Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____ Коробкова Е.А.
«31» августа 2022 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2022 - 2023 учебный год

Специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**
Наименование дисциплины ОП.15 Применение микропроцессорных систем
Курс и группа 3 курс ИС-20-1
Семестр 6
Преподаватель (ФИО) Скибо Ксения Дмитриевна
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем 102 час
В том числе:
- теоретические занятия 34 час
- лабораторные работы 0 час
- практические занятия 58 час
- курсовое проектирование 0 час
- консультации 0 час

Самостоятельная работа 2 час

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2022

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Тема 1. Структура базовой микропроцессорной системы				
1-4	теория	Основные понятия микропроцессорной системы. Определение микро-процессора, микро-ЭВМ, микроконтроллера, других микропроцессорных средств. Архитектуры микропроцессорных систем. Классификация микропроцессоров, основные варианты их архитектуры и структуры.	**4**	
5-8	теория	Составные элементы базовой микропроцессорной системы. Характеристика интерфейсов в системе.Обмен данными с внешней средой. Буферизация и демультиплексирование шин адреса и данных	**4**	
9-10	теория	Понятие регистровой модели микропроцессора. Структура однокристального микропроцессора	**2**	Повторить лекции
11-12	теория	Машинный цикл. Сброс и синхронизация модулей системы. Система команд на языке Ассемблер	**2**	
13-14	практическое занятие	Определение параметров микропроцессоров по маркировке	**2**	
15-16	практическое занятие	Линейное программирование математических операций на Ассемблере	**2**	
17-18	практическое занятие	Организация ветвлений на языке Ассемблера	**2**	Повторить лекционный материал. Изучить лексическое формирование языка Ассемблер
19-20	практическое занятие	Организация циклов на языке Ассемблера	**2**	
21-22	практическое занятие	Принципы работы со стеком на языке ассемблера	**2**	
23-24	практическое занятие	Принципы отладки программ на языке ассемблера	**2**	
25-26	практическое занятие	Работа с массивами на языке ассемблера	**2**	
27-28	практическое занятие	Обработка строк и массивов в ассемблере	**2**	
29-30	практическое занятие	Написание программ с использованием подпрограмм.	**2**	
Тема 2. Подсистема памяти микропроцессорной системы				
31-32	теория	Особенности организации модульной памяти. Дешифрация адреса. Взаимодействие памяти и языка Ассемблер	**2**	
33-34	теория	Распределение адресного пространства. Использование КЭШ-памяти команд и данных	**2**	повторить конспект
35-36	теория	Динамическая память. Статическая память	**2**	Повторить лекционный материал
37-38	теория	Режимы обмена информацией с периферийными устройствами	**2**	
39-40	теория	Параллельные и последовательные синхронные и асинхронные интерфейсы в системе памяти.	**2**	Повторить лекционный материал
41-44	практическое занятие	Работа с памятью в реальном режиме работы	**4**	

45-46	практическое занятие	Работа с памятью в защищенном режиме работы микропроцессора	**2**	
47-50	практическое занятие	Подключение внешней памяти программ и данных	**4**	
51-52	практическое занятие	Исследование режимов ввода-вывода	**2**	
53-56	практическое занятие	Исследование работы АЦП и ЦАП в составе МПС	**4**	
57-60	практическое занятие	Адресация портов периферийных устройств и формирование управляющих сигналов.	**4**	Повторить лекционные материалы
61-64	практическое занятие	Изучение работы МПС на основе однокристального МК	**4**	Повторить лекционный материал
Тема 3. Организация микропроцессорной системы				
65-66	теория	Организация функциональных систем	**2**	
67-68	теория	Обработка программных прерываний	**2**	
69-70	теория	Режим работы микропроцессоров	**2**	Повторить лекционный материал
71-72	теория	Программируемая логика и их применение в микропроцессорных системах	**2**	
73-76	теория	Общие сведения, классификация. CPLD – сложные программируемые логические устройства. Описание СБИС ПЛ устройств	**4**	
77-80	практическое занятие	Выполнение оптимизации программы с помощью встроенного отладчика	**4**	
81-82	практическое занятие	Исследование работы таймера и его использование в МПС	**2**	Повторить лекционный материал. Выбрать МПС для индивидуального изучения дома - доклад
83-84	практическое занятие	Изучение программно-аппаратных средств микропроцессорного комплекса.	**2**	
85-88	практическое занятие	Разработка модуля управления подсистемы комплекса	**4**	
89-90	Самостоятельная работа	Написание эссе за весь пройденный курсу "Примененные микропроцессорных систем"	**2**	
91-94	практическое занятие	Комплексная отладка МП систем	**4**	
95-96	консультация	Консультация перед экзаменом	**2**	Повторить материал по всему курсу. Подготовить вопорсы по всему курсу, если таковые имеются.
Раздел 1. Промежуточная аттестация				
Тема 1.1. Промежуточная аттестация				
97-102		Промежуточная аттестация	**6**	
		Всего:	102	

ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Микропроцессорные системы : учебное пособие для вузов / Е.К. Александров [и др.].. — Санкт-Петербург : Политехника, 2020. — 936 c. — ISBN 978-5-7325-1098-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/94828.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. [основная] Гуров В.В. Архитектура микропроцессоров : учебное пособие / Гуров В.В.. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 326 c. — ISBN 978-5-4497-0303-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/89419.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для

авторизир. пользователей

3. [основная] Сажнев А.М. Цифровые устройства и микропроцессоры : учебно-методическое пособие / Сажнев А.М., Никулин А.В.. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. — 64 c. — ISBN 978-5-7782-3331-7. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/91482.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. [основная] Булатов В.Н. Микропроцессорная техника. Схемотехника и программирование : учебное пособие для СПО / Булатов В.Н., Худорожков О.В.. — Саратов : Профобразование, 2020. — 376 c. — ISBN 978-5-4488-0575-2. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/91893.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. [основная] Новиков Ю.В. Основы микропроцессорной техники : учебное пособие / Ю.В. Новиков. - 4-е изд., испр. - М. : Интернет-Университет Информационных технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. - 357 с.

6. [основная] Гуров В.В. Архитектура микропроцессоров : учебное пособие / В.В. Гуров. - М. : Интернет-Университет Информационных технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. - 272 с.