

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАТИКИ И  
РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет	ИНО	Кафедра	ИРТ
Специальность	1 – 08 01 01	Специализация	02

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой ИРТ

Листопад Н.И.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

**ЗАДАНИЕ**  
**по дипломному проекту студента**

*Пахолкина Алексея Олеговича*

(фамилия, имя, отчество)

1 Тема проекта: «Многофункциональный GPS спидометр»

утверждена приказом по университету от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г. № \_\_\_\_\_

2 Срок сдачи студентом законченной работы «01» июня 2019 г.

3 Исходные данные к проекту: Питание устройства в диапазоне напряжений от 10 до 16 В., при токе потребления не более 200 мА. Обеспечить отображение информации о принимаемом сигнале – отобразить количество видимых и подключенных спутников. Диапазон измерения скорости от 0 до 199 км/ч, обеспечить синхронизацию часов по принимаемым данным GPS сигнала. Измерение температуры окружающей среды в пределах от -30 до + 50. Сохранение работоспособности при температуре от – 30 °С до + 50 °С и относительной влажности не более 80%. Обеспечить устойчивость к климатическим воздействиям по ГОСТ – 15150-69 УХЛЗ.1; требования и испытания по ГОСТ 12997-84.

4 Содержание пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов):

Введение

1. Обзор литературы.

2. Выбор и обоснование требования к функциональности и конструкции устройства.

3. Разработка схемы электрической структурной, схемы электрической функциональной и схемы электрической принципиальной.

4. Разработка конструкции печатной платы

5. Разработка программного обеспечения для микроконтроллера устройства.

6. Разработка методики и рекомендации по эксплуатации устройства.

7. Техничко-экономическое обоснование.

8. Методический раздел.

Заключение. Список использованных источников. Приложения.

5 Перечень графических материалов (с точным указанием обязательных чертежей):

Схема электрическая структурная – формат А1, лист 1 (чертеж).

Схема электрическая функциональная – формат А1, лист 1 (чертеж).

Схема электрическая принципиальная - формат А1, лист 1 (чертеж).

Чертеж платы печатной - А1, лист 1 (чертеж).

Сборочный чертеж платы печатной - формат А1, лист 1 (чертеж).

Алгоритм работы программы устройства – формат А1, лист 1 (плакат).

6 Содержание задания по технико-экономическому обоснованию:

Технико-экономическое обоснование многофункционального GPS-спидометра

Задание выдал \_\_\_\_\_ Т.Е. Наганова

7 Содержание задания по методическому разделу:

Методический раздел. Методическая разработка занятия по теме «общие сведения о радиопередающих устройствах», дисциплины «Радиотехника», специальности 2-39 02 «Производство и проектирование радиоэлектронных средств»

Задание выдал \_\_\_\_\_ Т. А. Парафиянович

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Наименование этапов дипломного проекта	Объём этапа, %	Срок выполнения	Примечание
Введение. Обзор литературы.	15	30.03.19 – 08.04.19	
Выбор и обоснование требований к функциональности и конструкции устройства	10	09.04.19 – 15.04.19	
Разработка электрических схем	10	16.04.19 – 22.04.19	
Разработка конструкции печатной платы	10	23.04.19 – 29.04.19	
Разработка программного обеспечения для микроконтроллера устройства.	10	30.04.19 – 06.05.19	
Разработка методики и рекомендаций по эксплуатации устройства	10	07.05.19 – 15.05.19	
Технико-экономическое обоснование	10	16.05.19 – 20.05.19	
Методический раздел.	10	21.05.19 – 24.05.19	
Оформление графического материала и пояснительной записки	15	25.05.19 – 31.05.19	

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_ Руководитель \_\_\_\_\_

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_ А.О. Пахолкин