ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Автоматизированные системы управления»

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ УЧЕТА УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ

Курсовая работа

по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования»

КР.1-53 01 02.№10028412.№ 15

Исполнитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Самусев Д.А. АСОИ-181

(подпись)

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Кашпар А. И.

(подпись)

Дата допуска к защите \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата защиты \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Могилев 2019

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Электротехнический

«Утверждаю»

Заведующий кафедрой\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г.

## З А Д А Н И Е

на курсовую работу по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования» студенту Самусев Д.А гр. № АСОИ-181

1. Тема курсовой работы: Разработка программы учёта успеваемости студентов

2. Срок сдачи законченной работы:

3. Исходные данные к курсовой работе:

Сведения об успеваемости студентов содержат следующую информацию: номер группы (шесть цифр), Ф.И.О. студента, сведения о пяти зачетах (зачет/незачет), оценки по пяти экзаменам. Индивидуальное задание: вывести всех студентов в порядке убывания количества задолженностей (количество задолженностей по каждому студенту необходимо указать); средний балл, полученный каждым студентом группы х (вводится с клавиатуры), и всей группой в целом.

4. Перечень подлежащих разработке вопросов:

Введение

1 Техническое задание

2 Описание программы

3 Руководство оператора

4 Тестирование

Заключение

Список использованных источников

5. На проверку предоставляются пояснительная записка, исходные тексты

программ и исполняемые файлы на электронном носителе.

Руководитель курсовой работы: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Кашпар А. И.

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Самусев Д. А.

Содержание

[Введение 4](#_Toc452363116)

[1 Техническое задание 5](#_Toc452363117)

[1.1 Анализ предметной области 5](#_Toc452363118)

[1.2 Описание метода решения задачи 6](#_Toc452363119)

[2 Описание программы 8](#_Toc452363120)

[2.1 Общие сведения 8](#_Toc452363121)

[2.2 Функциональное назначение 8](#_Toc452363122)

[2.3 Описание логической структуры. 8](#_Toc452363123)

[2.4 Используемые технические средства 10](#_Toc452363124)

[2.5 Вызов и загрузка 10](#_Toc452363125)

[2.6 Входные данные 10](#_Toc452363126)

[2.7 Выходные данные 11](#_Toc452363127)

[3 Руководство оператора 12](#_Toc452363128)

[3.1 Назначение программы 12](#_Toc452363129)

[3.2 Условия выполнения программы 12](#_Toc452363130)

[3.3 Выполнение программы 12](#_Toc452363131)

[3.4 Сообщения оператору 17](#_Toc452363132)

[4 Тестирование 19](#_Toc452363133)

[Заключение 21](#_Toc452363134)

[Литература 22](#_Toc452363135)

[Приложение А 23](#_Toc452363136)

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

3

КР.1-53 01 02.№10028412.№ 15

Разраб.

Радьков В.В.

Провер.

Кашпар А.И.

Н. Контр.

.

Утверд.

Курсовая работа “Разработка программного модуля”

Лит.

Листов

21

БРУ, гр. АСОИ-161

## Введение

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

4

КР.1-53 01 02.№10028412.№ 15

## Целью выполнения данной работы является закрепление основ и углубление знаний приемов программирования на языке С#, получение практических навыков на всех этапах создания создании программного продукта: от постановки задачи до практической реализации, сопровождающейся документацией и инструкциями по его использованию. В процессе выполнения работы необходимо решить следующие задачи: изучить и освоить паттерн проектирования MVC, внедрить HTML разметку в проект, предусмотреть возможные исключительные ситуации, разработать систему аутентификации и авторизации в приложении.

## В результате разработки данного приложения ожидается увидеть веб-сервис позволяющий контролировать успеваемость студентов конкретного учебного заведения. Содержание пояснительной записки: титульный лист, задание на курсовую работу, содержание, введение, основную часть, заключение, список использованных источников, приложения.

## 1 Техническое задание

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

5

КР.1-53 01 02.№10028412.№ 15

## Разработка программы учета успеваемости студентов. Сведения об успеваемости студентов содержат следующую информацию: номер группы (шесть цифр), Ф.И.О. студента, сведения о пяти зачетах (зачет/незачет), оценки по пяти экзаменам. Индивидуальное задание: вывести всех студентов в порядке убывания количества задолженностей (количество задолженностей по каждому студенту необходимо указать); средний балл, полученный каждым студентом группы х (вводится с клавиатуры), и всей группой в целом.

## 

## 2 Описание программы

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

6

КР.1-53 01 02.№10028412.№ 15

2.1 Общие сведения

Программа предназначена для контроля успеваемости студентов. Реализована в среде Microsoft Visual Studio 2017 на языке программирования C#.

Автором проекта является студент группы АСОИ-181 Самусев Данила Андреевич. Проект разрабатывался с мая 2019 года в течении 2-ух месяцев.

Для корректной работы программы необходима Windows 7 с установленным .NET Framework 4. Так же необходимы браузеры Opera/Chrome. Большая производительность аппаратного обеспечения не требуется.

2.2 Функциональное назначение

Программа предназначена для контроля успеваемости студентов конкретного учебного заведения.

2.3 Описание логической структуры

Программа разрабатывалась на основе паттерна проектирования MVC (Model-View-Controller). Для взаимодействия с MySQL базой используется фрэймворк Dapper. Пользовательский интерфейс написан с помощью HTML, CSS, JavaScript. Приложение делится на модуль администратора и модуль пользователя. Модуль администратора включает в себя добавление, удаление и редактирование учётных записей а так же те же действия для основных данных программы с помощью графического интерфейса. Основные данные представлены в виде SQL файла и расположены в корне программы. Пользователь или администратор могут использовать эти данные либо заполнить данные вручную.

