Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____Коробкова Е.А.
«31» августа 2022 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2022 - 2023 учебный год

Специальности **15.02.08 Технология машиностроения**
Наименование МДК.01.03 Особые методы обработки авиационных материалов
Курс и группа 3 курс ТМ-20-1
Семестр 6
Преподаватель (ФИО) Попов Павел Дмитриевич
Обязательная аудиторная нагрузка на МДК МДК 112 час
В том числе:
теоретических занятий 40 час
лабораторных работ 0 час
практических занятий 72 час
консультаций по курсовому проектированию 0 час

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2022

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Особые методы обработки авиационных материалов				
Тема 1.1. Высокоскоростная обработка материалов				
1	теория	Высокоскоростная механическая обработка (ВСО).	**1**	заполнить блок-схему высокоскоростной обработки детали
2	теория	Оборудование для ВСО. Требования к оборудованию для высокоскоростной обработки. Режущий и вспомогательный инструменты для ВСО. Требования к инструментам и инструментальным материалам для высокоскоростной обработки	**1**	заполнить блок-схему высокоскоростной обработки детали
3-4	теория	Балансировка инструмента для ВСО. Способы балансировки инструмента, оборудование для балансировки	**2**	прочитать конспект
5-8	практическое занятие	Выбор инструмента для высокоскоростной обработки детали	**4**	Подготовиться к защите практической работы по контрольным вопросам
Тема 1.2. Обработка специальных материалов методами электротехнологии				
9-10	теория	Электроимпульсная обработка. Высокочастотная электроимпульсная обработка. Электроконтактная обработка. Электромеханическое точение	**2**	прочитать конспект
11-16	практическое занятие	Ознакомление с технологией электроэрозионной обработки деталей	**6**	Подготовиться к защите практической работы по контрольным вопросам
17-18	теория	Лучевая обработка. Электронно-лучевая размерная обработка. Светолучевая (лазерная) размерная обработка. Плазменная размерная обработка. Плазменно-механическая обработка	**2**	прочитать конспект
19-24	практическое занятие	Ознакомление с технологией лазерного раскроя	**6**	Подготовиться к защите практической работы по контрольным вопросам
25-30	практическое занятие	Ознакомление с технологией изготовления детали на ультразвуковом оборудовании	**6**	Подготовиться к защите практической работы по контрольным вопросам
31-32	теория	Электрохимическая обработка. Электрохимическое полирование, электрохимическая размерная обработка, анодно-механическая обработка	**2**	выполнить ментальную карту электрохимической обработки
Тема 1.3. Способы обработки металлов давлением				
33-34	теория	Общие сведения о формообразовании давлением. Классификация и особенности применения поверхностного пластического деформирования. Материалы, применяемые для изготовления инструментов, работающих методом поверхностного пластического деформирования	**2**	прочитать конспект
35-36	теория	Обкатывание и раскатывание поверхностей. Калибрующее обкатывание и раскатывание роликами и шариками, дорном, деформирующей протяжкой	**2**	заполнить схемы обработки обкатывания поверхностей
37-38	теория	Алмазное выглаживание. Вибронакатывание и вибровыглаживание поверхностей. Назначение, инструмент, оборудование, схема обработки	**2**	заполнить схемы обработки алмазного выглаживания

39-40	теория	Вибронакатывание и вибровыглаживание поверхностей. Назначение, инструмент, оборудование, схема обработки	**2**	прочитать конспект
41-42	теория	Обработка дробью. Назначение, инструмент, оборудование, схема обработки	**2**	прочитать конспект
43-44	теория	Центробежная ударная обработка. Назначение, оборудование, схема обработки	**2**	прочитать конспект
45-46	теория	Упрочнение чеканкой. Обработка проволочным инструментом (щетками). Назначение, инструмент, оборудование, схема обработки	**2**	заполнить блок-схему упрочнения чеканкой
47-52	практическое занятие	Ознакомление с технологией изготовления детали с использованием методов пластического деформирования	**6**	Подготовиться к защите практической работы по контрольным вопросам
53-56	практическое занятие	Ознакомление с технологией дробеударной обработки	**4**	**Подготовиться к защите практической работы по контрольным вопросам**
Тема 1.4. Специальные виды абразивной и алмазной обработки				
57-58	теория	Хонингование. Области применения хонингования. Схемы хонингования. Конструкция хонинговальной головки	**2**	прочитать конспект
59-60	теория	Доводка. Области применения доводки, виды доводки. Пасты и суспензии, их классификация. Притиры. Их конструкции, назначение	**2**	заполнить блок-схему доводки
61-62	теория	Плазменная резка. Преимущества и недостатки плазменной резки. Область применения	**2**	прочитать конспект
63-68	практическое занятие	Ознакомление с технологией суперфиниширования	**6**	Подготовиться к защите практической работы по контрольным вопросам
69-72	практическое занятие	Ознакомление с технологией гидроабразивной обработки деталей	**4**	
Раздел 2. Базовые принципы программирования токарной обработки деталей для оборудования с программным управлением				
Тема 2.1. Базовые принципы программирования токарной обработки				
73	теория	Правила обработки торцевых поверхностей	**1**	прочитать конспект
74-76	практическое занятие	Пошаговый разбор примера поэтапного написания управляющей программы обработки токарной детали типа "Штуцер". Циклы обработки торца.	**3**	
77	теория	Правила внешнего продольного точения и снятия припуска	**1**	прочитать конспект
78-80	практическое занятие	Пошаговый разбор примера поэтапного написания управляющей программы обработки токарной детали типа "Штуцер" . Циклы внешнего продольного точения и снятия припуска	**3**	
81	теория	Правила выполнения выточек (канавок)	**1**	Прочитать конспект
82-84	практическое занятие	Пошаговый разбор примера поэтапного написания управляющей программы обработки токарной детали типа "Штуцер". Циклы обработки выточек.	**3**	

