



Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР

 Коробкова Е.А.

«31» августа 2024 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2024 - 2025 учебный год

| | | |
|---|--|-----|
| Специальности | 24.02.01 Производство летательных аппаратов | |
| Наименование дисциплины | ОП.06 Электротехника и электронная техника | |
| Курс и группа | 2 курс С-23-1 | |
| Семестр | 3 | |
| Преподаватель (ФИО) | Пыляева Нина Владимировна | |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 26 | час |
| В том числе: | | |
| теоретические занятия | 16 | час |
| лабораторные работы | 6 | час |
| практические занятия | 2 | час |
| курсовое проектирование | 0 | час |
| консультации | 0 | час |
| Самостоятельная работа | 2 | час |

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2024

| № | Вид занятия | Наименование разделов, тем, СРС | Кол-во | Домашнее задание |
|--|---------------------|--|----------|---|
| Раздел 1. Электрическое поле | | | | |
| Тема 1.1. Свойства электрического поля | | | | |
| 1-2 | теория | Использование основных законов и принципов теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности. Электрическая энергия, её преимущества. Электромагнитное поле. Взаимодействие зарядов, закон Кулона. Характеристики электрического поля: силовая и энергетическая характеристики. | 2 | Прочитать введение; выучить материал лекции. Решить задачи |
| Тема 1.2. Конденсаторы | | | | |
| 3-4 | теория | Расчёт цепей со смешанным соединением конденсаторов. | 2 | Выучить свойства конденсаторов при различных соединениях. Решить задачи по заданным схемам [1.57; 1.114] |
| Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока | | | | |
| Тема 2.1. Терминология, применяемая в электротехнике | | | | |
| 5 | теория | Основные понятия: электрический ток, плотность тока, электрическая проводимость: определения, обозначения, единицы измерения, формулы расчета этих величин. Электрическое сопротивление: определение, обозначение, единицы измерения, формулы расчета, зависимость сопротивления от температуры. | 1 | Выучить определения, символику, формулы. Прочитать: Проводниковые материалы и изделия из них; выписать характеристики и маркировку. |
| 6 | теория | Электрическая цепь, режимы работы. Элемент электрической цепи, параметры. Классификация цепей. Схема электрической цепи; виды схем. Источники электрической энергии. Источник ЭДС. Схема замещения. Мощность источника; КПД. | 1 | Выучить основные понятия по конспекту, прочитать, выписать и выучить формулы. |
| 7-8 | теория | Инструктаж по технике безопасности. Методические указания по проведению лабораторных работ. | 2 | Выписать основные понятия по теме измерения. Повторить маркировку приборов, их характеристики |
| 9-10 | теория | Виды и методы измерений. Погрешности измерения. Электрические измерительные приборы. Классификация приборов. Измерения: тока, напряжений, сопротивлений, мощностей. | 2 | Выписать основные понятия по теме измерения. Повторить маркировку приборов, их характеристики. |
| 11-12 | лабораторная работа | Исследование режимов работы электрической цепи. | 2 | Оформить отчет, графики строить в определенных масштабах, в одной плоскости, записать выводы по проделанной работе |
| Тема 2.2. Расчёт электрических цепей постоянного тока | | | | |
| 13-14 | теория | Свойства электрических цепей с одним источником. Смешанное соединение элементов. Расчёт цепей методом свёртывания. | 2 | Выучить свойства последовательного и параллельного соединения резисторов. Рассчитать эквивалентное сопротивление по данной схеме |
| 15-16 | теория | Структурный анализ схемы. Законы Кирхгофа. Чтение схем; составление уравнений по законам Кирхгофа. | 2 | Выучить терминологию по конспекту. По заданной схеме определить структурный анализ и составить уравнения по законам Кирхгофа |
| 17-18 | лабораторная работа | Исследование цепи с последовательным соединением резисторов. | 2 | Оформить отчет по выполненной работе |

| | | | | |
|--------|------------------------|---|----|---|
| 19 | лабораторная работа | Исследование цепи постоянного тока с параллельным соединением элементов. | 1 | Оформить отчет, записать выводы по работе |
| 20 | лабораторная работа | Цепи постоянного тока. | 1 | Оформить отчет, записать выводы по работе |
| 21-22 | теория | Расчёт цепей методом свёртывания. Анализ работы электрических цепей при изменении одного из параметров. | 2 | Рассчитать заданную цепь: изобразить схему электрической цепи, нанести направления входного напряжения и токов ветвей, рассчитать указанные величины. |
| 23-24 | Самостоятельная работа | Расчет цепей различными методами. | 2 | Рассчитать цепь с несколькими источниками по заданной схеме, различными методами |
| 25-26 | практическое занятие | Контрольная работа № 1: Расчет цепей различными методами. | 2 | |
| Всего: | | | 26 | |

ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Блохин, А. В. Электротехника : учебное пособие для СПО / А. В. Блохин ; под редакцией Ф. Н. Сарапулова. - 3-е изд. - Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. - 184 с. - ISBN 978-5-4488-0410-6, 978-5-7996-. - Текст: электронный: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87912.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. [основная] Ватаев, А. С. Основы электротехники. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для СПО / А. С. Ватаев, Г. А. Давидчук, А. М. Лебедев. - Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 192 с. - ISBN 978-5-4488-0870-8, 978-5-4497-. - Текст: электронный: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/96967.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей