

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет	<u>КСиС</u>	Кафедра	<u>ЭВС</u>
Специальность	<u>1-40 02 02</u>	Специализация	<u>01</u>

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ЭВС

_____ И.С. Азаров

«29» марта 2021 г.

ЗАДАНИЕ
по дипломному проекту студента

Мироня Александра Викторовича
(фамилия, имя, отчество)

1. Тема проекта: *Система обеспечения безопасности котельной жилого дома на базе микроконтроллера*

утверждена приказом по университету от « 29 » марта 2021 г. № 684-с

2. Срок сдачи студентом законченного проекта 15 июня 2021 года

3. Исходные данные к проекту

3.1 Назначение разработки: система предназначена для обеспечения безопасности котельной жилого дома и включает в себя обработку следующих ситуаций:

- задымление;
- возгорание;
- превышение концентрации газов CO, CO₂;
- превышение показателей температуры и влажности.

При фиксировании одного из перечисленных пунктов будут произведены следующие действия:

- SMS-оповещение по номеру телефона;
- звуковая сигнализация;
- световая индикация;
- перекрытие подачи газа.

3.2 Технические характеристики:

- климатические условия эксплуатации по УХЛ 4.2;
- требования надежности по ГОСТ 27.003-90.

4. Содержание пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)

4.1 Введение. 4.2 Литературный обзор. 4.3 Анализ технического задания. 4.4 Выбор элементной базы и материалов конструкции. 4.5 Выбор компоновочной схемы и метода конструирования. 4.6 Выбор средств обеспечения теплового режима, герметизации, виброзащиты и электромагнитной совместимости. 4.7 Расчет конструктивно-технологических параметров. 4.8 Выбор программного обеспечения САПР. 4.9 Рекомендации

по обеспечению электрической и экологической безопасности при эксплуатации и производстве устройства. 4.10 Требования к хранению, маркировке, упаковке и транспортировке устройств. 4.11 Проектирование программного обеспечения. 4.12 Моделирование работы системы. 4.13 Техничко-экономическое обоснование. 4.14 Заключение. 4.15 Список использованных источников.

5. Перечень графического материала (с указанием названия чертежей и их количества в пересчете на формат А1)

- 5.1 Схема структурная – 1 лист формата А1 (плакат).
- 5.2 Схема электрическая принципиальная – 1 лист формата А1.
- 5.3 Схема алгоритма работы – 1 лист формата А1.
- 5.4 Чертеж печатной платы – 1 лист формата А1.
- 5.5 Сборочный чертеж печатной платы – 1 лист формата А1.
- 5.6 Сборочный чертеж устройства – 1 лист формата А1.

6. Содержание задания по технико-экономическому обоснованию

- 6.1 Расчет затрат на разработку и производство нового изделия.
- 6.2 Оценка экономической эффективности производства нового изделия.

Задание выдал: _____ / Рыковская Т. А. /

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Наименование этапов дипломного проекта (работы)	Объем этапа в %	Срок выполнения этапа	Примечание
I этап – п. 4.1 – 4.6, п. 5.1, 5.2	40	20.04.21	
II этап – п. 4.7 – 4.9, п. 5.3, 5.4	20	28.04.21	
III этап – п. 4.10 – 4.15, п. 5.5, 5.6	40	12.05.21	
Нормоконтроль		17.05.21 – 21.05.21	
Рабочая комиссия		24.05.21 – 28.05.21	
Рецензирование		01.06.21 – 11.06.21	
Защита		15.06.21 – 30.06.21 (в соответствии с графиком заседаний ГЭК)	

Дата выдачи задания 25 марта 2021 г. Руководитель _____ /А. И. Шемаров /

Задание принял к исполнению _____ / А. В. Миронь /