2.4 Используемые технические средства

Программа эксплуатируется на персональном компьютере. Для работы с приложением используются мышь, клавиатура и дисплей монитора. Входные данные хранятся на жёстком диске в файле с расширением sql.

2.5 Вызов и загрузка

Так как данная программа является MVC приложением, то её запуск через файл с расширением exe довольно затруднителен. Поэтому приложение запускается с помощью IDE. При загрузке программы появляется вступительная форма с данными о создателе программы.

2.6 Входные данные

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

6

КР.1-53 01 02.№10028412.№ 15

Программа не нуждается во входных данных.

2.7 Выходные данные

Взаимодействие с пользователем осуществляется за счёт написанного пользовательского интерфейса. Таким образом выходные данные являются HTML страницей.

## 

server=localhost;user=root;database=student\_rating\_base;password=1234

имя сервера: localhost;

пользователь: root;

название б.д: student\_rating\_base;

пароль: 1234;

## 3 Руководство оператора

3.1 Назначение программы

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

7

КР.1-53 01 02.№10028412.№ 15

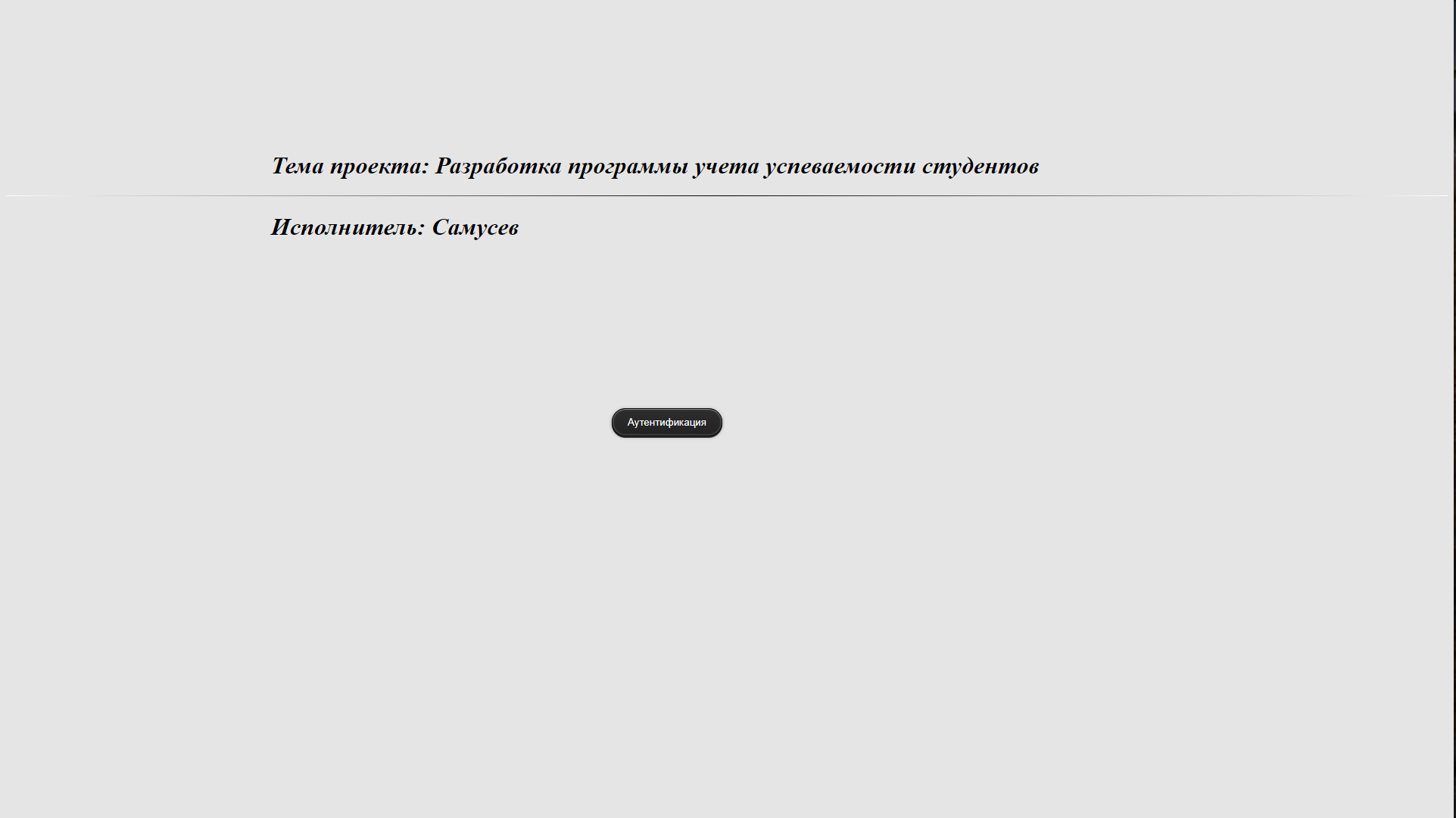
Контроль успеваемости студентов ВУЗа.

3.2 Условия выполнения программы

Для выполнения программы необходимо соединение с базой данных MySql. Требуется наличие MySql Workbench 8.0 CE. Строка подключения к базе данных: server=localhost; user=root; database=student\_rating\_base; password=1234;

3.3 Выполнение программы

Программа запускается с помощью IDE. При загрузке программы появляется вступительная форма с данными о создателе программы (рис.1).

 рисунок 1

При нажатии на кнопку "аутентификация" происходит переадресация на форму аутентификации(рис. 2).

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

8

КР.1-53 01 02.№10028412.№ 15

3.3 Сообщения оператору

Сообщения об ошибках выводятся на специальную HTML страницу.

http://htmlbook.ru

https://docs.microsoft.com

http://professorweb.ru