




Министерство образования Иркутской области  
*ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»*

Утверждаю  
Зам. директора по УР  
 Коробкова Е.А.  
«31» августа 2018 г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
на 2018 - 2019 учебный год

Специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов  
Наименование УД (ПМ, МДК, УП) Гидравлические и пневматические системы  
Курс и группа 3 курс С-16-3  
Преподаватель (ФИО) Беляева Анна Григорьевна  
Обязательная аудиторная нагрузка на УД (ПМ, МДК, УП) 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. 31.08.2018

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
<b>Раздел 1. Гидравлические системы</b>				
<b>Тема 1.1. Основы гидравлики</b>				
1	теория	Введение	1	[1], стр.6-7; [2], стр.4-5. Подготовить конспект по истории развития гидравлики
2	теория	Физические свойства жидкостей. Плотность. Сжимаемость. Вязкость.	1	[2], стр.5-8. Повторить пройденный материал. Решить задачу.
3	теория	Основы гидростатики. Гидростатическое давление. Уравнение гидростатики. Закон Паскаля.	1	[1], стр.8-12; [2], стр.12-17. Прочитать, выучить формулы.
4	теория	Гидростатические машины. Гидравлический пресс. Гидроаккумулятор.	1	[1], стр.12-13; [2], стр.14-15. Прочитать, разобраться с принципом работы гидростатических машин.
5	теория	Измерение давления. Полное и абсолютное давление.	1	[2], стр.13-16. Повторить пройденный материал по конспекту
6	теория	Основы гидродинамики. Основные понятия и определения.	1	[1], стр.18-24. Прочитать, выучить формулы.
<b>Тема 1.2. Гидравлические машины</b>				
7	теория	Гидравлические приводы и рабочие жидкости	1	[1], стр.25-27; [2], стр.17-19. Прочитать, разобраться с принципиальной схемой гидропривода.
8	теория	Гидравлические насосы.	1	[1], стр.64-71; [2], стр.56-63. Разобрать устройство насосов, применяемых в гидроприводах.
9	теория	Конструкции и работа гидронасосов в гидроприводах	1	[1], стр.64-71; [2], стр.56-63. Разобрать устройство насосов, применяемых в гидроприводах
10	теория	Объемные гидравлические двигатели	1	[1], стр.64-71; [2], стр.56-63. Разобрать устройство гидромоторов, применяемых в гидроприводах.
11	практическое занятие	Объемные гидромашин и их конструктивные параметры	1	Составление отчета
12	практическое занятие	Объемные гидромашин и их конструктивные параметры	1	Оформить отчет
13	теория	Направляющая гидравлическая аппаратура	1	[4], стр.78-82. Выучить конспект
14	теория	Регулирующая гидравлическая аппаратура	1	[1], стр.72-80; [4], стр.83-88. 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	[1], стр.82-84. Разобрать устройство и принцип работы аппаратуры.
18	теория	Комплекующие узлы программных и следящих гидравлических приводов	1	[3], стр.127-129. Разобрать устройство и принцип работы гидроприводов.
19	теория	Устройство гидравлических приводов станков различного назначения	1	[1], стр.120-130; [3], стр.127-129. Описание принципиальных схем гидроприводов станков с ЧПУ.
20	теория	Принцип действия гидравлических приводов станков различного назначения	1	[1], стр.131-139; [2]. 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
<b>Тема 1.3. Эксплуатация гидравлических систем</b>				
29	теория	Монтаж гидравлических систем	1	[2], стр.237-239. Повторить пройденный материал по конспекту
30	теория	Техническое обслуживание гидравлических систем	1	[2], стр.240-243. 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
<b>Раздел 2. Пневматические системы</b>				
<b>Тема 2.1. Основные положения технической термодинамики</b>				
33	теория	Основные понятия термодинамики	1	[1], стр.183-184. Повторить пройденный материал по конспекту. Решить задачи
34	теория	Первый закон термодинамики	1	[1], стр.184-187. Повторить пройденный материал по конспекту. Решить задачи.
35	теория	Второй закон термодинамики	1	[1], стр.193-196. Повторить пройденный материал по конспекту.
<b>Тема 2.2. Основные понятия о пневматических устройствах и пневматических приводах</b>				
36	теория	Пневматический и пневмогидравлический привод.	1	[1], стр.209-212; 237-239. Повторить пройденный материал по конспекту
37	теория	Основные параметры пневматических устройств	1	[1], стр.210-212.
<b>Тема 2.3. Элементы пневматических приводов</b>				
38	теория	Пневмодвигатели	1	[1], стр.212-217, повторить пройденный материал по конспекту
39	теория	Компрессоры	1	[1], стр.196-200.
40	теория	Направляющая пневмоаппаратура	1	[1], стр.217-225.
41	теория	Регулирующая пневмоаппаратура	1	[1], стр.226-230.
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
<b>Тема 2.4. Эксплуатация пневматических устройств</b>				

46	теория	Воздухопроводы и подготовка сжатого воздуха для использования в пневмоприводах	1	[1], стр.200-206.
47	теория	Монтаж и наладка пневматических систем	1	[1], стр.250-252. Повторить пройденный материал.
48	теория	Дефекты и неисправности пневматической системы	1	[1], стр.246.
Всего:			48	

## ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Столбов Л.С. Основы гидравлики и гидропривод станков : учебник для машиностроительных техникумов / Л.С. Столбов, А.Д. Петрова, О.В. Ложкин. - М. : Машиностроение, 1988. - с.
2. [основная] Холин К.М. Основы гидравлики и объемные гидроприводы : учебник для СПО / К.М. Холин, О.Ф. Никитин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 1989. - 264 с.
3. [дополнительная] Свешников В.К. Станочные гидроприводы : справочник / В.К. Свешников, Усов А.А.. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 1988. - 512 с.
4. [дополнительная] Егорушкин В.Е. Основы гидравлики и теплотехники : учебное пособие для машиностроительных техникумов / В.Е. Егорушкин, Б.И. Цеплович. - М. : Машиностроение, 1981. - 268 с.
5. [основная] Основы гидравлики и гидропривод : учебное пособие / Гроховский Д.В.СПб. : Политехника, 2016. - 237 с. - Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/58852>
6. [основная] Основы гидропривода машин. Часть 2. / Н.Г. Гринчар, Н.А. Зайцева.М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016. - 565 с. - Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/57997.html>
7. [основная] 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. - Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/57996.html>