# МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

# ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

# «ИЖЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М. Т. КАЛАШНИКОВА»

# Кафедра «Программное обеспечение»

Отчет по лабораторной работе №1

по дисциплине «Конструирование ПО»

тема «Постановка задачи»

Выполнил

студент гр. Б08-191-2 М. Л. Поздеев

Принял К. С. Чернышев

Ижевск 2020

* + - 1. ЗАГОЛОВОК К ПРОГРАММЕ

Мобильное приложение для управления учебным процессом «CУУП». Серверная часть.

* + - 1. УСЛОВИЕ ЗАДАЧИ

Разрабатываемая система призвана увеличить эффективность взаимодействия студентов и преподавателей. Приложения позволят пользователям получать быстрый доступ к важной в учебном процессе информации.

Для студентов приложение должно предоставить быстрый и удобный доступ к расписанию занятий, к описанию изучаемых предметов, к прогрессу выполнения работ, к информации о преподавателях, к списку группы, к оценкам, к новостям университета, к объявлениям от старосты и преподавателя и к своему профилю, с возможностью редактирования контактной информации. Для старост будет реализована возможность выкладывать объявления для своих групп.

Для преподавателей приложение предоставит быстрый и удобный доступ к личному расписанию, к описанию преподаваемых предметов, к информации об обучаемых студентах, к новостям университета, к личному профилю, с возможностью редактирования контактной информации. Будет реализована возможность выкладывать объявления для обучаемых групп, отмечать прогресс выполнения работ для каждого студента.

Серверная часть системы будет иметь возможность установки на разных операционных системах (Linux и Windows), для обеспечения удобной установки в любом университете, независимо от того, какая ОС используется.

* + - 1. НАЧАЛО/ОКОНЧАНИЕ РАБОТЫ

Ожидаемые сроки работ с 01.04.2020 по 30.06.2020

* + - 1. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ

Основанием для разработки программы является необходимость создания мобильной системы управления учебным процессом для студентов и преподавателей, с удобным и функциональным интерфейсом.

Основанием для разработки своей серверной части является возможность использования системы в разных университетах.

* + - 1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА РАЗРАБОТКИ

В настоящее время в ИжГТУ поставленная задача частично решается личным кабинетом студента и преподавателя на сайте ИжГТУ (istu.ru) и образовательным порталом ee.istu.ru. Работа с веб версиями указанных выше ресурсов не всегда удобна в конкретный момент времени из-за недостаточно хорошо реализованной адаптивности и недостаточной функциональности. Приложение предлагает решить данные проблемы и соберет функциональность обеих платформ в одном месте.

Подобные решения существуют в таких университетах как УрФУ, ИТМО и БГУ, но они предоставляют функционал только для студентов, тогда как разрабатываемая система дает возможности и преподавателям.

* + - 1. ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

Основными пользователями системы являются студенты и преподаватели ВУЗа.

* + - 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ РАЗРАБОТКИ

Повышение эффективности взаимодействия между преподавателями и студентами в учебном процессе, обеспечение доступа к необходимой информации в любом месте, отсутствие привязанности к определенному ВУЗу.

* + - 1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Доступ к расписанию для преподавателей и студентов, к описанию изучаемых предметов.

Публичная информация о преподавателях и студентах

Наличие списка группы, личных оценок студента

Наличие ленты новостей университета и объявления старосты/преподавателя

Возможность установки сервера на практически любой современной ОС

* + - 1. ВХОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

От мобильного приложения требуются данные для авторизации (логин и пароль)

* + - 1. ВЫХОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

В ответ на отдельные запросы, вызываемые приложением, сервер выдает необходимой информацию из БД.

* + - 1. ТРЕБОВАНИЯ К АППАРАТНОМУ И ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Требования к техническому обеспечению пользователя:

1. смартфон под управлением операционной системы Android 4.4 или старше.

Требования к техническому обеспечению сервера:

1. процессор: Pentium 4, 2 ГГц;
2. размер оперативной памяти: 1 Гб;
3. объем жесткого диска: 40 Гб.

На смартфоне должно быть установлено следующее программное обеспечение:

1. Android 4.4 или старше;
2. Google Play для установки.

На сервере должно быть установлено следующее программное обеспечение:

1. .NET Core версии 3.1;
2. веб-сервер Nginx версии 1.17.10;
3. PostrgreSQL версии 12.
   * + 1. ТЕРМИНОЛОГИЯ

Клиент - в нашем случае это приложение

База данных (БД) - это система, предназначенная для хранения данных на сервере

Сервер – компьютер, на котором выполняется обработка данных, приходящих от клиента и БД

Клиент-серверное взаимодействие — это обмен данными между клиентом и сервером

ОС – операционная система