Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

«Белорусский государственный технологический университет»

Кафедра информационных систем и технологий

**Отчет по лабораторной работе на тему**:

**«Формирование требований к информационной системе»**

Выполнил:

студент 4 курса 7 группы ФИТ

Бобрович Г.С.

Цель: Анализ предметной области и формирование требований к информационной системе, подготовка технического задания на разработку программного продукта.

Минск 2023

# 1. Теоретические вопросы

## 1.1 Понятия информационной системы и информационных потоков.

Информационная система – взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемого для хранения, обработки и передачи информации в интересах достижения поставленной цели

Информационный поток – совокупность циркулирующих в системе, между системой и внешней средой сообщений, необходимых для управления, анализа и контроля операций.

## 1.2 Стадии формирования представления о системе.

Всего есть 13 стадий формирования представлений о системе:

1) 1-5: общее цельное «изучение системы»;

2) 6-9: «формирование углубленных представлений о системе»;

3) «Моделирование системы»;

4) 11-13: «сопровождение системы».

## 1.3 Жизненный цикл программного продукта (ЖЦ ПП).

Жизненный цикл программного продукта – период времени, который начинается с момента принятия решения о необходимости создания ПО и заканчивается в момент его полного изъятия из эксплуатации. Этапы ЖЦ ПП:

1) Формирование требований;

2) Проектирование;

3) Реализация;

4) Тестирование;

5) Ввод в действие;

6) Эксплуатация и сопровождение.

## 1.4 Техническое задание (ТЗ).

Техническое задание – это документ, содержащий в себе требования на разработку информационной системы.

## 1.5 Нормативная база в области документирования ПП. Стандарты документирования.

Нормативная база в области документирования ПП:

1) Архитектурная/проектная — обзор программного обеспечения, включающий описание рабочей среды и принципов, которые должны быть использованы при создании ПО;

2) Техническая — документация на код, алгоритмы, интерфейсы, API;

3) Пользовательская — руководства для конечных пользователей, администраторов системы и другого персонала;

4) Маркетинговая.

Стандарты документирования:

1) ГОСТ 34.601-90;

2) ISO/IEC 12207:1995;

3) Custom Development Method (CDM – методика Oracle);

4) Rational Unified Process (RUP);

5) Microsoft Solution Framework (MSF);

6) Extreme Programming (XP).

# 2. Техническое задание к проекту «Студия звукозаписи»

## 2.1 Целевая аудитория

Разработанный интерфейс рассчитан на людей в возрастном диапазоне от 13 лет. Предполагается использование русскоговорящей аудиторией.

Целевая аудитория:

* Музыканты и исполнители, которые создают и играют собственную музыку;
* Звукорежиссеры и инженеры звукозаписи, которые работают в студиях и на концертах, занимающиеся обработкой и монтажом аудиоматериалов;
* Студенты, изучающие музыку, звукоинженерию;
* Любители музыки, играющие собственные версии популярных произведений;
* Подкастеры, создающие аудио и видеоконтент, нуждающиеся в профессиональном оборудовании и месте;
* Музыкальные продюсеры и композиторы, занимающиеся написанием музыки для медиапроектов.

## 2.2 Функциональные требования

В интерфейсе подразумеваются 3 роли: пользователь, модератор, администратор.

Пользователю доступны функции, такие как:

* Регистрация/авторизация;
* Бронирование времени репетиции/записи;
* Система обратной связи (отзывы);
* Просмотр истории забронированного времени;
* Просмотр информации о студии;
* Редактирование профиля пользователя.

Модератору, помимо вышеперечисленных функций, предоставляется:

* Блокировка пользователей и ее отмена;
* Редактирование информации о студии;
* Отмена и восстановление забронированного времени;
* Просмотр списка пользователей;
* Просмотр актуального бронирования.

Администратор имеет весь описанный выше функционал, с добавлением:

* Выдача/снятие полномочий модератора;
* Удаление отзывов.

## 2.3 Основные системные требования

Приложение состоит из 3 основных компонентов:

* Сервер, необходимый для хранения информации в базе данных и для взаимодействия с пользователями интерфейса;
* Мобильное приложение;
* Веб приложение.

База данных сервера хранит забронированное время пользователей, отзывы, отмененное время. Основана на СУБД MySQL. Так же, присутствует локальная база данных SQLite, необходимая для работы приложения без подключения к сети.

Взаимодействие пользователей с интерфейсом происходит с помощью REST API. Используется технология Node.js, а передача данных выполняется в формате JSON.

Мобильное и веб приложение написано на языке Dart. Реализованы следующие экраны приложения:

* Регистрация и авторизация;
* Главная (информация о студии);
* Расписание;
* Профиль:
  + Обновление профиля;
  + История бронирования;
* Отзывы;
* Админ-панель;

## 2.4 Аппаратные требования

* ОЗУ 1 GB;
* Частота процессора не меньше 1 GHz
* Операционная система: Android 4.1 и выше, iOS 9.0 и выше;
* Интернет-соединение: 3G, 4G, Wi-Fi;
* Внутренняя память не менее 128 Mb.