



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	МДК.01.02 Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении		
Курс и группа	3 курс ТМ-16-В		
Семестр	5		
Преподаватель (ФИО)	Альховка Сергей Александрович		
Обязательная аудиторная нагрузка на МДК МДК	30	час	
В том числе:			
теоретических занятий	0	час	
лабораторных работ	0	час	
практических занятий	30	час	
консультаций по курсовому проектированию	0	час	

Проверил _____ Чернигов П.Н. 31.08.2018

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. САПР и ее виды в машиностроении				
Тема 1.1. Классификация САПР				
1	практическое занятие	Введение. Цели дисциплины. Структура дисциплины.	1	
2	практическое занятие	Состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении	1	Подготовить короткое выступление (обзор возможностей) по одной из систем САПР используемых в машиностроении. За источник использовать электронные ресурсы.
Раздел 2. Применение CAD систем в машиностроении				
Тема 2.1. Подготовка конструкторской документации				
3	практическое занятие	Моделирование детали по заданным параметрам	1	Вписать деталь в заданные контуры и разместить на ней требуемые элементы для моделирования. Разместить: 1 бобышку произвольной формы (круглая, квадратная, шестигранная ...), 1 закрытый карман прямоугольной формы, один карман круглый диаметром от 30 мм, открытый двухступенчатый карман, четыре уступа (полки), одно наклонное ребро и два скругления радиусом R15 на вертикальных ребрах, отверстие диаметром 20H7, 2 отверстие диаметром 8H9, 8 отверстие диаметром 6, радиуса скругления в углах R8, радиус скругления основания (между вертикальными ребрами и полотном) R3. Вычертить на листе бумаги: необходимые виды и разрезы, нанести размеры на эскиз от выбранной конструкторской базы. Эскиз выполняется от руки. Принести к следующему занятию.
4	практическое занятие	Практическая работа №1. Моделирование КЭМ детали по эскизам детали.	1	
5	практическое занятие	Практическая работа №1. Построение чертежа детали с КЭМ.	1	[10] стр.5-20, стр.21-30, Читать и повторить расстановку размеров.
6	практическое занятие	Принципы построения криволинейных поверхностей. Построение теоретической поверхности изделия по сплайнам и углам.	1	
7	практическое занятие	Принципы построения криволинейных поверхностей. Построение теоретической поверхности изделия по сечениям.	1	
8	практическое занятие	Практическая работа №2. Построение КЭМ авиационной детали с построением теоретических обводов контура.	1	

9	практическое занятие	Практическая работа №2. Оформление чертежа детали с теоретическими данными по готовой КЭМ детали.	1	
10	практическое занятие	Проектирование и моделирование КЭМ заготовки (штамповка). Расчет припусков и определение размеров заготовок.	1	
11	практическое занятие	Проектирование и моделирование КЭМ заготовки (штамповка). Моделирование заготовки на основе КЭМ детали и расчетов припусков.	1	
12	практическое занятие	Практическая работа №3. Моделирования заготовки по КЭМ авиационной детали.	1	
13	практическое занятие	Практическая работа №3. Построение чертежа заготовки по КЭМ заготовки авиационной детали.	1	
Тема 2.2. Подготовка технологической документации				
14	практическое занятие	Выбор необходимого инструмента для обработки на оборудовании с ЧПУ и параметров для расчета режимов резания.	1	
15	практическое занятие	Практическая работа №4. Выбор режущего инструмента для обработки на оборудовании с ЧПУ на ранее спроектированную авиационную деталь.	1	
16	практическое занятие	Расчет режимов резания с использованием САПР и нормативов.	1	
17	практическое занятие	Практическая работа №4 Расчет режимов резания на ранее выбранный инструмент для обработки авиационной детали на оборудовании с ЧПУ.	1	
18	практическое занятие	Выбор технологического оборудования и инструментальной оснастки для обработки на оборудовании с ЧПУ	1	
19	практическое занятие	Практическая работа №5. Выбор технологического оборудования с ЧПУ для обработки авиационной детали.	1	
20	практическое занятие	Выбор инструментальной оснастки под выбранное оборудование и инструмент	1	
21	практическое занятие	Практическая работа №5. Выбор инструментальной оснастки под выбранное оборудование и инструмент для обработки авиационной детали.	1	
22	практическое занятие	Составление карты наладки инструмента для обработки на оборудовании с ЧПУ.	1	
23	практическое занятие	Практическая работа №5. Составление карты наладки инструмента для обработки на оборудовании с ЧПУ авиационной детали.	1	

24	практическое занятие	Последовательность проектирования приспособлений для обработки на оборудовании с ЧПУ. Анализ конструкции детали и выполняемой технологической операции, выбор элементов базирования и зажима, составление схемы нагрузок, расчет силы зажима для механизированного приспособления, выбор пневмо или гидроцилиндров, расчет на прочность и точность. Графическое компоновка станочного приспособления.	1	
25-28	практическое занятие	Моделирование ЭМС станочного приспособления.	4	
29-30	практическое занятие	Практическая работа №6. Проектирование станочного приспособления под авиационную деталь. Расчет силы зажима и на прочностные расчеты элементов конструкции.	2	
Всего:			30	

ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Лебедев Л.В. Курсовое проектирование по технологии машиностроения : учебное пособие / Л.В. Лебедев и др.. - 2-е изд., стер.. - Старый Оскол : ТНТ, 2018. - 424 с.
2. [основная] Технология производства и автоматизированное проектирование технологических процессов машиностроения : учебник / В.А. Тимирязев, А.Г. Схиртладзе, Н.П. Солнышкин и др.. - Старый Оскол : ТНТ, 2018. - 320 с.
3. [основная] Горохов В.А. Проектирование технологической оснастки : учебник / В.А. Горохов, А.Г. Схиртладзе. - 2-е изд., стер.. - Старый Оскол : ТНТ, 2018. - 432 с.
4. [основная] Основы программирования фрезерной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik» : учебное пособие / А.Н. Поляков [и др.].. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 198 с. — ISBN 978-5-4417-0444-4. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/33646.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. [основная] Горохов В.А., Схиртладзе А.Г. Проектирование и расчет приспособлений : учебник / В.А.Г. орохов ., А.Г. Схиртладзе. - Старый Оскол : ТНТ, 2018. - 304 с.