



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	<b>15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства</b>		
Наименование	МДК.01.02 Управляющие программы для обработки заготовок на металлорежущем и аддитивном оборудовании		
Курс и группа	4 курс ТМП-18-1		
Семестр	7		
Преподаватель (ФИО)	Попов Павел Дмитриевич		
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	76		час
В том числе:			
теоретические занятия	30		час
лабораторные работы	0		час
практические занятия	44		час
курсовое проектирование	0		час
консультации	0		час
Самостоятельная работа	2		час

Проверил \_\_\_\_\_ Филиппова Т.Ф. 31.08.2021

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
<b>Раздел 1. Составление управляющих программ с помощью САПР</b>				
<b>Тема 1.1. Этапы разработки управляющих программ (УП) в САПР</b>				
1-2	теория	Этапы разработки УП	2	Повторить конспект по этапам написания программ
3-4	теория	Подготовка и анализ модели к обработке	2	
5-6	практическое занятие	Подготовка и анализ модели к обработке	2	
7-8	теория	Создание и редактирование родительских групп	2	Посмотреть презентацию по редактированию ролей
<b>Тема 1.2. Создание операций фрезерной обработки деталей на станках с ЧПУ</b>				
9-10	практическое занятие	Черновая обработка – операция CAVITY_MILL	2	
11-12	практическое занятие	Проверка траектории инструмента. Верификация (проверка) операции	2	
13-14	теория	2.5-осевое фрезерование - Fixed Contour	2	Повторить конспект по теме "Технологические особенности обработки на станках с ЧПУ"
15-18	практическое занятие	2.5-осевое фрезерование - Fixed Contour	4	
19-20	теория	2.5-осевое фрезерование - FLOOR_WALL	2	
21-22	практическое занятие	2.5-осевое фрезерование - FLOOR_WALL	2	
23-24	теория	2.5-осевое фрезерование – FACE_MILL	2	Повторить конспект по теме "Технологические особенности обработки на станках с ЧПУ"
25-26	практическое занятие	2.5-осевое фрезерование – FACE_MILL	2	
27-28	теория	2.5-осевое фрезерование – SOLID_PROFILE_3D	2	Повторить конспект по теме "Высокопроизводительная обработка"
29-30	практическое занятие	2.5-осевое фрезерование – SOLID_PROFILE_3D	2	
31-32	теория	Обработка с использованием границ – PLANAR_MILL	2	Прочитать главу по настройке обработки с помощью PLANAR_MILL в книге Ведмедь П.А., Основы NX CAM
33-34	практическое занятие	Обработка с использованием границ – PLANAR_MILL	2	
35-36	Самостоятельная работа	Выполнить выбор необходимого фрезерного и сверлильного режущего инструмента для обработки индивидуальной детали. Составить карту наладки инструмента. Составить отчет по проделанной работе.	2	
37-40	практическое занятие	Практическая работа №2. Составление УП на индивидуальную фрезерную деталь с применением САПР	4	
41-44	практическое занятие	Практическая работа №2. Составление УП на индивидуальную фрезерную деталь с применением САПР	4	
45-48	практическое занятие	Обработка отверстий	4	
49-50	практическое занятие	Фрезерование отверстий. Резьбофрезерование.	2	

51-52	теория	Перенос заготовки и 5-осевая позиционная обработка	2	Прочитать главу по выполнению 5-осевой обработки в книге Ведмидь П.А., Основы NX CAM
53-54	теория	Главная и локальные системы координат	2	
55-56	теория	Поддержка позиционной обработки в операциях	2	
57-64	практическое занятие	Практическая работа №3. Составление УП для пятикоординатной обработки	8	
<b>Тема 1.3. Токарная обработка деталей на станках с ЧПУ</b>				
65-66	теория	Инициализация для токарной обработки	2	
67-68	теория	Создание инструмента	2	
69-70	теория	Создание операций	2	
71-72	теория	Написание управляющей программы (УП) токарной индивидуальной детали. Снятие припуска с внешнего контура детали и его обработка продольным точением	2	Повторить порядок разработки УП для токарной обработки
73-74	практическое занятие	Практическая работа №4. Составление УП на индивидуальную токарную деталь при помощи САПР.	2	
75-76	практическое занятие	Практическая работа №4. Составление УП на индивидуальную токарную деталь при помощи САПР	2	
Всего:			76	

## ЛИТЕРАТУРА

1. [дополнительная] Гжиров Р.Н. Программирование обработки на станках с ЧПУ : справочник / Р.Н. Гжиров, Серебrenицкий П.П.. - Л. : Машиностроение, 1990. - 588 с.
2. [основная] Серебrenицкий П.П. Программирование автоматизированного оборудования: В 2-х ч. Ч 1. : учебник для вузов / П.П. Серебrenицкий, А.Г. Схиртладзе. - М. : Дрофа, 2008. - 576 с.
3. [основная] Основы программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik» : учебное пособие / А.А. Терентьев [и др.].. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 107 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/33645.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. [основная] Бунаков П.Ю. Высокоинтегрированные технологии в металлообработке / П.Ю. Бунаков, Э.В. Широких. - Саратов : Профобразование, 2017. - 208 с. - Текст: электронный: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/63815.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. [основная] Основы программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik» : учебное пособие для СПО / А.А. Терентьев [и др.].. — Саратов : Профобразование, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0639-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92137.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. [основная] Гибкие автоматизированные производства : учебное пособие / В.В. Глебов [и др.].. — Саратов : Вузовское образование, 2021. — 127 с. — ISBN 978-5-4487-0746-9. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101085.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7. [основная] Ведмидь П.А. Основы NX CAM + CD ROM : практическое пособие / П.А. Ведмидь. - М. : ДМК Пресс, 2012. - с.