Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»

Факультет компьютерного проектирования

Кафедра проектирования информационно-компьютерных систем

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | УТВЕРЖДАЮ  Заведующий кафедрой ПИКС  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.В. Хорошко |
|  |  | «\_\_\_\_» января 2024 |

**ЗАДАНИЕ**

**к курсовому проекту по дисциплине**

«Исполнительные устройства систем безопасности»

Группа 213301

Студенту *ИВАНОВУ Ивану Ивановичу*

(фамилия, имя, отчество студента)

**1. Тема проекта** «Исполнительные устройства систем оповещения о пожаре и управления эвакуацией (СОПУЭ), контроля и управления доступом (СКУД) и противодымной защиты (СПДЗ) (название объекта) в (населенный пункт)»,

**2. Срок сдачи студентом законченного проекта** 05.06.2024

**3. Исходные данные к проекту**

3.1. Назначение систем:

− своевременное оповещение о пожаре;

− беспрепятственная эвакуация по незадымляемым путям;

− предотвращение распространения дыма на объекте.

3.2. Чертежи, необходимые для проектирования системы: план здания с конструктивными и архитектурными решениями, экспликация помещений.

3.3. Характеристика объекта:

3.3.1. Высота здания – более 30 м; длина коридоров – более 50 м; высота межэтажного перекрытия от пола в коридоре – 3,0 м; отметка подвесного потолка от пола в коридоре – 2,5 м, количество эвакуирующихся с этажа пожара – более 50 чел.;

3.3.2. Незадымляемые лестничные клетки: нечетный номер в списке группы – лестницы Н1 и Н2; четный номер в списке группы – лестницы Н1 и Н3;

3.3.3. Количество шахт дымоудаления: нечетный номер – 2; четный – 1;

3.3.4. Размеры дверного проема: нечетный номер – 0,9х2,1 м; четный – 1,0х2,0 м;

3.3.5. Двери под контролем доступа: двери в лестницы Н1, Н2 и Н3; двери из лестниц Н1, Н2 и Н3 на улицу и в коридор;

− считывающие устройства на входе и выходе с лестниц Н1, Н2 и Н3;

− контроль закрытия дверей – да;

− контроль закрытия клапанов СПДЗ – да;

− сигнализатор потока воздуха − да;

− напряжение питания на замках дверей под контролем доступа – 24 В;

− напряжение питания на клапанах дымоудаления – 24 В;

− светозвуковые устройства на входе в здание – да;

− наличие технического этажа – нет;

− кровля - плоская, горючая;

− компенсирующая подача воздуха – естественная (через фрамуги с электромеханическим приводом);

− клапана подпора с реверсивным приводом;

− количество лифтов – 2.

3.5. Стадия проектирования − строительный проект.

3.6. Резервный источник электропитания: аккумуляторная батарея.

3.7. При проектировании руководствоваться актуальными ТНПА, действующими на территории РБ:

− СОПУЭ: СТБ 11.16.01-98, СН 2.02.03-2019 с изменением № 1;

− СКУД: РД 28/3.011-2001;

− СПДЗ: СН 2.02.07-2020 и ТКП 45-4.02-273-2012 (методика расчета); ПУЭ 6.

3.8. Нормативные источники. 3.8.1. Положение об организации и проведении курсового проектирования в БГУИР. 3.8.2. ГОСТ Р 2.105-2019 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам. 3.8.3. ГОСТ Р 2.106-2019 Единая система конструкторской документации. Текстовые документы. 3.8.4. СТП 01-2017. Стандарт предприятия. Дипломные проекты (работы). Общие требования.

**4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)**

Титульный лист. Реферат. Задание. Содержание. Перечень условных обозначений, символов и терминов.

Введение.

4.1. Характеристика защищаемого объекта. Выбор и обоснование типа и состава ИУ систем безопасности.

4.2. Расчет параметров, выбор и размещение ИУ СОПУЭ.

4.3. Расчет сечения и выбор кабеля линий связи и питания ИУ СОПУЭ, СКУД и СПДЗ.

4.4. Расчет емкости аккумуляторной батареи для электропитания ИУ СОПУЭ.

4.5. Выбор и размещение ИУ СКУД.

4.6. Расчет емкости аккумуляторной батареи для электропитания ИУ СКУД.

4.7. Расчет аэродинамических характеристик и выбор ИУ СПДЗ (вентиляторов, клапанов, приводов).

4.8. Выбор оборудования для управления и контроля ИУ СПДЗ (блок контроля клапана, шкаф управления вентилятором, сигнализатор потока воздуха, релейный модуль)

4.9. Размещение ИУ СПДЗ.

Список использованных источников.

Приложения (отчет о проверке на заимствования в системе «Антиплагиат», ведомость курсового проекта).

**5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)**

5.1. Схема электрическая общая СОПУЭ (1 лист формата А2).

5.2. Схема электрическая общая СКУД (1 лист формата А2).

5.3. Схема размещения ИУ СПДЗ (2 листа формата А2).

**6.Консультанты по проекту:** канд.техн.наук, доцент ГАЛУЗО Валерий Евгеньевич (ауд. 412-1 корп.)

**7.Дата выдачи задания**: 03.02.2024.

**8.Календарный график работы над проектом на весь период проектирования** (с указанием сроков выполнения и трудоемкости отдельных этапов):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование этапов курсового проекта | Срок выполнения этапов  проекта | Примечание |
| 1. | 1-я опроцентовка (введение, 4.1-4.3, 5.1) | 01-05.03.2024 | 30% |
| 2. | 2-я опроцентовка (4.4-4.6, 5.2) | 15-20.04.2024 | 60% |
| 3. | 3-я опроцентовка (4.7-4.9, 5.3, заключение) | 10-15.05.2024 | 80% |
| 4. | Сдача курсового проекта на проверку | 01-05.06.2024 | 100% |
| 5. | Защита курсового проекта | 05-07.06.2024 | Согласно графику |

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(*подпись*) (*инициалы и фамилия)*

Задание принял к исполнению 03.02.2024 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(*подпись студента*)