

**Шифр, наименование образовательной программы,
уровень высшего образования 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин
и комплексов, бакалавриат
профиль Автомобильный сервис**

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

Б1.Б.22 Общая электротехника и электроника

шифр и наименование дисциплины по учебному плану

базовая

статус дисциплины - базовая, вариативная, по выбору

заочная

форма обучения - очная, заочная, очно-заочная

Составитель аннотации – Сливин А.Н., к.т.н., МСИА
ФИО разработчика, уч.степень, уч.звание, название кафедры

| | |
|---|---|
| Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.) | 2/72 |
| Цель изучения дисциплины | <p>Целью преподавания дисциплины является освоение теоретических разделов электротехники по цепям постоянного и переменного синусоидального тока, по магнитным цепям, по трёхфазным цепям, изучение машин постоянного и переменного тока.</p> <p>При изучении дисциплины большое внимание уделено формированию навыков у студентов практического использования полученных знаний. Решение этой задачи осуществляется на лабораторных работах путем применения полученных теоретических знаний для изучения электрических цепей.</p> |
| Содержание дисциплины (основные темы, разделы, модули) | <p>Модуль 1. Основные определения. Линейные и нелинейные электрические цепи постоянного тока. Лабораторная работа № 1 «Исследование режимов работы и методов расчета линейных цепей постоянного тока с одним источником питания»</p> <p>Модуль 2 Однофазные и трехфазные цепи переменного тока. Лабораторная работа № 2 «Исследование неразветвленной линейной электрической цепи однофазного синусоидального тока»</p> <p>Модуль 3. Пассивные элементы электрических цепей. Резисторы. Конденсаторы. Трансформаторы и дроссели. Электронно-дырочные переходы. Полупроводниковые диоды. Биполярные транзисторы. Лабораторная работа №3 «Изучение основных принципов работы с осциллографом. Пассивные и активные электронные компоненты» Лабораторная работа №4 «Определение параметров и исследование режимов работы трехфазной цепи при соединении потребителей звездой»</p> |
| Формируемые компетенции | ОПК-3, ПК-12 |
| Наименование дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины | «Физика», «Математика». |
| Знания, умения и навыки, получаемые в результате изучения дисциплины | <p>Знания :</p> <p>Методы анализа и расчёта цепей постоянного тока. Основные определения и методы расчёта линейных и нелинейных цепей постоянного тока. Основные законы для анализа цепей по постоянному току, законы Ома, Кирхгофа, виды источников энергии, мощность в цепях постоянного тока. Методы анализа и расчёта цепей переменного тока. Свойства и основные параметры синусоидального тока. Основные элементы и параметры трёхфаз-</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>ных цепей. Методы анализа задач, методы поиска решений поставленных задач. Методы анализа магнитных цепей, свойства ферромагнитных материалов, Электромагнитные устройства, электрические машины, основы электропривода и электроснабжения Схемы построения цепей постоянного тока, линейных и нелинейных, цепей переменного тока, трёхфазных цепей. Схемы подключения элементов , приборов и устройств.</p> <p>Умения Анализировать изменение параметров и характеристик цепей постоянного, переменного тока, Применять законы Ома, Кирхгофа для расчётов основных параметров цепей. Решать поставленные задачи, связанные с магнитными и электрическими цепями, электромагнитными устройствами. Подключать схемы постоянного и переменного тока, элементы, приборы и устройства.</p> <p>Навыки владения Навыками практического построения цепей и схем постоянного и переменного тока. Навыками контроля для анализа основных параметров и характеристик цепей. Навыками конструирования магнитных цепей, подсоединения электромагнитных устройств в цепях переменного тока Навыками подключения элементов, приборов и устройств постоянно-го, переменного или трехфазного тока, электромагнитных устройств.</p> |
| <p>Образовательные технологии</p> | <p>При проведении лекционных занятий для повышения качества усвоения теоретического материала используются мультимедиа-технологии, а также интерактивная форма проведения занятий – лекция-беседа. Лекции читаются с использованием презентаций, слайдов. В процессе чтения лекций включаются демонстрации различных конструкций типовых узлов приборов на экране, показываются реальные конструкции приборов и их отдельных узлов.</p> <p>При проведении практических занятий для повышения качества подготовки путем развития у студентов творческих способностей используются следующие интерактивные формы проведения занятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работа в малых группах; – мозговой штурм; <p>При изучении курса студенты получают индивидуальное задание – написать реферат, что позволяет актуализировать творческий потенциал и самостоятельность студентов.</p> <p>Применяемая система контроля текущих знаний в виде электронного он-лайн тестирования позволяет выявить «слабые» стороны и пробелы в отдельных модулях курса для каждого студента.</p> <p>Модульно-рейтинговая система обучения и контроля знаний является стимулом для успешного и своевременного освоения курса.</p> |
| <p>Формы текущего контроля успеваемости (контрольная, работа, коллоквиум, тест и т.п.)</p> | <p><i>защита лабораторной работы, контрольная работа.</i></p> |
| <p>Форма промежуточной аттестации (экзамен, зачет)</p> | <p><i>зачёт</i></p> |



Зав.кафедрой _____ МСИА _____

название кафедры

подпись

/Леонов Г.В./