Министерство образования Республики Беларусь

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Учреждение образования БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Факультет | *КСиС* | | | Кафедра | | | *ЭВС* | | | | | | | | | |
| Специальность | *1-40 02 02* | | | Специализация | | | | | | *01* | | | | | | |
|  | | | | | | | |  | | | УТВЕРЖДАЮ | | | | | |
|  | | | | | | | |  | | | Зав. кафедрой ЭВС | | | | | |
|  | | | | | | | |  | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.С. Азаров | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | *« 31 »* | | *марта* | | *2022* | *г.* |
| **ЗАДАНИЕ** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| по дипломному проекту студента | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Каленика Сергея Анатольевича* | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (фамилия, имя, отчество) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1. Тема проекта:** | | *Электронная книга на базе ESP32* | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| утверждена приказом по университету от | | | | « | *31* | » | | | *марта* | | | *2022* г. | | № |  | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **2. Срок сдачи студентом законченного проекта** | | | | | *15 июня 2022 года* | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3. Исходные данные к проекту** | | |  | | | | | | | | | | | | | |
| *3.1 Назначение разработки: устройство предназначено для отображения текста книги на E-Ink дисплее. Устройство должно предоставлять следующие возможности:*  *– загрузка текста книги из памяти;*  *– выбор из памяти книги для отображения на дисплее;*  *– перемещение по тексту книги при помощи сенсорной панели.*  *3.2 Технические характеристики:  – микроконтроллер ESP32-WROVER-E;*  *– тактовая частота не менее 80 МГц;*  *– разрешение дисплея не менее 960x540 пикселей;*  *– оперативная память 16 Мб;*  *– напряжение питания 5 В.*  *3.3 Условия эксплуатации: температура окружающей среды от 0 до +40 оС; атмосферное давление 84÷107 кПа (630÷800 мм. рт. ст.); относительная влажность до 80% при t=25 оС.* | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **4. Содержание пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *4.1 Введение. 4.2 Обзор аналогичных разработок. 4.3 Анализ технического задания. 4.4 Разработка структуры электронной книги на базе ESP32. 4.5 Аппаратно-программная реализация электронной книги на базе ESP32. 4.5.1 Разработка алгоритма работы электронной книги на базе ESP32. 4.5.2 Разработка печатного узла электронной книги на базе ESP32. 4.6 Технико-экономическое обоснование эффективности разработки и использования электронной книги на базе ESP32. 4.7 Анализ результатов проектирования электронной книги на базе ESP32. 4.8 Заключение. 4.9 Список используемых источников.* | | | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **5. Перечень графического материала (с указанием названия чертежей и их количества в пересчёте на формат А1)** | | |
| *5.1 Схема электрическая структурная электронной книги на базе ESP32 – 1 лист формата A1. 5.2 Схема электрическая принципиальная электронной книги на базе ESP32 – 1 лист формата A1. 5.3 Схема алгоритма работы электронной книги на базе ESP32 – 1 лист формата A1.  5.4 Чертёж печатной платы электронной книги на базе ESP32 – 1 лист формата A1. 5.5 Сборочный чертёж печатного узла электронной книги на базе ESP32 – 1 лист формата A1. 5.6 Результаты проектирования электронной книги на базе ESP32 – 1 лист формата A1 (плакат).* | | |
| **6. Содержание задания по технико-экономическому обоснованию** | | |
| *6.1 Расчет затрат разработку и производство электронной книги на базе ESP32.* | | |
| *6.2 Оценка экономической эффективности производства нового изделия.* | | |
|  | | |
| Задание выдал: |  | / Т. А. Рыковская / |

# КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование этапов дипломного проекта (работы) | Объём этапа в % | Срок выполнения этапа | Примеча-ние |
| I этап – п.4.1 – 4.4, п.5.1 – 5.3 | 60 | 20.04.22 |  |
| II этап – п.4.5, п.5.4 | 20 | 27.04.22 |  |
| III этап – п.4.6, 4.7., п.5.5, 5.6. | 20 | 12.05.22 |  |
| Нормоконтроль |  | 16.05.22 – 20.05.22 |  |
| Рабочая комиссия |  | 23.05.22 – 27.05.22 |  |
| Рецензирование |  | 30.05.22 – 10.06.22 |  |
| Защита |  | 15.06.22 – 30.06.22 (в соответствии с графиком заседаний ГЭК) |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата выдачи задания | *«31» марта 2022 г.* | Руководитель |  | М. И. Порхун |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Задание принял к исполнению |  | С. А. Каленик |