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 **24.02.01 Производство летательных аппаратов**
Наименование дисциплины ОП.14 Заготовительно-штамповочное производство
Курс и группа 3 курс С-18-3
Семестр 6
Преподаватель (ФИО) Захаров Роман Николаевич
Обязательная аудиторная нагрузка на дисциплины ОП 96 час
В том числе:
теоретических занятий 70 час
лабораторных работ 0 час
практических занятий 26 час
консультаций по курсовому проектированию 0 час

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2020

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Тема 1. Современные методы увязки и обеспечения взаимозаменяемости в ЗШП				
1-2	теория	Методы увязки и обеспечения взаимозаменяемости. Общие сведения.	**2**	Учебное пособие ЗШП. Автор Задорожный В.К., стр. 8-12, Изучить основные термины, применяемые в ЗШП
3-4	теория	Плазово-шаблонный метод увязки и обеспечения взаимозаменяемости	**2**	Учебник Грошиков. Заготовительно штамповочные работы в самолетостроении, стр. 13-23. Выполнить конспект по плаз-кондуктору и разметке линий координатной сетки с рисунками от руки
5-6	теория	Разбивка плазов	**2**	Учебник Грошиков. Заготовительно штамповочные работы в самолетостроении, стр. 23-36. Выполнить конспект по разбивке плазов с рисунками от руки
7-8	теория	Шаблоны. Классификация, назначение, комплектность	**2**	Учебник Грошиков. Заготовительно штамповочные работы в самолетостроении, стр. 36-55. Выполнить конспект по видам шаблонов и ТП их изготовления с рисунками от руки
9-10	теория	Технологические отверстия в шаблонах. Информация на шаблонах	**2**	Пдготовиться к контрольной работе по ЗШП. Учебное пособие по ЗШП. Автор Задорожный В.К.. Выписать таблицу шаблонов на стр. 23
11-12	теория	Эталонный метод увязки и обеспечения взаимозаменяемости	**2**	Учебник Грошиков. Заготовительно штамповочные работы в самолетостроении, стр. 63-68. Выполнить конспект по макетно-эталонному методу увязки с рисунками от руки
13-14	теория	Бесплазовый метод увязки и обеспечения взаимозаменяемости	**2**	Учебник Грошиков. Заготовительно штамповочные работы в самолетостроении, стр. 68-78. Выполнить конспект современным методам увязки и их автоматизации с рисунками от руки
15-16	теория	Текущий контроль по теме: Современные методы увязки и обеспечения взаимозаменяемости в ЗШП	**2**	
17-18	теория	Методы контроля точности при различных методах увязки и обеспечения взаимозаменяемости	**2**	Учебное пособие ЗШП. Автор Задорожный В.К. стр. 46-53. Изучить основне средства контроля деталей и оснастки в самолетостроении
19-24	практическое занятие	Изучение конструкции шаблонов. Проектирование комплекта шаблонов на деталь по образцу	**6**	Выполнить самостоятельно практическую работу по конструкции шаблонов по образцу.
Тема 2. Конструкционные авиационные материалы				
25-26	теория	Алюминиевые сплавы	**2**	С помощью интернет ресурсов найти и выписать самые распрастраненные в самолетостроении алюминиевые сплавы с их характеристиками.
27-28	теория	Режимы термообработки деталей из алюминиевых сплавов	**2**	Пдготовить конспект по термической обработке алюминиевых сплавов

29-30	теория	Магниевые сплавы	**2**	С помощью интернет ресурсов найти и выписать самые распространенные в самолетостроении магниевые сплавы с их характеристиками.
31-32	теория	Высокопрочные, коррозионностойкие, теплостойкие и износостойкие сплавы и стали	**2**	С помощью интернет ресурсов найти и выписать самые распространенные в самолетостроении марки конструкционных сталей с их характеристиками.
33-34	теория	Титан и титановые сплавы	**2**	С помощью интернет ресурсов найти и выписать самые распространенные в самолетостроении титановые сплавы с их характеристиками.
35-36	теория	Методы защиты от коррозии авиационных деталей из различных материалов	**2**	Учебное пособие ЗШП. Автор Задорожный В.К., стр. 115-127. Изучить основне виды покрытий деталей для защиты от коррозии.
37-38	практическое занятие	Текущий контроль по теме: Конструкционные авиационные материалы	**2**	
Тема 3. Технологические процессы изготовления деталей в заготовительно-штамповочном производстве				
39-40	теория	Методы раскроя листовых заготовок	**2**	Учебник Грошиков. Заготовительно штамповочные работы в самолетостроении, стр. 83-85. Выполнить конспект по группам технологического раскроя с рисунками от руки
41-42	теория	Раскрой листовых заготовок на ножницах	**2**	Учебник Грошиков. Заготовительно штамповочные работы в самолетостроении, стр. 85-93. Выполнить конспект по раскрою заготовок первой технлогической группы с рисунками от руки
43-44	теория	Раскрой на фрезерных станках	**2**	Учебник Грошиков. Заготовительно штамповочные работы в самолетостроении, стр. 95-106. Выполнить конспект по раскрою заготовок второй технлогической группы с рисунками от руки
45-46	теория	Раскрой листовых заготовок в штампах	**2**	Учебник Грошиков. Заготовительно штамповочные работы в самолетостроении, стр. 114-118. Выполнить конспект по раскрою заготовок третьей технлогической группы с рисунками от руки
47-48	теория	Раскрой на лазерных, плазменных и гидроабразивных станках	**2**	Учебное пособие ЗШП. Автор Задорожный В.К. стр. 63-69. Изучить прогресивные методы раскроя деталей в самолетостроении
49-50	практическое занятие	Разработка карт раскроя листовых заготовок на фрезерных станках	**2**	Выполнить самостоятельно практическую работу по разработке карт раскроя на основе образца образцу
51-52	практическое занятие	Текущий контроль: методы раскроя листовых заготовок	**2**	
53-54	теория	Размерное контурное травление	**2**	Учебное пособие ЗШП. Автор Задорожный В.К. стр. 70-75. Изучить процесс хмического фрезерования

