Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____ Коробкова Е.А.
«31» августа 2024 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2024 - 2025 учебный год

Специальности	**24.02.01 Производство летательных аппаратов**
Наименование	МДК.02.03 Основные принципы конструирования деталей
Курс и группа	4 курс С-21-1
Семестр	7
Преподаватель (ФИО)	Киргизова Диана Михайловна

Обязательная аудиторная нагрузка на МДК МДК 64 час

В том числе:

теоретических занятий	32	час
лабораторных работ	0	час
практических занятий	32	час
консультаций по курсовому проектированию	0	час

Проверил _____ Филиппова Т.Ф. 31.08.2024

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Принципы конструирования деталей				
Тема 1.1. Единая система конструкторской документации (ЕСКД)				
1-2	теория	Связь предмета «Основные принципы конструирования деталей» с другими предметами. Список рекомендуемой литературы, МУ по выполнению и оформлению КП и ДП. Список используемых в КП и ДП стандартов.	**2**	Составить презентацию "Анализ современного состояния авиационной промышленности"
3-4	теория	ЕСКД повторение правил черчения. Понятие о теоретическом чертеже. Извещение об изменении (ИИ) правила оформления.	**2**	учить теорию
5-6	практическое занятие	Разработка теоретического чертежа узла.	**2**	
7-8	практическое занятие	Разбор ошибок при разработке теоретического чертежа узла. Составление ИИ чертежа.	**2**	
9-10	теория	Выбор заклепок, расчет диаметра и подбор длины заклепки. Расчет перемычек и шагов. Расчет ширины полки детали.	**2**	повторить материал
11-12	практическое занятие	Расчет заклепок и размеров полки детали.	**2**	составить презентацию "Проект 3D модели детали узла"
13-14	теория	Сечения прессованных профилей по ГОСТ и их конструктивные элементы (ребро, полка, радиус внутренний и радиус полки и др.). Подсечки на прессованных профилях по ОСТ 1 03668-90, изображение подсечки на чертеже. Размеры от баз и для изготовления прессованного профиля. Обозначение номера профиля и материала.	**2**	повторить пройденный материал
15-16	теория	Сечения прессованных профилей по ГОСТ и их конструктивные элементы (ребро, полка, радиус внутренний и радиус полки и др.). Подсечки на прессованных профилях по ОСТ 1 03668-90, изображение подсечки на чертеже. Размеры от баз и для изготовления прессованного профиля. Обозначение номера профиля и материала.	**2**	
17-18	практическое занятие	Разработка теоретического чертежа прессованного профиля.	**2**	
19-20	практическое занятие	Расчет заклепок и подбор параметров прессованного профиля. Подбор сечения прессованного профиля необходимого сечения по ГОСТ.	**2**	
21	практическое занятие	Разработка и оформление чертежа детали прессованного профиля.	**1**	Подготовить доклад "3D моделирование деталей узла и его применение на производстве"
22	практическое занятие	Разработка и оформление чертежа детали прессованного профиля.	**1**	
23-24	практическое занятие	Детали из листа по ГОСТ 21631-76 и ОСТ 1 90246-77 и их конструктивные элементы (полка, ребро, борт, радиус гиба, радиус полок, вырез в углу.) Размеры от баз и для изготовления детали из листа. Обозначение материала.	**2**	

