Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____ Коробкова Е.А.
«31» августа 2022 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2022 - 2023 учебный год

Специальности **24.02.01 Производство летательных аппаратов**
Наименование дисциплины ОП.06 Гидравлические и пневматические системы
Курс и группа 3 курс С-20-2
Семестр 5
Преподаватель (ФИО) Киргизова Диана Михайловна
Обязательная аудиторная нагрузка на дисциплины ОП 48 час
В том числе:
теоретических занятий 30 час
лабораторных работ 0 час
практических занятий 18 час
консультаций по курсовому проектированию 0 час

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2022

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Гидравлические системы				
Тема 1.1. Основы гидравлики				
1	теория	Введение	**1**	Подготовить конспект по истории развития гидравлики
2	теория	Физические свойства жидкостей. Плотность. Сжимаемость. Вязкость.	**1**	Повторить пройденный материал. Решить задачу.
3	теория	Основы гидростатики. Гидростатическое давление. Уравнение гидростатики. Закон Паскаля.	**1**	Прочитать конспект, выучить формулы.
4	теория	Гидростатичекие машины.Гидравлический пресс. Гидроаккумулятор.	**1**	Прочитать, разобраться с принципом работы гидростатических машин.
5	теория	Измерение давления. Полное и абсолютное давление.	**1**	Повторить пройденный материал по конспекту
6	теория	Основы гидродинамики. Основные понятия и определения.	**1**	Прочитать конспект по теме, выучить формулы.
Тема 1.2. Гидравлические машины				
7	теория	Гидравлические приводы и рабочие жидкости	**1**	Прочитать в литературе по пройденной теме, разобраться с принципиальной схемой гидропривода.
8	теория	Гидравлические насосы.	**1**	Разобрать устройство насосов, применяемых в гидроприводах.
9	теория	Конструкции и работа гидронасосов в гидроприводах	**1**	Разобрать устройство насосов, применяемых в гидроприводах
10	теория	Объёмные гидравлические двигатели	**1**	Разобрать устройство гидромоторов, применяемых в гидроприводах.
11	практическое занятие	Объемные гидромашины и их конструктивные параметры	**1**	Составление отчета
12	практическое занятие	Объемные гидромашины и их конструктивные параметры	**1**	Оформить отчет
13	теория	Направляющая гидравлическая аппаратура	**1**	Выучить конспект
14	теория	Регулирующая гидравлическая аппаратура	**1**	Выучить конспект
15	практическое занятие	Изучение конструкции гидроаппаратуры объемных гидроприводов	**1**	Составление отчета
16	практическое занятие	Изучение конструкции гидроаппаратуры объемных гидроприводов	**1**	Оформить отчет
17	теория	Вспомогательные элементы гидравлических приводов	**1**	Разобрать устройство и принцип работы аппаратуры гидропривода.
18	теория	Комплектующие узлы программных и следящих гидравлических приводов	**1**	Разобрать устройство и принцип работы гидроприводов.
19	теория	Устройство гидравлических приводов станков различного назначения	**1**	Описание принципиальных схем гидроприводов станков с ЧПУ.
20	теория	Принцип действия гидравлических приводов станков различного назначения	**1**	Подготовиться к практической работе
21	практическое занятие	Составление принципиальной гидравлической схемы объемного гидропривода	**1**	Составление отчета
22	практическое занятие	Составление принципиальной гидравлической схемы объемного гидропривода	**1**	Оформить отчет по практической работе
23	практическое занятие	Составление принципиальной гидравлической схемы объемного гидропривода	**1**	Составление отчета

24	практическое занятие	Составление принципиальной гидравлической схемы объемного гидропривода	**1**	Составление отчета по практической работе
25	практическое занятие	Расчет гидравлических приводов	**1**	Составление отчета
26	практическое занятие	Расчет гидравлических приводов	**1**	Составление отчета
27	практическое занятие	Расчет гидравлического привода	**1**	Составление отчета
28	практическое занятие	Расчет гидравлического привода	**1**	Составление отчета по практической работе
Тема 1.3. Эксплуатация гидравлических систем				
29	теория	Монтаж гидравлических систем	**1**	Повторить пройденный материал по конспекту
30	теория	Техническое обслуживание гидравлических систем	**1**	Повторить пройденный материал по конспекту
31	практическое занятие	Расчет трубопровода гидравлической системы	**1**	Составить отчет по практической работе
32	практическое занятие	Расчёт трубопровода гидравлической системы	**1**	Составление отчета по практической работе
Раздел 2. Пневматические системы				
Тема 2.1. Основные положения технической термодинамики				
33	теория	Основные понятия термодинамики	**1**	Повторить пройденный материал по конспекту. Решить задачи
34	теория	Первый закон термодинамики	**1**	Повторить пройденный материал по конспекту. Решить задачи.
35	теория	Второй закон термодинамики	**1**	Повторить пройденный материал по конспекту.
Тема 2.2. Основные понятия о пневматических устройствах и пневматических приводах				
36	теория	Пневматический и пневмогидравлический привод.	**1**	Повторить пройденный материал по конспекту
37	теория	Основные параметры пневматических устройств	**1**	решить задачи
Тема 2.3. Элементы пневматических приводов				
38	теория	Пневмодвигатели	**1**	повторить пройденный материал по конспекту
39	теория	Компрессоры	**1**	Описать устройсиво и работу компрессоров, дать им классификацию
40	теория	Направляющая пневмоаппаратура	**1**	Описать работу различных пневмоприводов
41	теория	Регулирующая пневмоаппаратура	**1**	Классификация, назначение регулирующей пневмоаппаратуры
42	практическое занятие	Описание схем пневматических приводов применяемых на авиационном предприятии	**1**	Составление отчета
43	практическое занятие	Описание схем пневматических приводов применяемых на авиационном предприятии	**1**	Составление отчета
44	практическое занятие	Расчёт основных параметров пневматических приводов	**1**	Составление отчета по практической работе
45	практическое занятие	Расчёт основных параметров пневматических приводов	**1**	Оформить отчет по практической работе
Тема 2.4. Эксплуатация пневматических устройств				
46	теория	Воздухопроводы и подготовка сжатого воздуха для использования в пневмоприводах	**1**	Выучить конспект по теме
47	теория	Монтаж и наладка пневматических систем	**1**	

48	теория	Дефекты и неисправности пневматической системы	**1**	
		Всего:	48	

ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Гроховский Д.В Основы гидравлики и гидропривод : учебное пособие / Гроховский Д.В.. - СПб. : Политехника, 2016. - 237 c. - Текст: электронный: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/58852. - Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. [основная] Гринчар Н.Г. Основы гидропривода машин. Часть 2. / Н.Г. Гринчар, Н.А. Зайцева.. - М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016. - 565 c. - Текст: электронный: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/57997.html. - Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. [основная] Гринчар Н.Г. Основы гидропривода машин. Часть 1. : учебное пособие / Н.Г. Гринчар, Н.А. Зайцева.. - М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016. - 444 c. - Текст: электронный: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/57996.html. - Режим доступа: для авторизир. пользователей