55-56	теория	Доводочные и вспомогательные работы при изготовлении деталей	**2**	Учебник Грошиков. Заготовительно штамповочные работы в самолетостроении, стр. 250-270. Выполнить конспект по доводочным и вспомогательным работам с рисунками от руки
57-58	теория	Технологические процессы изготовления обшивок одинарной кривизны	**2**	Учебное пособие ЗШП. Автор Задорожный В.К. стр. 81-87. Изучить процессы изготовления обшивое одинарной кривизны
59-60	теория	Технологические процессы изготовления обшивок двойной кривизны	**2**	Учебное пособие ЗШП. Автор Задорожный В.К. стр. 87-94. Изучить процессы изготовления обшивое двойной кривизны
61-62	теория	Технологическая оснастка для изготовления обшивок двойной кривизны	**2**	Изучить технлогии обтяжки, виды оснастки и способы изготовления обшивок (с рисунками)
63-64	теория	Изготовление деталей гибкой из листа. Гибка в штампах	**2**	Учебник Грошиков. Заготовительно штамповочные работы в самолетостроении, стр. 132-161. Изучить Технологию гибки листа в штампах с кратким конспектом
65-66	теория	Гибка-формовка эластичной средой	**2**	Учебное пособие ЗШП. Автор Задорожный В.К. стр. 28-36. Изучить виды формблоков и основные различия
67-68	практическое занятие	Расчет технологических параметров гибки-формовки эластичной средой	**2**	Выполнить практическую работу №2 с расчетом параметров формообразования согласно примеру для своих деталей.
69-72	практическое занятие	Создание моделей плоских деталей со сложными обводами, изготовление листовых деталей гибкой эластичной средой	**4**	Подготовить отчет о проделанной работе
73-74	практическое занятие	Создание моделей плоских деталей со сложными обводами, изготовление листовых деталей гибкой эластичной средой	**2**	
75-76	теория	Изготовление деталей вытяжкой в штампах	**2**	Учебник Грошиков. Заготовительно штамповочные работы в самолетостроении, стр. 162-178. Изучить технологию вытяжки с кратким конспектом
77-78	теория	Изготовление деталей ротационной обработкой давлением	**2**	Учебник Грошиков. Заготовительно штамповочные работы в самолетостроении, стр. 188-200. Изучить технологию ротационной обработки с кратким конспектом
79-80	теория	Изготовление деталей на листоштамповочных молотах	**2**	Учебник Грошиков. Заготовительно штамповочные работы в самолетостроении, стр. 201-212. Изучить технологию листоштамповки на молотах с кратким конспектом
81-82	теория	Технологическая оснастка для изготовления деталей на листоштамповочных молотах	**2**	Учебник Грошиков. Заготовительно штамповочные работы в самолетостроении, стр. 212-215. Изучить виды и способы изготовления технологической оснастки на листоштамповочных молотах с кратким конспектом

83-84	теория	Изготовление деталей из профилей	**2**	Учебное пособие ЗШП. Автор Задорожный В.К., стр. 105-107. Изучить способы изготовления деталей из профилей
85-86	теория	Изготовление деталей из труб	**2**	Учебное пособие ЗШП. Автор Задорожный В.К., стр. 108-114. Изучить способы изготовления деталей из труб
87-88	практическое занятие	Текущий контроль по теме: Технологические процессы изготовления деталей	**2**	
89-90	теория	Автоматизация заготовительно-штамповочного производства	**2**	Учебное пособие ЗШП. Автор Задорожный В.К., стр. 128-134. Изучить способы автоматизации заготовительно-штамповочного производства
91-94	практическое занятие	Разработка технологического процесса на изготовление детали	**4**	Разработать технологический процесс на изготовление детали из листа. Подготовить отчет с расчетами параметров.
95-96	теория	Итоговое занятие	**2**	
		Всего:	96	

ЛИТЕРАТУРА

1. [дополнительная] Куликов В.П. Стандарты инженерной графики : учебное пособие / В.П. Куликов. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2007. - 240 с.

2. [дополнительная] Боголюбов С.К. Инженерная графика : учебник для СПО / С.К. Боголюбов. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Машиностроение, 2006. - 336 с.

3. [основная] Грошиков А.И. Заготовительно-штамповочные работы в самолетостроении : учебник / А.И. Грошиков, В.А. Малафеев. - М. : Машиностроение, 1976. - 440 с.

4. [основная] Килов А.С. Заготовительно-штамповочное производство и обработка металлов давлением : практикум для СПО / Килов А.С., Тавтилов И.Ш.. — Саратов : Профобразование, 2020. — 147 с. — ISBN 978-5-4488-0578-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/92124.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей