

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Б1.Б.18 Электротехника

по направлению подготовки: 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности»
по профилю «Технология швейных изделий»

Квалификация (степень) выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТМО

Кафедра-разработчик рабочей программы: ТМО

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Электротехника» являются:

- а) формирование знаний об установлении связей между электрическими, магнитными, энергетическими, конструктивными технико-экономическими показателями и процессами в электротехнических и электронных устройствах современного производства;
- б) обучение технологии проектирования, расчета и анализа электрических схем и электротехнических устройств, и их отдельных элементов.
- в) обучение способам применения виртуальных электронных приборов - осциллографов, амперметров, вольтметров, ваттметров, омметров для снятия показаний параметров реальных электрических цепей;
- г) раскрытие сущности энергетических процессов, составляющих элементов электрических и магнитных цепей.

2. Содержание дисциплины «Электротехника»

Введение.

Электрические цепи переменного тока. Однофазные цепи Основные определения, топологические параметры электрических цепей. Анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами.

Трехфазные цепи.

Магнитные цепи и электромагнитные устройства.

Трансформаторы.

Асинхронные машины.

Основы электроники. Характеристики и параметры полупроводниковых приборов.

Базовые элементы аналоговых и цифровых устройств.

Электропривод.

Электрические измерения и приборы.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные определения, топологические параметры и методы расчета электрических цепей;
- б) характеристики и параметры полупроводниковых приборов;
- в) базовые элементы аналоговых и цифровых устройств;

2) Уметь:

- а) проводить синтез и анализ принципиальных схем и схем замещения электрических цепей различного типа и назначения;
- б) выбирать оптимальный метод расчета электрической цепи и осуществлять его;
- в) изображать процессы в электрических цепях на временных, потенциальных (топографических) диаграммах и комплексной плоскости;
- г) составлять уравнения баланса мощностей, электрического, магнитного и механического состояний и определять из них расчётные величины и характерные параметры;

д) анализировать особенности технологических процессов и подбирать для них наиболее подходящие электротехнические устройства и режимы их работы, оценивать их эффективность.

3) Владеть:

а) Методикой расчета электрических цепей переменного тока;

б) методикой применения основных электротехнических законов технологией сборки электротехнических схем;

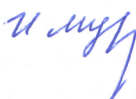
в) навыками использования технической литературы, сбора и анализа научно-технической информации, а также обобщения отечественного и зарубежного опыта в сфере технологий;

г) навыками проведения вычислительных экспериментов с использованием стандартных программных средств, позволяющих прогнозировать свойства изделий из различных материалов;

д) методикой профилактики производственного травматизма;

е) методикой подготовки данных, составления отчетов по результатам проведенных работ.

Зав.каф. ТМО



Мутугуллина И.А.