85	теория	Правила выполнения резьбовых выточек	**1**	Прочитать конспекты
86-88	практическое занятие	Пошаговый разбор примера поэтапного написания управляющей программы обработки токарной детали типа "Штуцер". Циклы обработки резьбовых выточек	**3**	
89	теория	Правила выполнения наружных резьб точением	**1**	Прочитать конспект
90-92	практическое занятие	Пошаговый разбор примера поэтапного написания управляющей программы обработки токарной детали типа "Штуцер". Циклы обработки наружных резьб точением	**3**	
93	теория	Правила центрирования, сверления и зенкования отверстий	**1**	Прочитать конспекты
94-96	практическое занятие	Пошаговый разбор примера поэтапного написания управляющей программы обработки токарной детали типа "Штуцер". Циклы выполнения центрирования, сверления и зенкования отверстий	**3**	
97	теория	Правила нарезания внутренних резьб	**1**	Прочитать конспекты
98-101	практическое занятие	Пошаговый разбор примера поэтапного написания управляющей программы обработки токарной детали типа "Штуцер". Циклы обработки внутренних резьб	**4**	
102	теория	Правила выполнения растачивания отверстий	**1**	Прочитать конспект
103-106	практическое занятие	Пошаговый разбор примера поэтапного написания управляющей программы обработки токарной детали типа "Штуцер". Циклы выполнения растачивания отверстий	**4**	
107-110	практическое занятие	Окончательная доработка управляющей программы на индивидуальную токарную деталь	**4**	
111	теория	Защита и сдача управляющей программы для индивидуальной токарной детали	**1**	
112	теория	Итоговое занятие.	**1**	
		Всего:	112	

ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Инструментальные материалы : учебное пособие / Воробьева Г.А., Складнова Е.Е., Леонов А.Ф., Ерофеев В.К.. - М. : Политехника, 2016. - 271 c. - Текст: электронный: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/58850. - Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. [основная] Филонов И.П. Инновации в технологии машиностроения : учебное пособие / Филонов И.П., Баршай И.Л.. — Минск : Вышэйшая школа, 2009. — 110 c. — ISBN 978-985-06-1684-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/20075.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. [основная] Солнцев Ю.П. Материаловедение : учебник / Ю.П. Солнцев, С.А. Вологжанина. - 7-е изд., стер. - М. : Академия, 2013. - 495 с.

4. [основная] Григорьев С.Н. Инструментальная оснастка для станков с ЧПУ : справочник / С.Н. Григорьев, М.В. Кохановский, А.Р. Маслов; под ред. А.Р. Маслова. - М. : Машиностроение, 2006. - 544 с.

5. [основная] Солнцев, Ю. П. Материаловедение : учебник / Ю. П. Солнцев, Е. И. Пряхин.. - Санкт-Петербург : ХИМИЗДАТ, 2017. - 783 c. - Текст: электронный: [сайт]. — URL:

http://www.iprbookshop.ru/67345.html. - Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. [основная] Солнцев, Ю. П. Технология конструкционных материалов : учебник / Ю. П. Солнцев. - : , 2017. - 504 c. - Текст: электронный: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/67356.html. - Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. [основная] Буслаева Е.М. Материаловедение : учебное пособие / Буслаева Е.М.. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 149 c. — ISBN 978-5-4486-0420-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/79803.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. [основная] Солнцев Ю.П. Материаловедение : учебник для вузов / Солнцев Ю.П., Пряхин Е.И.. — Санкт-Петербург : ХИМИЗДАТ, 2020. — 783 c. — ISBN 078-5-93808-345-6. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/97813.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей