

# МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

МОСКОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ  
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)



ИНСТИТУТ №8  
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРИКЛАДНАЯ  
МАТЕМАТИКА»

КАФЕДРА 813  
«КОМПЬЮТЕРНАЯ МАТЕМАТИКА»

**Курсовой проект по дисциплине «Базы данных»**

**Тема: «Веб-приложение для тестирования»**

Студент	Васильев Дмитрий Олегович
Группа	М8О-310Б-18
Преподаватель	Романенков Александр Михайлович
Дата	30 июля 2020 г.

Оценка: \_\_\_\_\_

Подпись преподавателя: \_\_\_\_\_

Подпись студента: \_\_\_\_\_

Москва 2020

# Содержание

<b>1</b>	<b>Введение</b>	<b>2</b>
1.1	Формальные требования . . . . .	2
1.2	Предметная область . . . . .	3
1.3	Стэк технологий . . . . .	3
1.4	Структура проекта . . . . .	3

# 1 Введение

## 1.1 Формальные требования

1. Необходимо выбрать предметную область для создания базы данных. Выбранная предметная область должна быть уникальной для всего потока, а не только в рамках учебной группы.
2. Необходимо описать таблицы и их назначение. Выполнить проектирование логической структуры базы данных. Описать схему базы данных. Все реальные таблицы должны иметь 3 нормальную форму или выше. База данных должна иметь минимум 5 таблиц.
3. Необходимо разработать два клиентских приложения для доступа к базе данных. Данные приложения должны быть написаны на двух разных языках программирования и иметь разный интерфейс (например, классическое оконное приложение и web-приложение). Выбор языков программирования произволен: C/C++, python, perl, ruby, JavaScript, php, swift, C# 5.0, Java и др.
4. Необходимо организовать различные роли пользователей и права доступа к данным. Далее, необходимо реализовать возможность создания архивных копий и восстановления данных из клиентского приложения.
5. При разработке базы данных следует организовать логику обработки данных не на стороне клиента, а, например, на стороне сервера, базы данных, клиентские приложения служат только для представления данных и тривиальной обработки данных.
6. Ваша база данных должна иметь представления, триггеры и хранимые процедуры, причем все эти объекты должны быть осмысленны, а их использование оправдано.
7. При показе вашего проекта необходимо уметь демонстрировать таблицы, представления, триггеры и хранимые процедуры базы данных, внешние ключи, ограничения целостности и др. В клиентских приложениях уметь демонстрировать подключение к базе данных, основные режимы работы с данными (просмотр, редактирование, обновление ...)
8. Необходимо реализовать корректную обработку различного рода ошибок, ко-

торые могут возникать при работе с базой данных.

## **1.2 Предметная область**

## **1.3 Стэк технологий**

- Node.js –

## **1.4 Структура проекта**