Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Факультет компьютерного проектирования

Кафедра проектирования информационно-компьютерных систем

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ |
| Заведующий кафедрой ПИКС |
| В.В. Хорошко |
| « »\_ 2022 г. |

# ЗАДАНИЕ

на выполнение курсового проекта

по дисциплине «Теоретические основы проектирования электронных систем безопасности»

Группа 013301

Студенту

(фамилия, имя, отчество)

1. **Тема проекта** Определение структуры и проектного состава систем охранной сигнализации и видеонаблюдения (*объекта*), оценка прогнозного показателя эффективности функционирования системы.
2. **Срок сдачи студентом законченного проекта** декабрь 2022 г.

# Исходные данные к проекту

* 1. Назначение проектируемых электронных систем безопасности: – обнаружение проникновения на охраняемый объект, сбора, обработки, передачи и представления в заданном виде информации о проникновении, – видеонаблюдение за состоянием охраняемого объекта, а также видеозаписи.
  2. Уровень безопасности: повышенный.
  3. Вид деятельности объекта:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
  4. Режим работы объекта:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
  5. План объекта (чертежи архитектурно-строительные) с экспликацией*.*
  6. Характеристика объекта: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ этажа. Площадь каждого из этажей \_\_\_\_\_\_\_\_ м2. Объект работает \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, пост охраны расположен в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.
  7. Место выдачи сигналов: пост охраны, с последующей передачей на пункт диспетчеризации охранной автоматики Департамента охраны РБ.
  8. Место выдачи сигналов системы контроля и управления доступом: без выдачи сигналов (автономно).
  9. Места установки тревожных извещателей определяются заказчиком.
  10. Резервное электропитание от батареи.
  11. Место фиксации сигналов системы видеонаблюдения: пост охраны, с дальнейшей процедурой хранения и возможностью воспроизведения и обработки видеосигнала.
  12. Климатические условия в соответствии с ГОСТ15-150-69. Запыленность, вибрация, агрессивные среды и значительные электромагнитные помехи в здании отсутствуют. УХЛ 4.2.
  13. Критерий, используемый в качестве показателя эффективности функционирования ЭСБ –

обнаружение несанкционированного проникновения*.*

* 1. Минимальное количество функциональных частей ЭСБ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*.*

Периодичность технического профилактического обслуживания ЭСБ: ежемесячно.

* 1. Рекомендуемое программное обеспечение для подготовки материалов по курсовому проекту:

MicrosoftWord – текстовая документация, AutodeskAutoCAD – графическая документация, MicrosoftExcel – вы- полнение инженерных расчётов.

* 1. Документы, рекомендованные к использованию при работе над КП:
* Положение о курсовом проектировании в БГУИР.
* Стандарт предприятия. Дипломные проекты. Общие требования: СТП 01–2017.

– Список действующих ТНПА: *ТКП 490 -2013, ТКП 652-2020, ТКП 627-2018, ТКП 664-2021, РД 28/3. 008 – 2001, РД 28/3. 009 – 2001, РД 28/3. 010 – 2001, перечень действующих сертификатов соответствия материалов и технических средств охраны, разрешенных к применению Департаментом охраны МВД РБ.*

* Лабораторный практикум «Теоретические основы проектирования электронных систем безопасности. Лабораторный практикум: пособие / С. М. Боровиков [и др.] ; под ред. С. М. Боровикова. – Мн.: БГУИР, 2014.

1. **Содержание расчетно-пояснительной записки** (перечень подлежащих разработке вопросов): Титульный лист. Реферат. Задание. Содержание. Перечень условных обозначений, символов и тер-

минов. Введение.

* 1. Обзор ТНПА*.*
  2. Анализ исходных данных и требования к разрабатываемой ЭСБ*.*
  3. Проектирование ЭСБ.
     1. Обоснование принятых технических решений*.*
     2. Выбор и описание используемых технических средств*.*
  4. Оценка прогнозного показателя эффективности функционирования системы.
     1. Оценка вероятностей работоспособного состояния технических устройств ЭСБ – коэффициентов готовности (*оценка выполняется на основе информации о безотказности и среднем времени восстановления устройств в случае отказа; информация о безотказности устройств в виде наработки на отказ выбирается из документации на устройства ЭСБ или Интернет-ресурсов; среднее время восстановления устройств ЭСБ оценивается студентом с учётом пп.3.6…3.11 «Задания на выполнение курсового проекта»;* ***привести табли- цу, приведённую в методических указаниях по выполнению п. 4.4.1).***
     2. Рекомендации по обеспечению заданного показателя эффективности функционирования ЭСБ. Заключение. Список использованных источников (*привести список только тех литературных и науч-*

*но-технических источников, включая Интернет-ресурсы, которые реально использованы при выполнении кур- сового проекта; на все источники должны быть ссылки в тексте пояснительной записки*). Приложения (ли- стинги расчетов, ведомость курсового проекта).

# Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)

* 1. Схема электрическая общая (2 листа формата А2).
  2. Схема электрическая структурная (1 лист формата А2).
  3. Плакат, отражающий результаты расчетов (плакат формата А2) *(Подсистемы, выделяемые при деком- позиции ЭСБ с указанием*: *а) выбранное название подсистемы; б) количество подсистем; в)перечень устройств, включа- емых в подсистему; г) изображение модели обнаружения и устранения угрозы подсистемой; д) полученную формулу расчёта коэффициента эффективности, соответствующего возможному состоянию подсистемы; е) показатель эффективности функционирования подсистемы; ж) по усмотрению студента другую полезную информацию о подсистеме*.

1. **Консультанты по проекту:** канд.техн.наук, доцент ГАЛУЗО Валерий Евгеньевич (ауд. 412-1), ас- ассистент КАЛИТА Елена Викторовна (ауд. 435а-1).

# КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

**8. Календарный график работы над проектом на весь период проектирования**:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование этапов дипломного проекта | Срок выполнения этапов проекта | Примечание |
| 1 | *1-я опроцентовка (пункты 4.1, 4.2, 5.1)* | 01-5.10.2022 | 30% |
| 2 | *2-я опроцентовка (пункты 4.3, 5.2)* | 15-20.10.2022 | 60% |
| 3 | *3-я опроцентовка (пункты 4.4, 5.3)* | 10-15.11.2022 | 80% |
| 4 | *Сдача курсового проекта на проверку* | 01-05.12.2022 | 100% |
| 5 | *Защита курсового проекта* | 10.12.2022 | Согласно графику |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Руководитель |  |  |
|  | (*подпись руководителя*) | (*инициалы и фамилия*) |
|  |  |  |
| Задание принял к исполнению 06.09.2022 |  |  |
|  | (*подпись студента*) | (*инициалы и фамилия*) |