



Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю
Зам. директора по УР

Коробкова Е.А.
«31» августа 2021 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2021 - 2022 учебный год

Специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов

Наименование дисциплины ОП.12 Современные технологии и оборудование в производстве ЛА

Курс и группа 2 курс С-20-В

Семестр 4

Преподаватель (ФИО) Наумова Александра Сергеевна

Обязательная аудиторная нагрузка на дисциплины ОП 28 час

В том числе:

теоретических занятий	<u>12</u>	час
лабораторных работ	<u>0</u>	час
практических занятий	<u>16</u>	час
консультаций по курсовому проектированию	<u>0</u>	час

Проверил Якубовская О.Р. 31.08.2021

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Современные технологии и оборудование в производстве летательных аппаратов				
Тема 1.1. Авиационные материалы в производстве авиационной техники				
1	теория	Сверхтвёрдые материалы для режущих инструментов. Свойства, применение. Материалы для абразивных инструментов. Свойства, применение	1	читать, учить конспект
2	теория	Порошковые металлические материалы. Порошковые стали. Пористые порошковые материалы. Антифрикционные, фрикционные материалы	1	читать, учить конспект
3	теория	Фильтрующие, тугоплавкие порошковые материалы. «Потеющие сплавы» Электротехнические, магнитные Порошковые материалы	1	читать, учить конспект
4	теория	Триплекс, термопан, оргстекло свойства, применение.	1	читать, учить конспект
5	теория	Стеклокристаллические материалы – «Ситаллы», свойства, применение	1	читать, учить конспект
6	теория	Графит, свойства, применение. Неорганическое стекло, свойства, применение	1	читать, учить конспект
Раздел 2. Технология изготовления конструкций из композиционных материалов.				
Тема 2.1. Понятие о конструкторско-технологическом решении				
7	теория	Основные принципы создания КМ.. Понятие о конструкторско-технологическом решении. Требования к созданию конструкций из КМ	1	читать, учить конспект
8	теория	Основные технологические процессы изготовления конструкций из КМ. Контактное формование. Ручная выкладка	1	читать, учить конспект
9	теория	Формообразование напылением. Формообразование давлением	1	читать, учить конспект
10	теория	Автоматизированная выкладка. Формование с эластичной диафрагмой	1	читать, учить конспект
11	практическое занятие	Выбор материалов для авиационной техники (Легированные стали)	1	читать, учить конспект
12	практическое занятие	Выбор материалов для авиационной техники (Легированные стали)	1	читать, учить конспект
13	теория	Формообразование намоткой. Сухая и влажная намотка.	1	читать, учить конспект
14	теория	Технология вакуумной инфузии (инъекции)	1	читать, учить конспект
15	практическое занятие	Применение современных ПКМ в конструкции планера самолёта МС21	1	читать, учить конспект
16	практическое занятие	Выбор методов защиты авиационных деталей от коррозии	1	читать, учить конспект
Тема 2.2. Технология выполнения соединений конструкций из композиционных материалов				
17	практическое занятие	Классификация соединений Сплошные соединения. Клеевые соединения. Формовочные соединения. Сварные соединения.	1	

18	практическое занятие	Механические соединения. Резьбовые соединения. Клепаные соединения	1	читать, учить конспект
19	практическое занятие	Проектирование композиционных материалов с короткими волокнами	1	читать, учить конспект
20	практическое занятие	Технологические процессы клепки Особенности образования клепаных соединений композиционных материалов	1	читать, учить конспект
21	практическое занятие	Методы испытаний и контроль качества конструкций из композиционных материалов	1	читать, учить конспект
22	практическое занятие	Неразрушающие методы контроля деталей и узлов из композитов	1	читать, учить конспект
23	практическое занятие	Расчёт композиционного материала для детали. Углерод углеродная матрица. Материал волокон Al ₂ O ₃	1	читать, учить конспект
24	практическое занятие	Расчёт композиционного материала для детали. Углерод углеродная матрица. Материал волокон Al ₂ O ₃	1	читать, учить конспект
Раздел 3. Оборудование и инструмент для обработки композиционных материалов				
Тема 3.1. Режущий инструмент				
25	практическое занятие	Инструмент для обработки композитов	1	читать, учить конспект
26	практическое занятие	Высокотехнологическое оборудование для обработки отверстий в пакетах «Титан-композит»	1	читать, учить конспект
27	практическое занятие	Расчёт композиционного материала для детали. Материал матрицы B95	1	читать, учить конспект
28	практическое занятие	Расчёт композиционного материала для детали. Материал матрицы B95	1	читать, учить конспект
Всего:			28	

ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Солнцев Ю.П. Специальные материалы в машиностроении : учебник / Солнцев Ю.П., Пряхин Е.И., Пирайнен В.Ю.. - М. : ХИМИЗДАТ, 2017. - 639 с. - Текст: электронный: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67355.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей