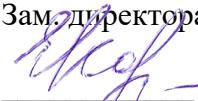




Министерство образования Иркутской области  
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю  
Зам~~директора~~  
  
Коробкова Е.А.  
«31» августа 2025 г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
на 2025 - 2026 учебный год

Специальности	<b>09.02.01 Компьютерные системы и комплексы</b>	
Наименование	МДК.02.01 Микропроцессорные системы	
Курс и группа	3 курс КС-23-1	
Семестр	6	
Преподаватель (ФИО)	Хромовских Юрий Юрьевич	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	64	час
В том числе:		
теоретические занятия	14	час
лабораторные работы	0	час
практические занятия	44	час
курсовое проектирование	0	час
консультации	0	час
Самостоятельная работа	0	час

Проверил \_\_\_\_\_ Филиппова Т.Ф. 31.08.2025

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
<b>Раздел 1. Микропроцессорные системы</b>				
<b>Тема 1.1. Модули и системы на основе микроконтроллеров</b>				
1-2	практическое занятие	Разработка устройства на основе МК. Разработка подсистемы хранения данных.	2	
3-4	практическое занятие	Разработка устройства на основе МК.	2	Доработать базовую блок-схему алгоритма разработки устройства на основе МК в части разработки подсистемы хранения данных.
5-6	практическое занятие	Разработка подсистемы хранения данных.	2	
7-8	теория	5. Подсистема актуаторов в микроконтроллерных системах исполнительные механизмы.	2	
9-10	теория	Подсистема актуаторов в микроконтроллерных системах: сервомоторы. Организация управления силовой двигательной установкой.	2	
11-12	теория	Подсистема актуаторов в микроконтроллерных системах. Применение микроконтроллеров для управления исполнительными механизмами.	2	Составить обзорный конспект "Подсистема актуаторов в микроконтроллерных системах".
13-14	практическое занятие	Разработка устройства на основе МК. Проектирование подсистемы актуаторов.	2	Доработать базовую блок-схему алгоритма разработки устройства на основе МК в части разработки подсистемы актуаторов.
15-16	практическое занятие	Разработка устройства на основе МК. Разработка подсистемы актуаторов.	2	
17-18	практическое занятие	Разработка устройства на основе МК. Создание прототипа устройства на основе МК.	2	
19-20	практическое занятие	Разработка устройства на основе МК. Разработка подсистемы актуаторов для прототипа устройства на основе МК.	2	
21-22	практическое занятие	Разработка устройства на основе МК. Создание прототипа станка ЧПУ.	2	Доработать базовую блок-схему алгоритма разработки устройства на основе МК в части разработки прототипа устройства.
23-24	практическое занятие	Разработка устройства на основе МК. Разработка подсистемы актуаторов при создание прототипа станка ЧПУ.	2	
25-26	практическое занятие	Подсистема межсистемных интерфейсов в микроконтроллерных системах: протоколы UART, RS-432/RS-485.	2	
27-28	практическое занятие	Подсистема межсистемных интерфейсов в микроконтроллерных системах: CAN, Ethernet.	2	Создать обзорный конспект "Подсистемы межсистемных интерфейсов в микроконтроллерных системах", часть 1 "UART, RS-432/RS-485, CAN, Ethernet".
29-30	теория	Подсистема межсистемных интерфейсов в микроконтроллерных системах. Беспроводные средства передачи информации: Bluetooth, LoRa, радиоканал (433 МГц).	2	
31-32	теория	Подсистема межсистемных интерфейсов в микроконтроллерных системах. Беспроводные средства передачи информации: сети мобильной связи GSM/GPRS, 3G, 4G.	2	Создать обзорный конспект "Подсистемы межсистемных интерфейсов в микроконтроллерных системах", часть 2 "GSM/GPRS, 3G, 4G, 5G".

33-34	практическое занятие	Подсистема межсистемных интерфейсов в микроконтроллерных системах. Беспроводные средства передачи информации: сети мобильной связи: Wi-Fi.	2	Создать обзорный конспект "Подсистемы межсистемных интерфейсов в микроконтроллерных системах", часть 3 "Bluetooth, LoRa, Wi-Fi".
35-36	практическое занятие	Подсистема межсистемных интерфейсов в микроконтроллерных системах. Беспроводные средства передачи информации: сети мобильной связи: Wi-Fi.	2	
37-38	практическое занятие	Разработка устройства на основе МК. Разработка подсистемы межсистемных интерфейсов: UART/RS-432.	2	
39-40	практическое занятие	Разработка устройства на основе МК. Разработка подсистемы межсистемных интерфейсов: RS-485/Ethernet.	2	
41-42	практическое занятие	Разработка устройства на основе МК. Разработка подсистемы межсистемных интерфейсов: Bluetooth/LoRa.	2	
43-44	практическое занятие	Разработка устройства на основе МК. Разработка подсистемы межсистемных интерфейсов: LoRa/радиоканал (433 МГц).	2	
45-46	практическое занятие	Разработка устройства на основе МК. Разработка подсистемы межсистемных интерфейсов: Wi-Fi.	2	
47-48	практическое занятие	Разработка устройства на основе МК. Разработка подсистемы межсистемных интерфейсов: сети мобильной связи.	2	
49-50	теория	Подсистемы аналогового преобразования сигналов в микроконтроллерных системах.	2	
51-52	теория	Конструкторская документация и стандарты в микропроцессорных системах.	2	Составить перечень стандартов, регламентирующих создание конструкторской документации при разработке микропроцессорных систем, создать таблицу спецификаций конструкторской документации по стадиям разработки.
53-54	практическое занятие	Разработка комплекта конструкторской документации устройства на микроконтроллере.	2	Разработать алгоритм и создать блок-схему процесса разработки комплекта конструкторской документации устройства на микроконтроллере.
55-56	практическое занятие	Разработка комплекта конструкторской документации устройства на микроконтроллере.	2	
57-58	практическое занятие	Конструкторская документация и стандарты в микропроцессорных системах.	2	
<b>Раздел 2. Промежуточная аттестация</b>				
<b>Тема 2.1. Промежуточная аттестация</b>				
59-64		Промежуточная аттестация	6	
		Всего:	64	

## ИСТОЧНИКИ

1. [дополнительная] Федорова Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. - М. : КУРС: ИНФРА-М, 2021. - 336

с.

2. [основная] Зубкова Т.М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для СПО / Зубкова Т.М.. — Саратов : Профобразование, 2019. — 468 с. — ISBN 978-5-4488-0354-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86208.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. [основная] Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник /Г.Н Федорова. - 3-е изд., испр. - М.: Академия, 2024. – 336 с. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс ЭР Академия: [сайт] — URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=725112>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей. +