Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____ Коробкова Е.А.
«31» августа 2021 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2021 - 2022 учебный год

Специальности	**09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**
Наименование	МДК.02.01 Микропроцессоры и микропроцессорные системы
Курс и группа	3 курс КС-19-1
Семестр	6
Преподаватель (ФИО)	Хромовских Юрий Юрьевич, Шатурский Дмитрий Витальевич

Обязательная аудиторная нагрузка на МДК МДК 174 час

В том числе:

- теоретических занятий 66 час
- лабораторных работ 0 час
- практических занятий 78 час
- консультаций по курсовому проектированию 30 час

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2021

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Создание программ на языке ассемблер для микропроцессорных систем				
Тема 1.1. Архитектура микропроцессоров				
1-2	теория	Обобщенная структура микропроцессоров, назначение устройств. Параметры и режимы работы процессора.	**2**	Читать дополнительную литературу.
3-4	теория	Понятие микропроцессора. Регистры процессора.	**2**	Составление конспекта по архитектуре современных процессоров
5-6	теория	Система команд и форматы команд.	**2**	проработать способы адресации
7-8	теория	Способы адресации.	**2**	Читать основную литературу.
9-10	теория	Обработка маскированных и немаскированных прерываний.	**2**	нарисовать схему PIC контроллера
11	теория	Обработка программных прерываний	**1**	
12-13	теория	Способ обмена информацией через контроллер прямого доступа к памяти.	**2**	Читать основную литературу.
14-15	теория	Реальный и защищенный режим работы процессора.	**2**	Составить таблицу расчета физического адреса для РМ
Тема 1.2. Память микропроцессора				
16-17	теория	Виды памяти. Устройство, принцип и режимы работы.	**2**	Читать основную литературу.
18-19	теория	Динамическая память, разновидности и принцип работы.	**2**	Привести особенности DRAM
20-21	теория	Статическая память, принцип работы.	**2**	Читать основную литературу.
22-23	теория	Архитектура кэш-памяти. Режимы работы кэш-памяти, ее виды. Способы записи в кэш-память.	**2**	Читать основную литературу.
24-25	практическое занятие	Распределение памяти в ПК, карта памяти.	**2**	
26-27	практическое занятие	Изучение работы динамической памяти.	**2**	
28-29	практическое занятие	Изучение работы динамической памяти.	**2**	Составить табл. хар-к DRAM
30-31	практическое занятие	Изучение работы статической памяти	**2**	
32-33	практическое занятие	Изучение работы статической памяти	**2**	
34-35	практическое занятие	Изучение кэш-памяти прямого доступа, принцип работы.	**2**	
36-37	практическое занятие	Настройка системы BIOS (базовая система ввода вывода), основные опции, их назначение.	**2**	
Тема 1.3. Многопроцессорные, многомашинные вычислитель-ные системы.				
38-39	теория	Принципы одновременной обработки информации. Классификация параллельных быстродействующих компьютеров неймановского типа.	**2**	Читать основную литературу.
40-41	теория	Принципы одновременной обработки информации. Классификация параллельных быстродействующих компьютеров неймановского типа.	**2**	Читать дополнительную литературу.
42-43	теория	Многопроцессорные, многомашинные вычислительные системы. Принцип аппаратной организации микропроцессорных систем.	**2**	Читать основную литературу.

44-45	теория	Многопроцессорные, многомашинные вычислительные системы. Принцип аппаратной организации микропроцессорных систем.	**2**	Читать основную литературу.
46-47	практическое занятие	Конвейерная обработка информации. Оценка производительности вычислительных систем.	**2**	
48-49	практическое занятие	Изучение многопроцессорных, многомашинных вычислительных систем.	**2**	
50-51	практическое занятие	Изучение многопроцессорных, многомашинных вычислительных систем.	**2**	
Тема 1.4. Структура микроконтроллеров				
52-53	теория	Классификация и структура микроконтроллеров. Семейство микроконтроллеров.	**2**	Читать дополнительную литературу.
54-55	теория	Процессорное ядро микроконтроллера. Организация связи микроконтроллера с внешней средой.	**2**	Читать основную литературу.
56-57	теория	Программирование микроконтроллеров	**2**	Читать дополнительную литературу.
58-59	теория	Программирование микроконтроллеров	**2**	Читать основную литературу.
60-61	практическое занятие	Программирование микроконтроллеров	**2**	
62-63	практическое занятие	Программирование микроконтроллеров	**2**	
64-65	практическое занятие	Программирование микроконтроллеров	**2**	
66-67	практическое занятие	Программирование микроконтроллеров на стенде.	**2**	
68-69	практическое занятие	Программирование микроконтроллеров на стенде.	**2**	
70-71	практическое занятие	Программирование микроконтроллеров на стенде.	**2**	
Тема 1.5. Программирование на языке ассемблер				
72-73	теория	Структура программы и приложений на языке ассемблер.	**2**	Читать основную литературу.
74-75	теория	Структура программы и приложений на языке ассемблер.	**2**	Читать основную литературу.
76-77	теория	Структура программы и приложений на языке ассемблер.	**2**	Читать дополнительную литературу.
78-79	теория	Программирование микроконтроллеров на языке ассемблер	**2**	Читать основную литературу.
80-81	теория	Программирование микроконтроллеров на языке ассемблер	**2**	Читать дополнительную литературу.
82-83	теория	Программирование микроконтроллеров на языке ассемблер	**2**	Читать основную литературу.
84-85	практическое занятие	Программирование микроконтроллеров на стенде.	**2**	
86-87	практическое занятие	Программирование микроконтроллеров на стенде.	**2**	
88-89	практическое занятие	Программирование микроконтроллеров на языке ассемблер	**2**	

