Одеський національний політехнічний університет

Кафедра «Комп'ютеризовані системи управління»

**КУРСОВА РОБОТА**

з дисципліни «Програмування та теорія алгоритмів»

на тему: «Створення інформаційної бази»

Варіант 3

Студента 1 курсу, групи АТ-182

спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

Бутескула Андрія Юрійовича

Керівник: доц. Сперанський В.О.

Національна шкала:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Кількість балів:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Оцінка: ECTS\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Члени комісії \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(підпис) (прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(підпис) (прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(підпис) (прізвище та ініціали)

м. Одеса – 2019 рік

Содержание

[Постановка задачи 3](#_Toc10151670)

[Календарное планирование проекта 4](#_Toc10151671)

[Описание проектирование программы 5](#_Toc10151672)

[Функции программы 5](#_Toc10151673)

[Список использованной литературы: 6](#_Toc10151674)

# Постановка задачи

Вариант 3

Создать базу данных, содержащую результаты экзаменационной сессии студентов курса. Каждая запись хранит:

* фамилию, инициалы студента;
* *номер зачётки;*
* наименование факультета;
* курс;
* результаты сессии для каждого студента; представляет массив структур из 5 элементов; структура включает:

- название предмета;

- фамилию преподавателя;

- оценку;

*Предусмотреть:*

а) выдачу справки о студентах - отличниках;

б) выдачу справки о студентах, имеющих двойки;

в) выдачу справки о названии дисциплины, по которой наибольшее число студентов получили двойки;

г) удаление всех записей, у которых есть двойка хотя бы по одному предмету.

# Календарное планирование проекта

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Содержание | Дата окончания |
|  | Начало | Изучение постановочного задания, предметной области | 28.04.2019 |
|  | Теоретическая подготовка | Изучение литературы по дисциплине | 28.04.2019 |
|  | Проект | Создание репазитория и проекта в программе Visual Studio | 29.04.2019 |
|  | Дизайн | Создание дизайна для приложения | 29.04.2019 |
|  | Классы | Написания новых классов с полями поставленными в задании, а также свойств для работы с ними | 29.04.2019 |
|  | Связка | Настройка взаимосвязи класса с графическими инструментами | 29.04.2019 |
|  | DataGridView | Добавление инструмента DataGridView для вывода информации и дальнейшей работы | 30.04.2019 |
|  | Выдача отчётов | Работа над индивидуальным задание | 3.05.2019 |
|  | Експорт и импорт данных | Написание кода для сохранения и загрузки данных во внешний файл/из файла | 9.05.2019 |
|  | Меню | Проектирование и доработка меню для пользователя | 12.05.2019 |
|  | Корректность ввода | Написания функции контроля корректности всех вводимых данных | 13.05.2019 |
|  | Пароль | Добавление ввода пароля при выполнении операций изменения данных | 13.05.2019 |
|  | Справка | Создание справочной системы, для пользователей | 19.05.2019 |
|  | Оптимизация | Исправление ошибок и очищение не нужного кода | 21.05.2019 |
|  | Документация | Подготовка пояснительной записки о программе | 24.05.2019 |

# Описание проектирование программы

Основа программы состоит из двух классов: класс (Студент) который состоит из четырех полей, а также свойств и конструкторов.

Пример кода данного класа:

class Student

{

private string name;

private string record\_number;

private string name\_faculty;

private string course;

}

Второй класс (Учеба), который также включает в себе 3 поля, свойства к каждому полю и конструкторы.

Пример кода:

class Study

{

private string subject;

private string name\_teacher;

private double mark;

}

# Функции программы

Запись всех данных в таблицу:

void Input\_student()

Функция разблокировки кнопок:

void Button\_true()

Вывод данных на экран о студентах в новой форме:

void Fill\_Form\_Show()

Вычисление средней оценки у студентов:

void Average\_mark()

Подгрузка данных в ComboBox для возможности выбора преподавателя:

void Export\_List\_Teachers()

Проверка на корректность ввода текстовой информации:

void Check\_input\_text(object sender, KeyPressEventArgs e)

Проверка на корректность ввода числовой информации:

void Check\_input\_digit(object sender, KeyPressEventArgs e)

# Список использованной литературы:

* <https://metanit.com/sharp/general.php>
* <https://ru.stackoverflow.com/>
* <http://www.cyberforum.ru/net-framework/>