Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»

Факультет компьютерных технологий

Кафедра проектирования информационно-компьютерных систем

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ |
|  | Заведующий кафедрой ПИКС |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.В. Хорошко |
|  | « » сентября 2023 г. |

**ЗАДАНИЕ**

**по курсовому проекту**

Группа **013301**

Студенту \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(фамилия, имя, отчество)

**1 Тема проекта** «Системы пожарной и охранной сигнализации, (название объекта), расположенного в г. *(название населенного пункта)*».

**2 Срок сдачи студентом законченного проекта** 10 декабрь 2023 г.

**3 Исходные данные к проекту**

3.1 Назначение систем: обнаружение факторов пожара, обнаружения несанкционированного проникновения

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

3.3 Характеристика объекта: количество этажей – общая площадь здания –, наружные кирпичные стены толщиной – (510 мм), кирпичные перегородки толщиной – (150 мм), окна и двери из – (ПВХ профиля), перекрытия – пустотная железобетонная плита из легкого бетона толщиной (220 мм), высота потолков остальных помещений здания – (3,0 м).

3.4 Режим работы объекта: дневной (с 9.00 до 23.00).

3.5 Вид деятельности, осуществляемой в здании: (указать)

3.6 Вид строительства: новое.

3.7 Стадия проектирования: строительный проект

3.8 Сроки проектирования: начало − 10.09.2023; окончание − 15.12.2023.

3.9 Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69: для извещателей УХЛ 3, для приборов контрольных и управления УХЛ 4. Запылённость, вибрация, агрессивные среды и значительные электромагнитные помехи отсутствуют.

3.10 Источники электропитания систем: сетевой источник переменного тока напряжением 220 В, 50 Гц и аккумуляторная батарея.

3.11 Место передачи сигналов систем: помещение охраны согласно экспликации, сигнал «Тревога» системы охранной сигнализации передать на пульт централизованного наблюдения ДО МВД Республики Беларусь, сигналы «Пожар» и «Неисправность» системы пожарной сигнализации передать в пункт диспетчеризации пожарной автоматики МЧС Республики Беларусь.

3.12 Уровень безопасности охраны объекта – не ниже среднего.

3.13 Наличие и количество телефонных номеров: отсутствуют.

3.14 Резервирование каналов в системе передачи извещений системы охранной сигнализации: негарантированный беспроводной канал.

3.15 Руководствоваться действующими ТНПА: ТР 2009/013 BY «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность»; ТКП 45-1.02-295-2014 «Строительство. Проектная документация. Состав и содержание»; СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; СН 2.02.03-2019 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»; Изменение № 1 СН 2.02.03-2019; ТКП 365-2011 «Системы пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ»; [ТКП 627-2018 «Охрана объектов. Требования по применению технических средств систем охраны»](http://ohrana.gov.by/content/uploads/%D0%A2%D0%9A%D0%9F-627-2018.pdf); ТКП 490-2013 «Системы охранной сигнализации. Правила производства и приемки работ»; РД 28/3.008-2001 «Технические средства и системы охраны. Порядок разработки технического задания на проектирование»; РД 28/3.009-2001 «Технические средства и системы охраны. Обозначения условные графические элементов систем»; РД 28/3.010-2001 «Технические средства и системы охраны. Системы охранной сигнализации. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации»; «ПЕРЕЧЕНЬ технических средств и систем охраны, разрешенных к применению на объектах, охраняемых подразделениями ДО МВД в 2023 году»; ПУЭ 6 «Правила устройства электроустановок»; Сборник НЗТ 8.02.24-2014 «Системы безопасности»; Сборник НРР-2017.

3.16 Другие требования и нормативные источники: Положение о курсовом проектировании в БГУИР; Стандарт предприятия. Дипломные проекты (работы). Общие требования. СТП 01-2017.

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

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

Введение.

4.1 Обзор действующих ТНПА, в соответствии с которыми разработан проект.

4.2 Проектирование систем пожарной сигнализации. 4.2.1 Анализ исходных данных и формирование основных технических требований к проектируемой системе. 4.2.2 Разработка технического задания на проектирование системы. 4.2.3 Выбор и размещение технических средств проектируемой системы. 4.2.4 Выбор материалов для прокладки сигнальных шлейфов, линий связи и питания. 4.2.5 Расчет и выбор тока срабатывания извещателей. 4.2.6 Расчет емкости аккумуляторной батареи. 4.2.7 Принцип функционирования системы. Разработка схем электрической структурной и подключений. 4.2.8 Смета на проектные работы. 4.2.9 Смета на строительно-монтажные работы.

4.3 Проектирование системы охранной сигнализации. 4.3.1 Анализ исходных данных и формирование основных технических требований к проектируемой системе. 4.3.2 Разработка технического задания на проектирование системы в соответствии с РД 28/3.008-2001. 4.3.3 Выбор и размещение технических средств проектируемой системы. 4.3.4 Выбор материалов для прокладки сигнальных шлейфов, линий связи и питания. 4.3.5 Определение зон обзора извещателей с учетом особенностей объекта. 4.3.6 Расчет емкости аккумуляторной батареи 4.3.7 Принцип функционирования системы. Разработка схем электрической структурной и подключений.4.3.8 Смета на проектные работы. 4.3.9 Смета на строительно-монтажные работы.

4.4 Указания по монтажу и наладке систем в соответствии с СН 2.02.03-2019, ТКП 365-2011 и ТКП 490-2013.

4.5 Разработка мер по охране труда и технике безопасности при монтаже и эксплуатации в соответствии с ТКП 45-1.01-40-2006.

Заключение. Список использованных источников. Приложения (технические задания, спецификации оборудования, изделий и материалов, отчет о проверке на заимствования в системе «Антиплагиат», ведомость курсового проекта).

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

5.1 Схемы электрические общие (2 листа формата А1).

5.2 Схемы электрические структурные (2 листа формата А1).

5.3 Схемы электрические подключения (2 листа формата А1).

**6 Консультанты по проекту:** доцент ГАЛУЗО Валерий Евгеньевич (ауд. 412-1 корп.), ассистент КАЛИТА Елена Викторовна (ауд. 435а-1 корп.).

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование этапов дипломного проекта | Срок выполнения этапов проекта | Примечание |
| 1 | *1-я опроцентовка (пункты 4.1, 4.2, 5.1)* | 01-05.10.2023 | 30% |
| 2 | *2-я опроцентовка (пункты 4.3,5.2)* | 15-20.10.2023 | 60% |
| 3 | *3-я опроцентовка (пункты 4.4, 4.5, 5.3)* | 10-15.11.2023 | 80% |
| 4 | *Сдача курсового проекта на проверку* | 01-05.12.2023 | 100% |
| 5 | *Защита курсового проекта* | 10−15.12.2023 | Согласно графику |

Дата выдачи задания 04 сентября 2023 г.

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.В. Калита

(подпись)

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

04.09.2023 (подпись студента)