**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Пермский национальный исследовательский**

**политехнический университет»**

Кафедра информационных технологий и автоматизированных систем

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Р.А. Файзрахманов/

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.

**З А Д А Н И Е**

на выполнение выпускной квалификационной работы

Фамилия, И.О. *Пантелеев Артём Алексеевич*

Факультет *Электротехнический* Группа *РИС-20-1б*

Начало выполнения работы *01.09.2023 г.*

1. Форма и наименование темы ВКР: (*дипломный проект/дипломная работа*) «Разработка программного обеспечения автоматизированной системы обработки данных, учёта, оповещения о чрезвычайных ситуациях.»

(*Утверждена приказом по университету от «* *»* *20\_\_ г. №* )

2. Исходные данные: Техническое задание согласуется с МЧС по Пермскому Краю, на данный момент это планируемый заказчик.

3. Содержание пояснительной записки

а) повышение эффективности реагирования экстренных служб на чрезвычайные ситуации и оперативный анализ информации.

б) задачи: провести анализ существующих программных структур, библиотек и инструментов для создания кроссплатформенных приложений, внутреннего интерфейса;

разработать архитектуру системы оповещения экстренных служб, систему ведения статистики рейтинга безопасности объектов гражданской инфраструктуры;

разработка программного обеспечения спроектированной системы.

в) объект исследования: система вызова экстренных служб

г) предмет исследования: эффективность системы вызова;

методы вызова экстренных служб;

уязвимости системы вызова экстренных служб;

д) ожидаемые результаты: разработка архитектуры системы вызова экстренных служб и ведения статистики рейтинга безопасности объектов гражданской инфраструктуры;

разработка программного обеспечения на основе данной архитектуры;

тестирование автоматизированной системы вызова экстренных служб.

4. Дополнительные указания

5. Основная литература:

Постановление Правительства Пермского края от 22.02.2018 №79-п.

Положение о Министерстве Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

Язык программирования C# Авторы: [Хейлсберг А.](https://elib.pstu.ru/readers/Author/Home?author=%D0%A5%D0%B5%D0%B9%D0%BB%D1%81%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%B3+%D0%90.), [Торгерсен М.](https://elib.pstu.ru/readers/Author/Home?author=%D0%A2%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B5%D0%BD+%D0%9C.), [Вилтамут С.](https://elib.pstu.ru/readers/Author/Home?author=%D0%92%D0%B8%D0%BB%D1%82%D0%B0%D0%BC%D1%83%D1%82+%D0%A1.), [Голд П.](https://elib.pstu.ru/readers/Author/Home?author=%D0%93%D0%BE%D0%BB%D0%B4+%D0%9F.)

Руководитель ВКР:

Доцент кафедры ИТАС / /

(*должность*) (*подпись*) (*фамилия*, *инициалы*)

Задание получил:

/ /

(*дата начала работы!*) (*подпись студента*) (*фамилия*, *инициалы*)

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ

ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование этапа | Объем (в%) | Начало | Конец |
| 1. Сбор и анализ исходных данных, постановка задачи | 15 |  |  |
| 1. Изучение теоретического материала по предметной области; анализ и выбор методов и средств решения задачи | 20 |  |  |
| 1. Разработка теоретической части, методики решения; Выбор и разработка средств решения задачи | 20 |  |  |
| 1. Тестирование разработки, постановка экспериментов, формулировка выводов | 20 |  |  |
| 1. Оформление пояснительной записки | 25 |  |  |
| 1. Представление работы на проверку и отзыв руководителя квалификационной работы | - |  |  |
| 1. Предварительная защита работы | - |  |  |
| 1. Прохождение нормоконтроля | - |  |  |
| 1. Представление работы на кафедру | - |  |  |
| 1. Защита на заседании ГЭК | - |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Руководитель ВКР: |  | К.т.н. , доцент кафедры ИТАС Полякова О.А. |
| (подпись, дата) |
| Задание получил: |  | Пантелеев А.А. |
| (подпись, дата) |