



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>15.02.16 Технология машиностроения</b>		
Наименование	МДК.02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин		
Курс и группа	2 курс ТМ-24-В		
Семестр	4		
Преподаватель (ФИО)	Кулик Екатерина Владимировна		
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	40		час
В том числе:			
теоретические занятия	9		час
лабораторные работы	0		час
практические занятия	20		час
курсовое проектирование	0		час
консультации	0		час
Самостоятельная работа	0		час
Проверил	Паутова М.В.	31.08.2025	

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, CPC	Кол-во	Домашнее задание
<b>Раздел 1. Разработка управляющих программ для обработки заготовок</b>				
<b>Тема 1.1. Разработка управляющих программ для аддитивного оборудования</b>				
1	теория	Разработка моделей и управляющих программ для производства деталей, требующих значительной пост-обработки.	1	
2-3	теория	Разработка моделей и управляющих программ для производства деталей сложной геометрической формы.	2	
4-5	Самостоятельная работа	Подбор оборудования, материалов и параметров 3-D печати при производстве деталей из промышленных пластиков.	2	
6-7	теория	Подбор оборудования, материалов и параметров 3-D печати при производстве деталей методом селективного лазерного сплавления металлических порошков.	2	
8-9	практическое занятие	Изучение интерфейса CAD-системы, создание моделей простых деталей.	2	
10-11	практическое занятие	Изучение интерфейса CAM-систем, создание простых управляющих программ для 3D-печати.	2	
12-13	практическое занятие	Разработка моделей и управляющих программ для деталей, требующих значительной пост-обработки (с элементами опорной структуры, поддержками).	2	
14-15	Самостоятельная работа	Подбор оборудования, материалов и параметров печати согласно технологическим требованиям к качеству детали.	2	
16-17	практическое занятие	Разработка технологии пост-обработки деталей.	2	
18-19	практическое занятие	Оформление технологической документации на производство деталей методами аддитивных технологий.	2	
20-23	практическое занятие	Подготовка оборудования для 3D печати и печать простых деталей.	4	
<b>Тема 1.2. Программирование автоматизированного измерительного оборудования и промышленных манипуляторов</b>				
24-25	теория	Виды автоматизированного контрольно-измерительного оборудования: координатно-измерительные машины, видео-измерительные машины, приборы для измерения формы, оптические системы, испытательное оборудование. Настройка и программирование работы координатно-измерительных машин.	2	
26-28	Самостоятельная работа	Системы сбора и анализа информации по измерениям на машиностроительном производстве в рамках «Индустрии 4.0».	3	
29-30	практическое занятие	Классификация промышленных манипуляторов. Принципы выбора и оценки эффективности использования, характерные параметры, основы монтажа, наладки, технического обслуживания, организации совместимости с металлорежущим оборудованием.	2	

31-32	теория	Мобильные платформы для перевозки грузов. Классификация, параметры, внедрение в технологический процесс.	2	
33-34	практическое занятие	Настройка и программирование работы координатно-измерительных машин.	2	
35-36	практическое занятие	Интерфейс систем для программирования промышленных манипуляторов. Настройка параметров работы манипулятора для перемещения заготовок и деталей. Разработка простейших программ управления промышленными манипуляторами.	2	
<b>Раздел 2. Промежуточная аттестация</b>				
<b>Тема 2.1. Промежуточная аттестация</b>				
37-40		Промежуточная аттестация	4	
Всего:			40	

## ИСТОЧНИКИ

1. [основная] Сергеев, А. И. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования : учебное пособие для СПО / А. И. Сергеев, А. С. Русяев, А. А. Корнипаева. — Саратов : Профобразование, 2020. — 117 с. — ISBN 978-5-4488-0579-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92146.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. [дополнительная] Основы программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik» : учебное пособие для СПО / А. А. Терентьев, А. И. Сердюк, А. Н. Поляков, С. Ю. Шамаев. — Саратов : Профобразование, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0639-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92137.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей