Министерство образования Республики Беларусь

ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет «Повышения квалификации и переподготовки кадров»

Кафедра ««Информационные системы и автоматизация производства»»

Допущена к защите

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. Е. Казаков

« » 2020 г.

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

**тема: разработка информационной системы управления аварийно-профилактической группой**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | |  | |
| Специальность | | | 1-40 01 73 «Программное обеспечение информационных систем» | |
| Группа | | | ИС-17 | |
| Исполнитель |  |  |  | Д.Н.Прядкин |
|  |  |  |  | И.О. Фамилия |
| Руководитель |  |  |  | к.т.н., доц. А.С.Дягилев |
|  |  |  |  | учёная степень, должность, И.О. Фамилия |

**Витебск 20****20**

**УО «Витебский государственный технологический университет»**

**Факультет повышения квалификации и переподготовки кадров**

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой

В. Е. Казаков

(ФИО, подпись)

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г.

**ЗАДАНИЕ**

**по подготовке дипломной работы**

1.Тема работы «Разработка информационной системы управления аварийно-профилактической группой»

Утверждена приказом по институту от №

2. Сроки сдачи слушателем выполненной работы

3. Перечень вопросов, которые будут разработаны в дипломной работе или краткое содержание дипломной работы:

* + 1. Понятие об информационной системе управления аварийно-профилактической группой
    2. Понятие информационной системы управления аварийно-профилактической группой и ее применение
    3. Предметная область и требования к информационной системе управления аварийно-профилактической группой
    4. Средства реализации и разработки информационной системы управления аварийно-профилактической группой
    5. Разработка информационной системы управления аварийно-профилактической группой
    6. Проектирование структуры базы данных
    7. Разработка классов
    8. Интерфейс информационной системы управления аварийно-профилактической группой
    9. Тестирование информационной системы управления аварийно-профилактической группой

4. Перечень практических материалов, которые будут разработаны в дипломной работе:

* + 1. информационная система управления аварийно-профилактической группой.

Задание принял для выполнения Прядкин Д.Н.

(фамилия) (дата)

Подпись слушателя

**Реферат**

Дипломная работа 53 c., 36 рис., 11 источников, 5 прил.

**Ключевые слова:** ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА, СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ, PHP, БАЗЫ ДАННЫХ, КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ, UML-ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ, ФИЗИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ.

**Объект исследования** – информационная система управления аварийно-профилактической группой.

**Предмет исследования** – применение современных информационных технологий для создания информационной системы управления аварийно-профилактической группой.

**Цель работы** – проектирование и разработка информационной системы управления аварийно-профилактической группой.

**Методы исследования и технология разработки**: описательно-аналитический, экспериментальный, объектно-ориентированное программирование, построение баз данных. В качестве системы управления базами данных выбрана СУБД MySQL 8.0. Средствами разработки являются PHP 7.4, ХHTML, CSS, UML. Инструментарий для разработки: IDE PhpStorm 2020.2, Apache 2.4, онлайн ресурс для построения UML-диаграмм Draw.io, Bootstrap 4, MySQL Workbench 8.0 CE.

Теоретическая и практическая значимость заключается в том, что результаты работы можно применять на практике, концепция данного исследования может быть использована в качестве методического пособия при разработке информационных систем.

**Оглавление**

[Введение 7](#_Toc48887440)

[1 Постановка задачи 9](#_Toc48887441)

[1.1 Описание предметной области 9](#_Toc48887442)

[1.2 Определение требований к разрабатываемой программной системе 10](#_Toc48887443)

[1.3 Выбор средства реализации 11](#_Toc48887444)

[2 Разработка программного продукта 18](#_Toc48887445)

[2.1 Проектирование структуры базы данных 18](#_Toc48887446)

[2.2 Разработка классов 26](#_Toc48887447)

[2.3 Описание интерфейса программного продукта 32](#_Toc48887448)

[2.4 Тестирование информационной системы управления аварийно-профилактической группой 44](#_Toc48887449)

[Заключение 51](#_Toc48887450)

[Список использованных источников 53](#_Toc48887451)

[ПРИЛОЖЕНИЕ А 54](#_Toc48887452)

[ПРИЛОЖЕНИЕ Б 63](#_Toc48887453)

[ПРИЛОЖЕНИЕ В 65](#_Toc48887454)

[ПРИЛОЖЕНИЕ Г 66](#_Toc48887455)

[ПРИЛОЖЕНИЕ Д 67](#_Toc48887456)

# 

# Заключение

В процессе разработки дипломного проекта были пройдены все основные этапы разработки информационной системы: описание предметной области, проектирование программного комплекса, программная реализация и тестирование программного обеспечения. Результатом стало создание системы управления аварийно-профилактической группой, оснащенной системой авторизации, а также возможностью добавлять, редактировать, удалять задачи и другую информацию (для администратора) и просматривать (для пользователей) ведомости выездов автотранспорта.

В процессе выполнения дипломной работы были решены следующие задачи:

* анализ средств разработки показал, что для решения поставленных задач целесообразно использование PHP, а так же СУБД My SQL;
* обозначена предметная область разрабатываемой системы управления аварийно-профилактической группой, определены функции, которые она выполняет и информационная составляющая;
* проведено концептуальное, логическое моделирование базы данных;
* разработаны диаграммы UML.

В работе были проведены описание предметной области, анализ систем тестирования, разработана концепция сайта, проведено информационное проектирование, разработаны алгоритмы функционирования программных модулей, разработана программная часть информационной системы управления аварийно-профилактической группой.

Веб-приложение обладает следующей функциональностью:

* ввод данных в базу и их изменение;
* удаление записей из базы данных;
* извлечение информации из базы данных.

Разработан дружественный интерфейс, который удобен и прост, что делает данный программный продукт лёгким в использовании.

Разработанное веб-приложение не требовательно к ресурсам и может работать под любой операционной системой с веб-сервером.

Таким образом, в дипломной работе удалось реализовать поставленные цели и задачи. В качестве дальнейшего совершенствования программного средства при необходимости возможно увеличение его функциональности.