Рекомендую студента в магистратуру |  |
| Результат опубликован |  | Рекомендую студента в аспирантуру |  |

Руководитель выпускной квалификационной работы

(должность, уч. степень, подпись, фамилия имя отчество полностью)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025г.

(подпись руководителя ВКР)

С отзывом ознакомлен \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Федоров А.В. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025г.

(подпись) (ФИО обучающегося)

**Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»**

**(СибГУТИ)**

направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

направленность (профиль): «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем»

**АННОТАЦИЯ**

Выпускной квалификационной работы Федорова Александра Валерьевича

(Фамилия,И.О.)

по теме «Разработка кроссплатформенного приложения для управления аудиопроцессором»

Объём работы - 94 страницы, на которых размещены 28 рисунков и 0таблиц. При написании работы использовалось 8источников.

Ключевые слова: dart, flutter, riverpod, кроссплатформенность, управление аудиопроцессором

Работа выполнена кафедра ПМиК СибГУТИ\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(название предприятия, подразделения)

Руководитель доцент, Галкина Марина Юрьевна**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(должность, уч.степень, звание, Фамилия Имя Отчество*)*

Цель работы. Изучить технологии и методы разработки кроссплатформенных приложений. Разработать кроссплатформенное приложение для управления аудиопроцессором, поддерживающее работу на платформах Windows и Android.

Решаемые задачи. Оптимизация процесса разработки за счет использования единой кодовой базы, снижения затрат на поддержку и обновление приложения для разных платформ, в частности Windows и Android.

Основные результаты. В результате работы было создано удобное кроссплатформенное приложение на языке Dart/Flutter с единой кодовой базой, которое обеспечивает стабильную работу как на Windows, так и на Android. Благодаря использованию Flutter приложение может быть запущено практически на всех популярных операционных системах. Это исключает необходимость разработки отдельных версий для каждой операционной системы, что значительно снижает затраты на создание и последующую поддержку приложения.