90-91	практическое занятие	Программирование микроконтроллеров на языке ассемблер	**2**	
92-93	практическое занятие	Программирование микроконтроллеров на языке ассемблер	**2**	
Тема 1.6. Однокристалльные микроконтроллерыеры				
94-95	теория	Однокристальные микроконтроллеры. Система команд микроконтроллеров. Разработка программного обеспечения для микротроллеров	**2**	Читать дополнительную литературу.
96-97	теория	Однокристальные микроконтроллеры. Система команд микроконтроллеров. Разработка программного обеспечения для микроконтроллеров	**2**	Читать основную литературу.
98-99	теория	Однокристальные микроконтроллеры. Система команд микроконтроллеров. Разработка программного обеспечения для микроконтроллеров	**2**	Читать основную литературу.
100-101	теория	Однокристальные микроконтроллеры. Система команд микроконтроллеров. Разработка программного обеспечения для микроконтроллеров	**2**	Читать основную литературу.
102-103	практическое занятие	Программирование микроконтроллеров	**2**	
104-105	практическое занятие	Программирование микроконтроллеров	**2**	
106-107	практическое занятие	Программирование микроконтроллеров	**2**	
108-109	практическое занятие	Программирование микроконтроллеров	**2**	
110-111	практическое занятие	Программирование микроконтроллеров	**2**	
112-113	практическое занятие	Программирование микроконтроллеров	**2**	
114-115	практическое занятие	Программирование микроконтроллеров.	**2**	
Тема 1.7. ПЛИС контроллеры				
116-117	теория	Архитектура ПЛИС (программируемые логические интегральные схемы) контроллеров.	**2**	Читать дополнительную литературу.
118-119	теория	Архитектура ПЛИС (программируемые логические интегральные схемы) контроллеров.	**2**	Читать основную литературу.
120-121	теория	Система команд языка VHDL.	**2**	Читать основную литературу.
122	теория	Система команд языка VHDL.	**1**	Читать основную литературу.
123-124	практическое занятие	Программирование ПЛИС контроллеров. Отладка программ.	**2**	
125-126	практическое занятие	Программирование ПЛИС контроллеров. Отладка программ.	**2**	
127-128	практическое занятие	Программирование ПЛИС контроллеров. Отладка программ.	**2**	
129-130	практическое занятие	Программирование ПЛИС контроллеров. Отладка программ.	**2**	
131-132	практическое занятие	Программирование ПЛИС контроллеров. Отладка программ.	**2**	

133-134	практическое занятие	Программирование ПЛИС контроллеров. Отладка программ.	**2**	
135-136	практическое занятие	Программирование ПЛИС контроллеров. Отладка программ.	**2**	
137-138	практическое занятие	Программирование ПЛИС контроллеров. Отладка программ.	**2**	
139-140	практическое занятие	Программирование ПЛИС контроллеров. Отладка программ.	**2**	
141-142	практическое занятие	Программирование ПЛИС контроллеров. Отладка программ.	**2**	
143-144	практическое занятие	Программирование ПЛИС контроллеров. Отладка программ.	**2**	
Тема 1.8. Курсовое проектирование				
145-148	курсовое проектирование	Курсовое проектирование.	**4**	
149-152	курсовое проектирование	Курсовое проектирование.	**4**	Изучить основную литературу по КП
153-154	курсовое проектирование	Курсовое проектирование.	**2**	
155-156	курсовое проектирование	Курсовое проектирование.	**2**	
157-160	курсовое проектирование	Курсовое проектирование.	**4**	
161-164	курсовое проектирование	Курсовое проектирование.	**4**	
165-168	курсовое проектирование	Курсовое проектирование.	**4**	
169-174	курсовое проектирование	Курсовое проектирование.	**6**	
		Всего:	174	

ЛИТЕРАТУРА

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

2. [основная] Партыка Т.Л. Периферийные устройства вычислительной техники : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ФОРУМ, 2009. - 432 с.

3. [основная] Основы программирования микропроцессорных контроллеров в цифровых системах управления технологическими процессами : учебное пособие / В.С. Кудряшов [и др.].. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014. — 144 с. — ISBN 978-5-00032-054-9. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/47437.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. [основная] Новиков Ю.В. Введение в цифровую схемотехнику : учебное пособие / Ю.В. Новиков.. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 392 с. - Текст: электронный: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/52187.html. - Режим доступа: для авторизир. пользователей