

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет информационных технологий и робототехники  
Кафедра «Программное обеспечение информационных систем и технологий»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Ю.В. Полозков  
(инициалы и фамилия)

«05» 06

2020 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**«Серверная часть музыкального стриминг-сервиса»**

Специальность 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»

Специализация 1-40 01 01 05 «Управление качеством и тестирование программного обеспечения»

Обучающийся

группы 10701116  
(номер)

  
(подпись, дата)

О.Я. Федорович

Руководитель

  
(подпись, дата)

И.О. Лапанович

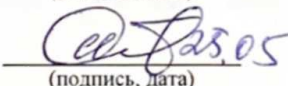
Консультанты:

по компьютерному проектированию

  
(подпись, дата)

И.О. Лапанович

по разделу «Охрана труда»

  
(подпись, дата)

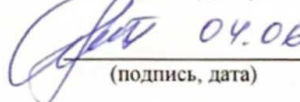
А.М. Лазаренков

по разделу «Технико-экономическое обоснование веб-приложения»

  
(подпись, дата)

И.В. Насонова

Ответственный за нормоконтроль

  
(подпись, дата)

Н.В. Романюк

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 70 страниц;

графическая часть – 8 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2020

## РЕФЕРАТ

### ПРЕДМЕТ РАЗРАБОТКИ, РАЗРАБОТКА ЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ, РАЗРАБОТКА ФИЗИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ПРИЛОЖЕНИЯ, РАЗРАБОТКА СИСТЕМНЫХ ТРЕБОВАНИЙ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, РАЗРАБОТКА РУКОВОДСТВА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Объектом разработки является «Серверная часть музыкального стриминг сервиса».

В процессе работы был выполнен анализ предметной области, а также следующие этапы проектирования: логическая и физическая модели приложения, разработано программное обеспечение и руководство пользователя.

Элементами практической значимости полученных результатов являются простой и практичный API для разработки клиентских приложений под него.

Разработка предназначена для личного использования.

В ходе дипломного проектирования прошли апробацию такие предложения, как создание REST API, HLS стриминг, NoSQL базы данных, контейнеризация и развертывание приложения.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

Цель проекта заключается в разработке сервиса имеющего всю необходимую функциональность под нужду и комфорт пользователя.

Дипломный проект: 70 с, 16 рис., 17 табл., 10 источник, 1 прил.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Вершина Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2017. — 512 с.
- 2 Лазаренков А.М. Охрана труда. Учебно-практическое пособие по расчетам в охране труда: электронное пособие / А.М. Лазаренков, Т.П. Кот, Е.В. Мордик, Л.П. Филянович. - Минск: Регистр, номер БНТУ/МТФ 35-42.2018. Зарегистрировано 04.05.2018. - 11,7 усл.эл.л. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://rep.bntu.by/handle/data/48131>. — Дата доступа: 24.05.2020.
- 3 Лазаренков А.М., Фасевич Ю.Н. / Электронное издание: Пожарная безопасность. Учебное пособие по дисциплине «Охрана труда». - Минск: Регистрационный номер БНТУ/МТФ 35-16.2019. Зарегистрировано 06.03.2019. - 14,5 усл.эл.л. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://rep.bntu.by/handle/data/50880>. — Дата доступа: 24.05.2020.
- 4 [Электронный ресурс]. - AX.DIGITAL - маркетинг студия в Санкт-Петербурге, юзабилити, конверсии, UX экспертиза. © 2020. - Режим доступа: <https://ax.digital/music-streaming-tools/>, - Дата доступа: 27.03.2020.
- 5 [Электронный ресурс]. - Официальная документация MongoDB. - Режим доступа: <https://docs.mongodb.com/>, - Дата доступа: 27.03.2020.
- 6 [Электронный ресурс]. - Официальный сайт Golang. - Режим доступа: <https://golang.org>, - Дата доступа: 27.03.2020.
- 7 [Электронный ресурс]. - Официальная документация Docker. - Режим доступа: <https://docs.docker.com>, - Дата доступа: 27.03.2020.
- 8 [Электронный ресурс]. - Официальная документация Apple по HLS. - Режим доступа: <https://developer.apple.com/streaming/>, - Дата доступа: 27.03.2020.
- 9 [Электронный ресурс]. - Официальная документация FFmpeg. - Режим доступа: <https://ffmpeg.org/ffmpeg.html>, - Дата доступа: 27.03.2020.
- 10 [Электронный ресурс]. [ProTesting.ru](http://www.protesting.ru), 2020. - Режим доступа: <http://www.protesting.ru/testing/>, - Дата доступа: 27.03.2020.