Министерство образования Иркутской области

ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____ Коробкова Е.А.
«31» августа 2020 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

на 2020 - 2021 учебный год

Специальности **15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства**

Наименование МДК 01.01 Технологический процесс и технологическая документация по обработке заготовок с применением систем автоматизированного пр

Курс и группа 3 курс ТМП-18-1

Семестр 6

Преподаватель (ФИО) Степанов Сергей Леонидович, Кусакин Святослав Львович

Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем 98 час

В том числе:

теоретические занятия	26	час
лабораторные работы	0	час
практические занятия	28	час
курсовое проектирование	30	час
консультации	0	час
Самостоятельная работа	2	час

Проверил _____ Филиппова Т.Ф. 31.08.2020

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Технологический процесс изготовления деталей машин				
Тема 1.1. Проектирование технологических процессов				
1-2	курсовое проектирование	Выполнение построения КЭМ детали на КП.	**2**	
3-6	практическое занятие	Подготовка конструкторской документации для проектирования ТП	**4**	Повторить конспект
7-8	курсовое проектирование	Выполнить анализ КЭМ детали на КП. Описать конструкцию и служебное назначение детали.	**2**	
9	курсовое проектирование	Представить характеристику материала детали и его свойства.	**1**	
10	курсовое проектирование	Разработать предварительный маршрут технологического процесса.	**1**	
11-12	курсовое проектирование	Выбрать и обосновать тип производства. Определить количество деталей в партии и периодичность ее запуска.	**2**	
Раздел 2. Проектирование заготовок				
Тема 2.1. Заготовки деталей машин				
13-16	теория	Виды заготовок.	**4**	Повторить конспект
17-18	практическое занятие	Разработка и выполнение чертежа детали.	**2**	Повторить конспект
19-22	теория	Припуски на механическую обработку. Факторы, влияющие на величину припуска. Методы определения припусков.	**4**	Повторить конспект
23-24	практическое занятие	Определение припусков аналитическим и статическим методами.	**2**	
25-28	теория	Правила конструирования заготовок.	**4**	Повторить конспект
29-30	практическое занятие	Моделирование заготовки.	**2**	Повторить конспект
31-32	практическое занятие	Разработка и выполнение чертежа заготовки.	**2**	Повтрить конспект
33-34	курсовое проектирование	Выбрать вид заготовки и метод ее получения. Выполнить расчет погрешности базирования. Вычертить схему базирования заготовки.	**2**	
35-36	курсовое проектирование	Выполнить расчет припусков и напусков.	**2**	
37-40	курсовое проектирование	Выполнить построение КЭМ заготовки. Вычертить чертеж заготовки.	**4**	
41	курсовое проектирование	Провести анализ технологичности детали.	**1**	
Раздел 3. Разработка технологических процессов с применением САПР				
Тема 3.1. Проектирование технологических процессов с применением САПР				
42	теория	Создание нового технологического процесса (ТП). Подключение графических документов к техпроцессу.	**1**	

43	теория	Заполнение атрибутов детали на которую проектируется ТП. Добавление справочных данных необходимых для проектирования ТП.	**1**	Повторить конспект
44	теория	Добавление новой операции в ТП. Создание эскизов обработки. Добавление в операцию перехода.	**1**	
45	теория	Добавление в операцию основного перехода оборудования, оснастки и режущего инструмента.	**1**	Повторить конспект
46-47	теория	Добавление цехов участков и экземпляров оборудования и инструментов в справочник.	**2**	Повторить конспект
48	теория	Редактирование операций и переходов. Редактирование формы допуска и расположения.	**1**	
49-50	теория	Добавление расчета режимов резания в операцию.	**2**	Повтрить конспект
51	теория	Добавление контрольной операции и наполнение её объектами.	**1**	
52	теория	Разработка операции с ЧПУ. Добавление технологической модели. Добавление переходов.	**1**	Повторить конспект
53-54	Самостоятельная работа	Материал поддержка в аддитивном производстве.	**2**	
55	теория	Добавление режущего инструмента для операции с ЧПУ. Заполнение режимов резания.	**1**	
56	теория	Создание заявок на станочную технологическую оснастку (СТО) и управляющие программы (УП).	**1**	Повторить конспект
57	теория	Работа с операциями общего назначения.	**1**	
58-59	практическое занятие	Нормирование материалов. Расчет заготовки.	**2**	
60-61	практическое занятие	Формирование комплекта документов ТП. Утверждение ТП. Корректировка техдокументации. Аннотирование ТП.	**2**	Повторить конспект
62	курсовое проектирование	Выбрать оборудование для универсальных операций. Выбрать приспособления и режущие инструменты, и инструментальную оснастку. Выбрать мерительный инструмент.	**1**	
63	курсовое проектирование	Вычертить схему нагрузки на заготовку при обработке. Выполнить расчет режимов резания инструмента на универсальное оборудование.	**1**	
64-67	практическое занятие	Проектирование операций ТП в САПР по подготовке базовых поверхностей индивидуальной детали.	**4**	Повторить конспект
68-69	курсовое проектирование	Выбрать оборудование для операций с ЧПУ. Выбрать приспособления и режущие инструменты, и инструментальную оснастку.	**2**	
70	курсовое проектирование	Выполнить расчет режимов резания инструмента на оборудование с ЧПУ.	**1**	
71-72	курсовое проектирование	Вычертить карту наладки инструмента.	**2**	

73-78	практическое занятие	Оформление в САПР ТП операций с ЧПУ и всех сопутствующей техдокументации.	**6**	Повторить конспект
79-80	курсовое проектирование	Выбрать методы с средства контроля полученных размеров детали. Заполнить карту контроля в САПР ТП для операции с ЧПУ.	**2**	
81-82	практическое занятие	Оформление в САПР ТП операций общего назначение. Формирование пакета документов ТП.	**2**	Повторить конспект
83-84	консультация	Консультация по расчету приспособления на усилие зажима, резьбы винта на срез, винта на растяжение, резьбы гайки на срез, прихватов на прочность.	**2**	
85-88	курсовое проектирование	Выполнить построение КЭМ технологической оснастки. Вычертить чертеж технологической оснастки.	**4**	
89-90	консультация	Консультация по выполнению расчетно-технологической карты.	**2**	
91-92	консультация	Консультация по выполнению написания управляющей программы ЧПУ.	**2**	
		Всего:	98	

ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Горохов В.А. Проектирование технологической оснастки : учебник / В.А. Горохов, А.Г. Схиртладзе. - 2-е изд., стер.. - Старый Оскол : ТНТ, 2018. - 432 с.

2. [основная] Технологические процессы в машиностроении : лабораторный практикум / составители В. М. Гончаров . — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. — 129 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/92767.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. [основная] Чепчуров М.С. Оборудование с ЧПУ машиностроительного производства и программная обработка : учебное пособие / Чепчуров М.С., Жуков Е.М.. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. — 190 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/66667.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. [основная] Маслов А.Р. Проектирование технологической оснастки : учебное пособие / Маслов А.Р.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-4497-0835-9. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102242.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/102242