25-26	практическое занятие	Детали из листа по ГОСТ 21631-76 и ОСТ 1 90246-77 и их конструктивные элементы (полка, ребро, борт, радиус гиба, радиус полок, вырез в углу.) Размеры от баз и для изготовления детали из листа. Обозначение материала.	**2**	
27-28	практическое занятие	Разработка теоретического чертежа листовой детали.	**2**	
29-30	практическое занятие	Расчет заклепок и параметров листовой детали.	**2**	
31-34	теория	Стандартные конструктивные элементы (Отбортовка, выдавка, рифт по ГОСТ 17040-80, Подсечки по ОСТ 1.52468-80, выреза под стрингеры по ОСТ 1 03948-79), изображение на чертеже.	**4**	повторить теорию
35-36	теория	Стандартные конструктивные элементы (Отбортовка, выдавка, рифт по ГОСТ 17040-80, Подсечки по ОСТ 1.52468-80, выреза под стрингеры по ОСТ 1 03948-79), изображение на чертеже.	**2**	
37-38	практическое занятие	Разработка чертежа листовой детали.	**2**	
39-40	теория	Детали фрезерованные и их конструктивные элементы (ребро, полка, борт, основание, отверстия, подфрезеровки, радиуса, полученные фрезой, радиуса и фаски внешние).	**2**	повторить теорию
41-42	практическое занятие	Разработка теоретического чертежа фрезерованной детали.	**2**	
43-44	практическое занятие	Расчет точек крепления и параметров фрезерованной детали.	**2**	
45-46	теория	Размеры от баз и для изготовления фрезерованной детали. Обозначение материала.	**2**	повторить теорию
47	практическое занятие	Разработка чертежа фрезерованной детали.	**1**	
48	практическое занятие	Разработка чертежа фрезерованной детали.	**1**	
49-50	теория	Особенности авиационных чертежей. Компоновка сборочного чертежа. Спецификация.	**2**	Дать обоснованный ответ на вопрос "Есть ли необходимость в 3D моделировании фрезерной детали?"
51-52	теория	Размеры перемычек в сборочном чертеже. Виды и сечения авиационных чертежей.	**2**	учить теоретический материал
53-54	практическое занятие	Выполнение видов сборочного чертежа.	**2**	
55-56	практическое занятие	Проверка ошибок чертежа детали (сборочного чертежа) и оформление ИИ согласно ГОСТ.	**2**	
Тема 1.2. Требования Единой системы технологической документации (ЕСТД)				
57-58	теория	Ознакомление с ЕСТД.	**2**	повторить конспект
59-60	теория	Ознакомление с ЕСТД.	**2**	
Тема 1.3. Требования Единой системы технологической подготовки производства (ЕСТПП)				
61	теория	Ознакомление с ЕСТПП.	**1**	повторить весь пройденный материал
62	теория	Ознакомление с ЕСТПП.	**1**	
63-64	теория	Итоговое занятие.	**2**	
		Всего:	64	

ИСТОЧНИКИ

1. [основная] Григорьев В.П. Сборка клепаных агрегатов самолетов и вертолетов : учебное пособие / В.П. Григорьев. - М. : Машиностроение, 1975. - 344 с.

2. [дополнительная] Григорьев В.П. Приспособления для узлов и агрегатов самолетов и вертолетов : учебное пособие для авиационных вузов / В.П. Григорьев, Ш.Ф. Ганиханов. - М. : Машиностроение, 1977. - 140 с.

3. [дополнительная] Бойцов В.В. Сборка агрегатов самолета : учебник / В.В. Бойцов, Ш.В. Ганиханов, В.Н. Крысин. - М. : Машиностроение, 1988. - 148 с.

4. [дополнительная] Проектирование конструкций самолетов : учебник для вузов, обучающихся по специальности / Е.С. Войт, А.И. Ендогур и др. - М. : Машиностроение, 1987. - 416 с.

5. [дополнительная] Шульженко М.Н. Конструкция самолетов : учебник для авиационных вузов / М.Н. Шульженко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 1971. - 409 с.

6. [основная] В учебном пособии представлены общие сведения о технологии самолето- и вертолетостроения, схемы и структуры производства и технологии, определены типы производства и основные задачи технологического проектирования. Рассмотрены проблемы, связанные со сложностью конструкции самолета, мелкосерийностью производства. Показаны методики определения технологичности летательных аппаратов, порядок отработки ее на различных этапах. Рассмотрены методы увязки оснастки в развитии и конкретных примерах. Названы функции технологической подготовки производства и описаны приемы использования систем автоматизации в жизненном цикле производства летательных аппаратов. Предназначено для студентов, обучающихся по авиационному направлению.

7. [основная] Технология самолетостроения: Учебник для авиационных вузов/ А. А. Абибов, Н. М. Бирюков, В. В. Бойцов и др.: под ред. А. Л. Абибова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Альянс, 2021. - 552 с., ил. - ISBN 978-5-00106-195-3.

8. [основная] Кириакиди, С. К. Проектирование самолетов : учебное пособие / С. К. Кириакиди. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 115 с. — ISBN 978-5-7731-0827-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/100450.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей