



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.03.03 Создание электронных моделей авиационных изделий и их составных частей		
Курс и группа	3 курс С-22-1А		
Семестр	6		
Преподаватель (ФИО)	Захаров Роман Николаевич, Гольдварг Евгений Сергеевич		
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	102		час
В том числе:			
теоретические занятия	32		час
лабораторные работы	0		час
практические занятия	50		час
курсовое проектирование	0		час
консультации	0		час
Самостоятельная работа	2		час
Проверил	Филиппова Т.Ф. 31.08.2024		

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Электронные конструкторские и технологические документы				
Тема 1.1. Методология решения проектных задач				
1-2	теория	Распределение отдельных видов работ в фазе проектирования. Процессы проектирования.	2	
3-4	теория	Схема решения проектно-конструкторских задач с помощью средств вычислительной техники.	2	
5-6	теория	Основные схемы решения проектно-конструкторских задач.	2	
7-8	теория	Программное обеспечение для решения проектно-конструкторских задач.	2	
9-10	теория	Основы организации компьютерно-интегрированного производства.	2	
11-12	теория	САПР в компьютерно-интегрированном производстве.	2	
13-14	теория	Основы работы в САПР.	2	
15-16	практическое занятие	Трехмерное моделирование и визуализация.	2	
17	практическое занятие	Этапы 3D-моделирования.	1	
18	практическое занятие	Этапы 3D-моделирования.	1	
19-20	теория	Основные команды построения и редактирования примитивов.	2	
21-22	теория	Создание проектной документации. Визуализация.	2	
23-24	практическое занятие	Стандартные 3D-примитивы.	2	
25	практическое занятие	Выполнение простых операций работы с интерфейсом программного обеспечения.	1	
26	практическое занятие	Выполнение простых операций работы с интерфейсом программного обеспечения.	1	
27-28	теория	Создание типовых геометрических тел (куб, параллелепипед) и их редактирование: снятие фасок, построение сопряжения граней, заострение граней, создание пустотелой фигуры (оболочки).	2	
29-30	теория	Создание и редактирование типовых геометрических тел: цилиндр, конус, шар, тор, построение призмы, пирамиды.	2	
31	практическое занятие	Создание 3D тел методом выдавливания.	1	
32	практическое занятие	Пересечение геометрических тел плоскостью	1	
33-34	практическое занятие	Построение пересекающихся фигур	2	
35-36	практическое занятие	Твердотельное моделирование.	2	
37	практическое занятие	Построение электронной модели детали "Нервюра".	1	
38	практическое занятие	Построение электронной модели детали "Нервюра".	1	
Тема 1.2. Решение производственных задач с применением электронного проектирования				

39-40	теория	Требования ЕСКД для электронных чертежей.	2	
41-42	теория	Упрощения при создании электронных чертежей.	2	
43	теория	Разные САПР при создании чертежей.	1	
44	теория	Плазовое наложение на авиационные чертежи.	1	
45-46	практическое занятие	Построение чертежей деталей с использованием команд автоматического создания видовых экранов, видов, разрезов.	2	
47-48	теория	Создание электронных моделей авиационных деталей. Теоретическая поверхность. Зависимое моделирование.	2	
49-50	теория	Создание электронных моделей авиационных деталей. Выполнение сборки элементов. Задание основных свойств и определение основных параметров.	2	
51-52	Самостоятельная работа	Разработка теоретической поверхности детали.	2	
53-54	практическое занятие	Отработка основных команд построения и редактирования	2	
55	практическое занятие	Выбор формы и определение геометрических параметров проектируемого летательного аппарата. Определение конструктивно силовой схемы узла.	1	
56	практическое занятие	Выбор формы и определение геометрических параметров проектируемого летательного аппарата. Определение конструктивно силовой схемы узла.	1	
57-58	практическое занятие	Создание 3D моделей детали сборочной единицы "Лонжерон".	2	
59-60	практическое занятие	Создание 3D моделей детали сборочной единицы "Нервюра".	2	
61-62	практическое занятие	Создание 3D моделей детали сборочной единицы "Силовая нервюра".	2	
63-64	практическое занятие	Создание 3D моделей детали сборочной единицы "Стрингер".	2	
65-66	практическое занятие	Клонирование деталей по плоскостям.	2	
67-68	практическое занятие	Внесение корректировок деталей.	2	
69	практическое занятие	Создание соединительных деталей узла.	1	
70	практическое занятие	Создание электронной модели сборочной единицы	1	
71-72	практическое занятие	Создание рабочего чертежа детали с использованием команд автоматического создания видов.	2	
73-74	практическое занятие	Расстановка видов и размеров на чертежах.	2	
75-76	практическое занятие	Разработка сборочного чертежа узла.	2	
77-78	практическое занятие	Расстановка видов на сборочном чертеже.	2	
79-80	практическое занятие	Расстановка осей крепежных элементов на сборочных чертежах.	2	

81-82	практическое занятие	Выполнение спецификации сборочного чертежа.	2	
83	практическое занятие	Оформление сборочного чертежа узла. Исправление допущенных ошибок.	1	
84	практическое занятие	Оформление комплекта конструкторской документации на узел.	1	
85-86	консультация	Работа с интерфейсом программного обеспечения на поиск различных возможностей.	2	
87-88	консультация	Выполнение электронных моделей простых деталей.	2	
89-90	консультация	Выполнение электронных моделей силовых деталей.	2	
91-92	консультация	Сборка электронных моделей простых сборочных единиц.	2	
93-94	консультация	Сборка электронных моделей узлов планера самолета.	2	
95-96	консультация	Анализ размеров, форм и параметров электронных моделей.	2	
Раздел 2. Промежуточная аттестация				
Тема 2.1. Промежуточная аттестация				
97-102		Промежуточная аттестация	6	
2		Всего:	102	

ИСТОЧНИКИ

1. [основная] Житомирский Г.И. Конструкция самолетов : учебник для вузов / Г.И. Житомирский. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 2005. - 406 с.
2. [основная] Подружин, Е. Г. Конструкция и проектирование летательных аппаратов. Фюзеляж : учебно-методическое пособие / Е. Г. Подружин, П. Е. Рябчиков, В. М. Степанов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2011. — 104 с. — ISBN 978-5-7782-1744-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/44946.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. [основная] Подружин, Е. Г. Конструкция и проектирование летательных аппаратов. Шасси : учебное пособие / Е. Г. Подружин, В. М. Степанов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 68 с. — ISBN 978-5-7782-2411-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/44947.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. [основная] Задачей курса «Конструкция и проектирование летательных аппаратов» является изучение и анализ развития схем летательных аппаратов, а также основ проектирования самолетов. Изучение курса проводится на лекциях, в лаборатории, заканчивается курсовым проектированием и базируется на знании основ аэродинамики, сопротивления материалов и других общетехнических дисциплин. Для занятий в лаборатории выделены самостоятельные разделы курса: крыло, фюзеляж, шасси, оперение и управление. Они изучаются на натурных макетах современных самолетов и требуют первоначального ознакомления с техническими описаниями конструкций агрегатов. Так, в процессе подготовки к лабораторной работе студенты должны по учебнику и конспекту лекций изучить конструктивно-силовые схемы агрегатов, их работу, а при необходимости – повторить смежные вопросы общетехнических курсов. Это позволит сознательно подходить к выполнению работы и получить максимальную пользу.