Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет компьютерного проектирования

Кафедра инженерной психологии и эргономики

Дисциплина: Конструирование программного обеспечения

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к курсовой работе

на тему

**СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫМИ РАБОТАМИ И ОТЧЁТАМИ ПО ПРЕДМЕТУ СОВРЕМЕННЫЕ ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

БГУИР КР 6 - 05 - 06 12 01 029 ПЗ

Выполнил: студент группы 310901 Усов А. М.

Проверил: Василькова А. Н.

Минск 2024

Содержание

[Введение 4](#_Toc167698755)

[1 Требования к программе 5](#_Toc167698756)

[2 Конструирование программы 11](#_Toc167698757)

[2.1 Описание модулей программы 11](#_Toc167698758)

[2.2 Выбор способа организации данных 12](#_Toc167698759)

[2.3 Разработка перечня пользовательских функций программы 13](#_Toc167698760)

[3 Разработка алгоритмов работы программы 18](#_Toc167698761)

[3.1 Алгоритм функции *main* 18](#_Toc167698762)

[3.2 Алгоритм функции поиска 20](#_Toc167698763)

[3.3 Алгоритм функции сортировки 22](#_Toc167698764)

[4 Описание работы программы 25](#_Toc167698765)

[4.1 Авторизация 25](#_Toc167698766)

[4.2 Модуль администрирования 26](#_Toc167698767)

[4.3 Модуль пользователя 27](#_Toc167698768)

[4.4 Исключительные ситуации 31](#_Toc167698769)

[Заключение 34](#_Toc167698770)

[Список использованных источников 35](#_Toc167698771)

[Приложение А 36](#_Toc167698772)

[(обязательное) 36](#_Toc167698773)

[Листинг кода 36](#_Toc167698774)

Введение

В современном мире все этапы взаимодействия между людьми становятся удаленными от привычного общения и приобретают онлайн характер. В связи с этим, есть необходимость с улучшением взаимодействия людей, в частности преподавателя со студентами посредством модернизации процесса взаимодействия путем переноса в информационные сети.

На данный момент, если студент хочет сдать преподавателю выполненную лабораторную работу, например по предмету современные языки программирования, ему необходимо весь исполняемый код показать преподавателю лично, что занимает гораздо больше времени, нежели если бы студенты отправляли готовые лабораторные работы на проверку по сети.

В мире уже есть готовые решения, которые позволяют проверять написанный человеком код другим человеком, и оставлять последующие комментарии для более точной оценки. Но в данных решениях достаточно сложно разобраться, если до этого никогда не взаимодействовал с такими системами.

Цель данной курсовой работы – разработать и реализовать программное средство «Система управления лабораторными работами и отчётами по предмету современные языки программирования» для упрощения взаимодействия преподавателя со студентами в контексте проверки лабораторных работ.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

* провести анализ требований у преподавателей и студентов про необходимую функциональность;
* изучить существующие программные средства, выявить из достоинства и недостатки;
* спроектировать архитектуру приложения;
* реализовать клиент-серверное взаимодействие;
* реализовать функционал, необходимый для получения и сдачи лабораторных работ через программное средство;
* реализовать простой и понятный интерфейс.

1 Постановка задачи

1.2 Описание предметной области