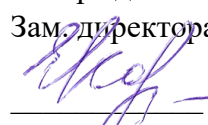




Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

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 дисциплины ОП.06 Гидравлические и пневматические системы

Курс и группа 3 курс С-16-3

Семестр 5

Преподаватель (ФИО) Беляева Анна Григорьевна

Обязательная аудиторная нагрузка на дисциплины ОП 48 час

В том числе:

| | | |
|------------------------------------------|-----------|-----|
| теоретических занятий | <u>30</u> | час |
| лабораторных работ | <u>0</u> | час |
| практических занятий | <u>18</u> | час |
| консультаций по курсовому проектированию | <u>0</u> | час |

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2018

| № | Вид занятия | Наименование разделов, тем, СРС | Кол-во | Домашнее задание |
|-----------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Раздел 1. Гидравлические системы | | | | |
| Тема 1.1. Основы гидравлики | | | | |
| 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. |
| Тема 1.2. Гидравлические машины | | | | |
| 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 |
| Тема 1.3. Эксплуатация гидравлических систем | | | | |
| 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 |
| Раздел 2. Пневматические системы | | | | |
| Тема 2.1. Основные положения технической термодинамики | | | | |
| 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. |
| Тема 2.2. Основные понятия о пневматических устройствах и пневматических приводах | | | | |
| 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. |
| Тема 2.3. Элементы пневматических приводов | | | | |
| 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 |
| Тема 2.4. Эксплуатация пневматических устройств | | | | |

| | | | | |
|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------|
| 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] Гроховский Д.В. Основы гидравлики и гидропривод : учебное пособие / Гроховский Д.В.. - СПб. : Политехника, 2016. - 237 с. - Текст: электронный: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/58852>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. [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
7. [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