



Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю
Заместителя 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-20-1	
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	Гидростатические 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	Расчет 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 устройство 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	Расчет основных параметров пневматических приводов	1	Составление отчета по практической работе
45	практическое занятие	Расчет 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	

ИСТОЧНИКИ

1. [основная] Учебное пособие по программе курса «Гидравлика» для студентов машиностроительных и механических специальностей высших технических учебных заведений России призвано заложить основу конструкторской подготовки специалистов в области гидравлических машин и гидропривода. Изложены теоретические основы расчета и проектирования гидравлических систем, узлов и деталей гидропривода. Содержатся сведения о жидкостях и их свойствах, а также о гидромашинах, особенностях их устройства, работы, условиях применения и эксплуатации.
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 с. - 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 с. - Текст: электронный: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/57996.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей