# CОДЕРЖАНИЕ

[Cодержание 1](#_Toc98088879)

[Введение 2](#_Toc98088880)

[1. Основная часть 3](#_Toc98088881)

[1.1. Анализ технического задания и возможные способы реализации поставленной задачи 3](#_Toc98088882)

[1.2. Выбор инструментальных программных средств 3](#_Toc98088883)

[1.3. Выбор аппаратных средств 3](#_Toc98088884)

[1.4. Структура программного продукта 3](#_Toc98088885)

[1.5. Создание программного продукта 3](#_Toc98088886)

[1.6. Тестирование разработанной программы 3](#_Toc98088887)

[1.7. Программная документация 3](#_Toc98088888)

[2. Экономическая часть 4](#_Toc98088889)

[3. Охрана труда и безопасность жизнедеятельности 5](#_Toc98088890)

[Заключение 6](#_Toc98088891)

[Список использованных источников 7](#_Toc98088892)

Приложение А

Приложение Б

Приложение В

Приложение Г

# ВВЕДЕНИЕ

Одна из основной сложности организации работы учебного процесса является автоматизация распределения учебной нагрузки и формирование учебных поручений педагогам.

Учебная нагрузка – основа педагогического рабочего времени, устанавливаемая руководством учебного заведения, с учетом профессиональной компетентности педагога, количества часов по учебному плану и учебных программ, и множества других особенностей учебного заведения.

Оперативный расчет учебной нагрузки педагога позволяет повысить управление учебным процессом. Таким образом, автоматизация оформления расписания колоссально снижает объем затрат рабочего времени на разработку организации учебного процесса и повышает качество управления учебного процесса.

Актуальность данной темы заключается в том, что разработка программного продукта облегчит процесс распределения учебной нагрузки, ускорит разработку и проконтролирует правильность заполнения, соответственно минимизируя экономические затраты.

Целью выпускной квалификационной работы является разработка программного продукта для составления расписания.

Для достижения поставленной цели, необходимо решить ряд следующих задач:

1. Проанализировать техническое задание и возможные способы реализации поставленной цели;
2. Выбрать инструментальные программные и аппаратные средства для разработки программного продукта;
3. Спроектировать структуру программного продукта;
4. Рассчитать затраты и цену на реализацию программного продукта;
5. Разработать программную документацию.

# ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

## Анализ технического задания и возможные способы реализации поставленной задачи

Согласно техническому заданию, необходимо разработать программу для составления расписания МОУ «Гимназия – школа с. Ивантеевка Саратовкой области». Она предназначена для проектирования расписания и распределения учебной нагрузки образовательного учреждения.

Требования, предъявляемые к программному продукту, согласно техническому заданию:

* Простой и понятный интерфейс;
* Хранение данных об учебном плане, классах, педагогах, дисциплинах, кабинетах;
* Возможность составления расписание;
* Возможность экспортирования расписания.

Программу для составления расписания можно сделать несколькими способами:

1. С помощью инструментов Microsoft Office (Microsoft Access и Excel):

Создание программы для составления расписания с помощью стандартных функций и макросов.

Достоинства:

* Простота в разработке;
* Возможность реализации хранения данных;
* Не требуется глубоких знаний в области программирования.

Недостатки:

* Необходим опыт работы с инструментами Microsoft Office;
* Отсутствие возможности взаимодействия с продуктами других компаний;
* Трудность реализации узконаправленных задач;
* Обязательная установка Microsoft Office;

1. При помощи языков программирования. С их помощью можно решить любые узконаправленные задачи, которые могут возникнуть при разработке и реализовать множество возможностей и функций.

Достоинства:

* Реализация простого и понятного интерфейса;
* Большой функционал среды программирования;
* Возможность реализации хранения данных;
* Возможность реализации экспортирования;
* Возможность реализации узконаправленных задач;
* Возможность взаимодействия с продуктами компании.

Недостатки:

* Знание языков программирования;
* Установка необходимой среды программирования.

В результате исследования способов реализации цели был выбран вариант создания программного продукта с помощью языков программирования высокого уровня. Программа для составления расписания, созданная с помощью языков программирования, удовлетворяет все требования технического задания.

## Выбор инструментальных программных средств

///////////////////////////////

## Выбор аппаратных средств

///////////////////////////////

## Структура программного продукта

///////////////////////////////

## Создание программного продукта

///////////////////////////////

## Тестирование разработанной программы

///////////////////////////////

## Программная документация

///////////////////////////////

# ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

///////////////////////////////

# ОХРАНА ТРУДА И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

///////////////////////////////

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

///////////////////////////////

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

///////////////////////////////

НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

///////////////////////////////

РЕСУРСЫ УДАЛЕННОГО ДОСТУПА

///////////////////////////////