



Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю
Заместителя директора по УР

Коробкова Е.А.
«31» августа 2024 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2024 - 2025 учебный год

Специальности	15.02.16 Технология машиностроения	
Наименование дисциплины	ОП.05 Процессы формообразования и инструменты	
Курс и группа	2 курс ТМ-23-2	
Семестр	4	
Преподаватель (ФИО)	Рыков Алексей Анатольевич, Ефимов Даниил Анатольевич	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	118	час
В том числе:		
теоретические занятия	44	час
лабораторные работы	0	час
практические занятия	60	час
курсовое проектирование	0	час
консультации	0	час
Самостоятельная работа	2	час

Проверил _____ Филиппова Т.Ф. 31.08.2024

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Горячая обработка металлов				
Тема 1.1. Введение				
1	теория	Роль процессов формообразования и инструментов в промышленности. Этапы.	1	
Тема 1.2. Литейное производство				
2-3	теория	Литье. Виды литья. Литейное оборудование. Специальные виды литья.	2	
4-5	теория	Литье. Виды литья. Литейное оборудование. Специальные виды литья.	2	
Тема 1.3. Обработка материалов давлением (ОМД)				
6-7	теория	Ковка. Штамповка.	2	
8-9	теория	Прессование. Прокатка и сортамент прокатной продукции. Волочение.	2	
Тема 1.4. Сварочное производство				
10-11	теория	Сварка. Назначение, виды, оборудование. Пайка. Лужение. Склейивание.	2	
12	теория	Сварка. Назначение, виды, оборудование. Пайка. Лужение. Склейивание.	1	
Раздел 2. Формоизменение холодным способом				
Тема 2.1. Слесарные операции				
13-14	теория	Рубка, пиление, опиливание, клепка. Инструмент для проведения слесарных операций.	2	
15-16	теория	Рубка, пиление, опиливание, клепка. Инструмент для проведения слесарных операций.	2	
Раздел 3. Обработка материалов резанием				
Тема 3.1. Классификация, конструкция станков				
17-18	теория	Классификация, конструкция станков.	2	
19	теория	Кинематические схемы станков.	1	
20-21	теория	Устройство и геометрические параметры токарного резца.	2	
22	теория	Классификация режущих инструментов. Кодификатор ОКОФ.	1	
Тема 3.2. Физические явления, возникающие при резании				
23-24	теория	Силы резания и ее источники. Действие силы резания на инструмент и заготовку.	2	
25	теория	Стружкообразование. Типы стружек.	1	
26	теория	Разложение сил резания на составляющие. Построение параллелограмма сил.	1	
27	практическое занятие	Нахождение равнодействующей силы.	1	
Тема 3.3. Классификация инструментальных и конструкционных материалов				
28-29	теория	Инструментальные материалы и требования к ним.	2	
30	теория	Конструкционные материалы и особенности маркировки.	1	
31	теория	Конструкционные материалы и особенности маркировки.	1	

Тема 3.4. Токарная обработка

32	теория	Классификация токарных резцов. Геометрия токарных резцов.	1	
33-34	теория	Режимы резания при точении.	2	
35	теория	Расчет режимов резания при точении по аналитическим формулам.	1	
36	практическое занятие	Расчет режимов резания при точении по аналитическим формулам.	1	
37-38	теория	Расчет режимов резания при точении с использованием справочной литературы.	2	
39-40	практическое занятие	Расчет режимов резания при точении с использованием справочной литературы.	2	
41-42	практическое занятие	Расчет режимов резания при точении с использованием справочной литературы.	2	
43-44	практическое занятие	Расчет режимов резания при точении с использованием справочной литературы.	2	
45-46	практическое занятие	Расчет режимов резания при точении с использованием справочной литературы.	2	
47	практическое занятие	Расчет режимов резания при точении с использованием справочной литературы.	1	

Тема 3.5. Расчет режимов резания при обработке отверстий

48	теория	Расчет режимов резания при операциях сверления, зенкерования и развертывания.	1	
49-50	практическое занятие	Расчет режимов резания при сверлении с использованием справочной литературы.	2	
51-52	практическое занятие	Расчет режимов резания при сверлении зенкеровании и развертывании с использованием справочной литературы.	2	
53-54	практическое занятие	Расчет режимов резания при сверлении зенкеровании и развертывании с использованием справочной литературы.	2	
55-56	практическое занятие	Расчет режимов резания при сверлении и нарезании резьбы с использованием справочной литературы.	2	
57-58	практическое занятие	Расчет режимов резания при сверлении и нарезании резьбы с использованием справочной литературы.	2	
59	практическое занятие	Расчет режимов резания при сверлении и нарезании резьбы с использованием справочной литературы.	1	
60-61	консультация	Расчеты режимов резания при работе на токарном станке.	2	

Тема 3.6. Расчет режимов резания при фрезеровании

62-63	теория	Режимы резания при фрезеровании.	2	
64-65	теория	Расчет режимов резания при фрезеровании торцовыми фрезами по аналитическим формулам.	2	

96-97	практическое занятие	Расчет режимов резания при фрезеровании дисковыми фрезами с использованием справочной литературы.	2	
98-99	практическое занятие	Расчет режимов резания при фрезеровании дисковыми фрезами с использованием справочной литературы.	2	
100-1 01	практическое занятие	Расчет режимов резания при фрезеровании пазовыми фрезами с использованием справочной литературы.	2	
102-1 03	практическое занятие	Расчет режимов резания при обработке на нескольких станках с использованием справочной литературы.	2	
104	практическое занятие	Расчет режимов резания при обработке на нескольких станках с использованием справочной литературы.	1	
105-1 06	Самостоятельная работа	Разработать и заполнить таблицу соответствия классификации станков, выполняемых операций и вида инструмента.	2	

Тема 3.7. Обработка методами протягивания и прошивания

107-1 08	практическое занятие	Особенности расчетов режимов резания при протягивании и прошивании.	2	
-------------	----------------------	---	---	--

Тема 3.8. Обработка абразивными материалами

109	теория	Классификация абразивных материалов.	1	
110-1 11	практическое занятие	Особенности расчетов режимов резания абразивными материалами.	2	
112	практическое занятие	Особенности расчетов режимов резания абразивными материалами.	1	

Раздел 4. Промежуточная аттестация

Тема 4.1. Промежуточная аттестация

113-1		Промежуточная аттестация	6	
18		Всего:	118	

ИСТОЧНИКИ

1. [дополнительная] Учебно-методическое пособие содержит четыре лабораторные работы по курсу «Процессы и операции формообразования». Каждая лабораторная работа имеет краткую теоретическую часть, в которой представлены основные сведения, необходимые для ее выполнения, и практическую часть, включающую в себя методику проведения экспериментов. Также приведен перечень контрольных вопросов для защиты лабораторных работ. Соответствует требованиям, предъявляемым Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования к изучению дисциплины «Процессы и операции формообразования». Для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».