



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	<b>24.02.01 Производство летательных аппаратов</b>	
Наименование дисциплины	ОП.06 Электротехника и электронная техника	
Курс и группа	2 курс С-23-3	
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
<b>Раздел 1. Электрическое поле</b>				
<b>Тема 1.1. Свойства электрического поля</b>				
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.	<b>2</b>	Прочитать введение; выучить материал лекции. Решить задачи
<b>Тема 1.2. Конденсаторы</b>				
3-4	теория	Расчёт цепей со смешанным соединением конденсаторов.	<b>2</b>	Выучить свойства конденсаторов при различных соединениях. Решить задачи по заданным схемам [1.57; 1.114]
<b>Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока</b>				
<b>Тема 2.1. Терминология, применяемая в электротехнике</b>				
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.	<b>1</b>	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.	<b>1</b>	Выучить основные понятия по конспекту, прочитать, выписать и выучить формулы.
7-8	теория	Инструктаж по технике безопасности. Методические указания по проведению лабораторных работ.	<b>2</b>	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.	<b>2</b>	Выписать основные понятия по теме измерения. Повторить маркировку приборов, их характеристики.
11-12	лабораторная работа	Исследование режимов работы электрической цепи.	<b>2</b>	Оформить отчет, графики строить в определенных масштабах, в одной плоскости, записать выводы по проделанной работе
<b>Тема 2.2. Расчёт электрических цепей постоянного тока</b>				
13-14	теория	Свойства электрических цепей с одним источником. Смешанное соединение элементов. Расчёт цепей методом свёртывания.	<b>2</b>	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.	<b>2</b>	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.	<b>2</b>	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