



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	15.02.16 Технология машиностроения	
Наименование	МДК 01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	
Курс и группа	2 курс ТМ-24-В	
Семестр	3	
Преподаватель (ФИО)	Троицкий Станислав Викторович	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	40	час
В том числе:		
теоретические занятия	12	час
лабораторные работы	0	час
практические занятия	4	час
курсовое проектирование	0	час
консультации	0	час
Самостоятельная работа	0	час
Проверил	Паутова М.В.	31.08.2025

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Система классификации деталей машиностроения				
Тема 1.1. Система классификации деталей машиностроения, выпускаемых механосборочными цехами. Служебное назначение и конструкторско-технологические параметры деталей.				
1-2	теория	Понятие "машина", понятие "механизм", виды, состав, отличительные признаки. Применение машин в различных отраслях. Отрасли машиностроения. Система классификации деталей, узлов и изделий, выпускаемых машиностроительными предприятиями.	2	
3-4	Самостоятельная работа	Служебное назначение, конструкторско-технологические признаки изделий группы тел вращения. Классификатор ЕСКД, 71-72 классы. Валы, оси, втулки, диски, детали передач.	2	
5-7	Самостоятельная работа	Служебное назначение, конструкторско-технологические признаки изделий, не относящихся к телам группы тел вращения. 73-76 классы. Корпусные детали, плоскостные детали, детали 75 класса, детали технологической оснастки, инструмента.	3	Составить конспект по пройденным темам.
8	практическое занятие	Разработка рабочих чертежей деталей согласно техническому заданию на основе кодов классов и групп деталей и эскизов типовых деталей иллюстрированного определителя деталей ЕСКД (71 класс).	1	Закончить разработку рабочих чертежей деталей. Составить отчет по практической работе.
9	практическое занятие	Сборка и разборка узлов машин и механизмов. Составление спецификации деталей, входящих в состав механизма. Анализ технических характеристик редукторов различных типов, конструкторско-технологических параметров деталей, входящих в состав редуктора.	1	Закончить составление спецификации деталей, входящих в состав механизма. Составить отчет по практической работе.
Тема 1.2. Общие сведения о производственном и технологическом процессах.				
10-11	теория	Основные понятия и термины технологии машиностроения. Производственный и технологический процесс. Примеры технологических операций. Концентрация и дифференциация технологических операций.	2	Повторить конспект по пройденным темам.
12-14	Самостоятельная работа	Массовое, серийное и индивидуальное производство. Основные технологические признаки. Себестоимость производства продукции. Экономические показатели производственного процесса.	3	Закончить конспект по пройденной теме.
15-16	Самостоятельная работа	Основы технического нормирования: машинное время и порядок его определения, нормативы времени и их применение	2	
17-19	Самостоятельная работа	Изучение типового технологического процесса производства деталей типа "Вал". Требуемый материал, инструмент, оснастка, оборудование, нормирование операций и экономические параметры	3	Составить отчет по практической работе.

20-21	Самостоятельная работа	Качество поверхностей деталей машин. Признаки, определяющие качество. Факторы, влияющие на качество. Влияние качества поверхности на эксплуатационные свойства деталей машин.	2	Составление, оформление и защита реферата.
22-23	теория	Контроль качества обработки деталей с помощью универсально измерительного инструмента.	2	Составить отчет по практической работе.

Раздел 2. Последовательность разработки технологических процессов изготовления деталей машин

Тема 2.1. Анализ конструкторской документации на технологичность.

24-25	теория	Технологичность детали: понятие и показатели, методы оценки, система показателей технологичности, определение служебного назначения детали. ГОСТ 14.205-83 Технологичность конструкции изделий. Термины и определения.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
26-28	Самостоятельная работа	Улучшение технологичности конструкций деталей и узлов. Параллельность и перпендикулярность поверхностей, сквозные отверстия.	3	
29-30	Самостоятельная работа	Использование многошпиндельных сверлильных головок. Технологичность резьбы. Унификация и сокращение номенклатуры деталей.	2	Повторить конспект по пройденной теме.
31	практическое занятие	Анализ на технологичность деталей типа "Вал".	1	Закончить анализ на технологичность детали типа "Вал" согласно варианта.
32	практическое занятие	Анализ на технологичность деталей типа "Корпус".	1	Закончить анализ на технологичность деталей типа "Корпус" согласно варианта.

Тема 2.2. Последовательность разработки технологических процессов изготовления деталей машин

33-34	теория	Основы организации и управления процессом технологической подготовки. Классификация технологических процессов по ГОСТ 3.1109-82. Исходные данные для проектирования технологических процессов. Чертежи, технические условия, производственное задание выпуска.	2	Повторить конспект по пройденным темам.
35-36	теория	Технологическая документация. Спецификация-расцеховка, операционные карты сборки и обработки деталей, карты контроля, инструментальные карты, ведомость трудоемкости. Технологический анализ чертежа детали: определение поверхностей, которые должны быть обработаны, определение трудновыполнимых технических требований чертежа, определение категорий точности детали по ГОСТ 17535-77 «Детали приборов высокоточные металлические. Стабилизация размеров термической обработкой. Типовые технологические процессы (с Изменением №1, с Поправкой)».	2	Закончить конспект по пройденной теме.
37-38	Самостоятельная работа	Составление карт техпроцесса обработки деталей. Сведения о детали, эскиз, базы, план обработки, инструменты, расчетные данные, режимы резания, время обработки.	2	

39-40	Самостоятельная работа	Свойства технологической информации и информационные связи: сбор, систематизация и анализ технологической информации, технологическая задача и информационное обеспечение её решения. Структура информационных связей в производственном процессе. Задачи технологов на машиностроительном производстве.	2	Закончить конспект.
		Всего:	40	

ИСТОЧНИКИ

1. [основная] Горохов В.А. Технологические процессы сборки машин и изготовления деталей : учебник / В.А. Горохов, Н.В. Беляков. - Старый Оскол : ТНТ, 2018. - 576 с.
2. [основная] Багдасарова Т.А. Технология токарных работ : учебник для СПО / Т. А. Багдасарова. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2015. - 160 с.
3. [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
4. [дополнительная] 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