

# **Выпускная квалификационная работа**

## **«Разработка серверной части веб-приложения «Расчет категорий помещений по пожарной опасности»**

Выполнила: студентка группы ОМ-20.04.01.04-21

Варламова Дина Михайловна

Руководитель:

доктор технических наук, профессор

Колодкин Владимир Михайлович

# Цели и задачи ВКР:

Категорирование помещений выполняется в рамках двух дипломных работ:

- Разработка клиентской части веб-приложения;
- Разработка серверной части веб-приложения.

Работа выполнена по заказу УдГУ.

**Цель:** разработка серверной части веб-приложения «Расчет категорий помещений по пожарной опасности».

**Задачи:**

- разработать серверную часть веб-приложения;
- выполнить расчеты категорий помещений УдГУ для последующего тестирования приложения.

# Программы расчета

<b>Наименование</b>	<b>Описание</b>
<b>FireGuard 3</b>	г. Нижний Новгород. Стоимость - 64890,00 рублей.
<b>FireCategories</b>	г. Екатеринбург. Стоимость программы - 27900,00 рублей (однопользовательская лицензия на 1 год).
<b>Фогард-К</b>	г. Москва. Стоимость программы -17900,00 рублей (на год).
<b>ПК «Русь»</b>	г. Киров. Стоимость ПК «Пожарная безопасность» - 95000,00 рублей.

# Основные сведения

**Использован язык PHP, СУБД MySQL**

**Алгоритмы отвечают:**

- 1) Федеральный закон № 123 от 22.08.2009 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
- 2) Свод правил СП 12.13130.2009. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
- 3) Нормы пожарной безопасности НПБ 105-03 "Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

# Исходные данные

- длина, ширина, высота помещения, м;
- площадь пожарной нагрузки, м<sup>2</sup>;
- расстояние от горючих материалов до перекрытия, м;
- количество горючих веществ в помещении;
- наименование горючего вещества и масса вещества, кг.

# Выходные данные

Категория помещения по пожарной опасности

# Пример работы приложения

## Расчет категорий помещений пожарной опасности

### Входные данные:

Наименование помещения: Архив

Описание конструктивных, объёмно-планировочных и архитектурных решений помещения

Стены: Кирпичные

Перекрытие (потолок): Железобетонное

Пол: Железобетонный

Длина помещения, м: 20

Ширина помещения, м: 10

Высота помещения, м: 3

Площадь пожарной нагрузки, м<sup>2</sup>: 20

Расстояние от горючих материалов до перекрытия, м: 0,5

Количество горючих материалов в помещении, шт.: 1

Горючее вещество: Картон

Масса горючего вещества: 500

### Результаты вычислений:

Помещение относится к категории В2, так как количество пожарной нагрузки отвечает неравенству Б.5 из СП 12.13130.2009.

# Результаты категорирования помещений для тестирования приложения

№	Наименование помещения	Категория помещения
1	Учебно-научная библиотека УдГУ, складское помещение кабинет № 308	B3
2	Общежитие № 1 ФГБОУ ВО «УдГУ», склад № 5	B4
3	Общежитие № 1 ФГБОУ ВО «УдГУ», склад № 9	B3
4	Общежитие № 1 ФГБОУ ВО «УдГУ», склад № 11	B4
5	Учебный корпус № 1 ФГБОУ ВО «УдГУ», кабинет 113а – архив отдела кадров	B1
6	Учебный корпус № 1 ФГБОУ ВО «УдГУ», архив бухгалтерии	B2

# Заключение

- разработана серверная часть веб-приложения «Расчет категорий помещений по пожарной опасности»;
- создана база данных по характеристикам веществ;
- подготовлены данные для тестирования веб-приложения.

При выполнении работы подготовлены три статьи к публикации.