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 3
Преподаватель (ФИО) Наумова Александра Сергеевна
Обязательная аудиторная нагрузка на дисциплины ОП 28 час
В том числе:
теоретических занятий 4 час
лабораторных работ 0 час
практических занятий 24 час
консультаций по курсовому проектированию 0 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. Композиционные материалы и их компоненты.				
1	теория	Понятие о технологическом процессе и его составляющих	**1**	читать, учить конспект
2	практическое занятие	Классификация композиционных материалов. Характеристики композиционных материалов.	**1**	Характеристики композиционных материалов.
3	практическое занятие	Анализ свойств композиционных материалов применяемых для производства летательных аппаратов	**1**	читать, учить конспект
Тема 1.2. Армирующие волокнистые наполнители				
4	практическое занятие	Стеклянные волокна	**1**	читать, учить конспект
5	практическое занятие	Органические и углеродные волокна	**1**	читать, учить конспект
6	практическое занятие	Борные волокна, волокна карбида кремния, металлические волокна.	**1**	читать, учить конспект
7	практическое занятие	Волокна с металлическими покрытиями, тканые армирующие материалы	**1**	читать, учить конспект
8	практическое занятие	Анализ состава и свойств сталей с особыми свойствами. Анализ свойств керамических и сверхтвердых материалов, применяемых для изготовления деталей летательных аппаратов	**1**	читать, учить конспект
9	практическое занятие	Анализ состава и свойств сталей с особыми свойствами. Анализ свойств керамических и сверхтвердых материалов, применяемых для изготовления деталей летательных аппаратов	**1**	читать, учить конспект
10	практическое занятие	Компоненты для ПКМ с волокнистым наполнителем	**1**	читать, учить конспект
Тема 1.3. Матрицы композиционных материалов.				
11	теория	Матричные материалы Термореактивные полимерные матрицы. Фенолформальдегидные смолы. Полиэфирные смолы.	**1**	читать, учить конспект
12	практическое занятие	Кремнийорганические, эпоксидные смолы. Олигоциклические связующие.	**1**	читать, учить конспект
13	практическое занятие	Термопластичные полимерные матрицы. Способы совмещения компонентов композитов	**1**	читать, учить конспект
14	практическое занятие	Углеродные матрицы. Металлические матрицы	**1**	читать, учить конспект
15	практическое занятие	Анализ свойств сверхтвердых материалов, применяемых для изготовления деталей летательных аппаратов.	**1**	читать, учить конспект
16	практическое занятие	Анализ свойств сверхтвердых материалов, применяемых для изготовления деталей летательных аппаратов.	**1**	читать, учить конспект
Тема 1.4. Полимерные и металлические композиционные материалы				

17	практическое занятие	Полимерные композиционные материалы. Препреги. Свойства ПКМ изготовленных из препрегов.	**1**	читать, учить конспект
18	практическое занятие	Металлические композиционные материалы. Метод твердофазного совмещения матрицы и волокон.	**1**	читать, учить конспект
19	практическое занятие	Метод жидкофазного совмещения матрицы и волокон. Газофазные методы осаждения – напыления.	**1**	читать, учить конспект
20	практическое занятие	Углерод-углеродные композиционные материалы. Классификация структуры УУКМ	**1**	читать, учить конспект
21	теория	Гибридные композиционные материалы. Классификация гибридных композиционных материалов	**1**	читать, учить конспект
22	практическое занятие	Выбор материалов для авиационной техники (Жаропрочные и жаростойкие сплавы)	**1**	читать, учить конспект
23	практическое занятие	Выбор материалов для авиационной техники (Жаропрочные и жаростойкие сплавы)	**1**	читать, учить конспект
Тема 1.5. Авиационные материалы в производстве авиационной техники				
24	практическое занятие	Материалы для планера самолётов и вертолётов	**1**	читать, учить конспект
25	теория	Аморфные сплавы. Условия образования и получения «металлических стёкол»	**1**	читать, учить конспект
26	практическое занятие	Свойства керамических материалов: физические, химические, механические и технологические. Твёрдые сплавы и режущая керамика	**1**	читать, учить конспек
27	практическое занятие	Анализ свойств порошковых, антифрикционных, фрикционных материалов применяемых для деталей летательных аппаратов	**1**	читать, учить конспект
28	практическое занятие	Анализ свойств порошковых, антифрикционных, фрикционных материалов применяемых для деталей летательных аппаратов	**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