



Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР

 Коробкова Е.А.

«31» августа 2018 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2018 - 2019 учебный год

Специальности 15.02.08 Технология машиностроения

Наименование дисциплины ОП.10 Программирование для автоматизированного оборудования

Курс и группа 2 курс ТМ-17-В

Семестр 4

Преподаватель (ФИО) Альховка Сергей Александрович

Обязательная аудиторная нагрузка на дисциплины ОП 48 час

В том числе:

теоретических занятий	<u>10</u>	час
лабораторных работ	<u>0</u>	час
практических занятий	<u>38</u>	час
консультаций по курсовому проектированию	<u>0</u>	час

Проверил Чернигов П.Н. 31.08.2018

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Базовые понятия применяемые в программировании ЧПУ.				
Тема 1.1. Основные понятия и определения.				
1	теория	Цели и структура дисциплины, взаимосвязь с другими дисциплинами учебного плана.	1	[1] стр. 63-69 Выучить, понять и запомнить определения. [2] стр. 8-12 Выучить, понять и запомнить определения. [4] стр. 8-23 Выучить, понять и запомнить определения.
2	теория	Системы отсчета при расчете программ. Координаты и виды размеров.	1	[1] стр. 63-69 Повторить понять и запомнить определения. [1] стр. 80-102 Повторить назначение осей координат на станках. [2] стр. 66-75 Повторить назначение осей координат на станках. [3] стр. 58-63 Повторить назначение осей координат на станках. [4] стр. 40-43 Повторить назначение осей координат на станках.
3	теория	Траектория и ее элементы.	1	[1] стр. 179-190 Классификация систем ЧПУ. [2] стр. 120-123 Классификация систем ЧПУ. [3] стр. 8 Классификация систем ЧПУ.
Тема 1.2. Правила выбора инструмента и составление на него сопроводительной документации.				
4	теория	Правила выбора типа и размера инструмента. Критерии подбора инструмента по справочникам.	1	[1] стр. 459-478 Ознакомится с общими схемами программирования обработки на станках с ЧПУ. [2] стр. 253-267 Ознакомится с общими схемами программирования обработки на станках с ЧПУ. [4] стр. 24-34 Ознакомится с общими рекомендациями программирования обработки на станках с ЧПУ.
5-6	практическое занятие	Выбор инструмента для обработки детали. Определение параметров режимов резания обработки детали.	2	
7-8	практическое занятие	Практическая работа №1: «Выбор инструмента для черновой обработки индивидуальной детали. Определение параметров режимов резания обработки детали».	2	
9-10	практическое занятие	Составление карты настройки вылета инструмента.	2	
11-12	практическое занятие	Практическая работа №2: «Составление карты настройки вылета чернового инструмента для обработки индивидуальной детали».	2	

13-14	практическое занятие	Подготовка 3D инструмента для визуализации обработки. Настройка его на симуляторе системы ЧПУ Sinumerik 840D.	2	
15-16	практическое занятие	Практическая работа №3: Создание чернового 3D инструмента и его настройка на симуляторе Sinumerik 840D.	2	
Тема 1.3. Разработка Расчетно-Технологической карты (РТК).				
17-18	теория	РТК, назначение и сфера применения. Правила выполнения РТК.	2	<p>Читать конспект и учить пройденный материал по порядку оформления РТК.</p> <p>[1] 108-110, 478-480 Разработка РТК.</p> <p>[2] 271-273, 340-341 Разработка РТК.</p> <p>[3] 61-67 Разработка РТК.</p>
19-20	теория	Технологические особенности РТК.	2	<p>Читать конспект и учить пройденный материал по технологическим особенностям обработки на станках с ЧПУ и повторить пройденный материал по порядку оформления РТК.</p>
21-22	теория	Технологические особенностям обработки на станках с ЧПУ.	2	
Раздел 2. Базовые принципы программирования фрезерной обработки деталей для оборудования с программным управлением				
Тема 2.1. Базовые принципы программирования фрезерной обработки.				
23-24	практическое занятие	Пошаговый разбор примера построения РТК и поэтапного написания управляющей программы обработки детали типа "Фитинг". Правила обработки торцевых поверхностей.	2	<p>Повторить правила обработки торцевых поверхностей и наклонных торцев ребер и скруглений .</p>
25-26	практическое занятие	Пошаговый разбор примера построения РТК и поэтапного написания управляющей программы обработки детали типа "Фитинг". Циклы обработки торцевых поверхностей.	2	<p>Повторить правила обработки наружных и внутренних контуров, подходов и отходов при обработки контуров.</p>
27-28	практическое занятие	Пошаговый разбор примера построения РТК и поэтапного написания управляющей программы обработки детали типа "Фитинг". Обработка наклонных и скругленных торцевых поверхностей.	2	
29-30	практическое занятие	Пошаговый разбор примера построения РТК и поэтапного написания управляющей программы обработки детали типа "Фитинг". Циклы контурной обработки.	2	
31-32	практическое занятие	Пошаговый разбор примера построения РТК и поэтапного написания управляющей программы обработки детали типа "Фитинг". Циклы контурной обработки.	2	
33-34	практическое занятие	Пошаговый разбор примера построения РТК и поэтапного написания управляющей программы обработки детали типа "Фитинг". Циклы контурной обработки.	2	
35-36	практическое занятие	Пошаговый разбор примера построения РТК и поэтапного написания управляющей программы обработки детали типа "Фитинг". Циклы обработки бобышек.	2	

37-38	практическое занятие	Пошаговый разбор примера построения РТК и поэтапного написания управляющей программы обработки детали типа "Фитинг". Циклы сверления, зенкования, резьбонарезания.	2	
39-40	практическое занятие	Пошаговый разбор примера построения РТК и поэтапного написания управляющей программы обработки детали типа "Фитинг". Циклы сверления, зенкования, резьбонарезания.	2	
41-42	практическое занятие	Пошаговый разбор примера построения РТК и поэтапного написания управляющей программы обработки детали типа "Фитинг". Циклы обработки карманов.	2	Правила обработки открытых и закрытых карманов.
43-44	практическое занятие	Пошаговый разбор примера построения РТК и поэтапного написания управляющей программы обработки детали типа "Фитинг". Циклы обработки карманов.	2	
45-46	практическое занятие	Пошаговый разбор примера построения РТК и поэтапного написания управляющей программы обработки детали типа "Фитинг". Циклы обработки карманов.	2	
47-48	практическое занятие	Практическая работа №5. Проектирование РТК и написание управляющей программы на черновую обработку индивидуальной детали.	2	
Всего:			48	

ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Кузьмин А.В. Основы программирования систем числового программного управления : учебное пособие / А.В. Кузьмин, А.Г. Схиртладзе. - 2-е изд., стер.. - Старый Оскол : ТНТ, 2018. - 240 с.
2. [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