

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Старожуков А.М., ст. преподаватель

Наименование дисциплины: Б1.В.ДВ.06.01 Электрические измерения

Цель освоения дисциплины:

- обучение студентов основам электронной техники, включая аналоговые, цифровые устройства, микропроцессорную технику и средства связи в сельскохозяйственном производстве

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-4 способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена	Этап 1: теоретических основ и сущности электрических измерений. Этап 2: принципов работы измерительных механизмов электроизмерительных приборов и измерительных преобразователей.	Этап 1: применять свои знания при выполнении работ, связанных с электрическими измерениями Этап 2: оптимально выбирать электроизмерительные приборы и датчики, а также схемы их включения для проведения электрических измерений.	Этап 1: по экспериментальному исследованию электрических цепей Этап 2: по математическому моделированию цепей и полей с помощью программ на ЭВМ для выполнения экспериментов
ОПК-6 способностью проводить и оценивать результаты измерений	Этап 1: методик измерений электрических и неэлектрических величин Этап 2: методик оценки результатов измерений электрических и неэлектрических величин	Этап 1: применять свои знания при выборе методик экспериментальных исследований с помощью средств для измерения электрических и неэлектрических величин Этап 2: применять свои знания при выборе методик и выполнении оценки результатов измерений электрических и неэлектрических величин	Этап 1: сборки измерительных схем для проведения измерений электрических и неэлектрических величин Этап 2: использования современных вычислительных средств для оценки результатов измерений
ПК-3 готовностью к обработке результатов	1 этап: теоретических основ экспериментальных	1 этап: применять свои знания при обработке результатов экспериментальных	1 этап: по обработке результатов экспериментальных исследований

экспериментальных исследований	исследований 2 этап: методик обработки результатов экспериментальных исследований	х исследований 2 этап: выполнять обработку результатов экспериментальных исследований с помощью программ на ЭВМ	электрических цепей 2 этап: по обработке результатов экспериментальных исследований магнитных цепей и электромагнитных полей.
--------------------------------	--	--	--

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Общие сведения об измерениях. Измерительные механизмы и приборы.

Тема 1 Введение. Меры электрических величин

Тема 2 Измерительные механизмы электроизмерительных приборов.

Раздел 2 Методы измерений и точность результатов измерений.

Тема 3 Методы измерений. Погрешность измерений.

Тема 4 Повышение точности и оценка достоверности результатов измерений.

Раздел 3 Измерение электрических величин.

Тема 5 Измерение силы тока и напряжения. Измерение активной и реактивной мощности.

Тема 6 Учет электрической энергии.

Раздел 4 Электрические измерения неэлектрических величин

Тема 7 Выбор схемы и средств измерения. Методы измерения неэлектрических величин.

Тема 8 Измерение магнитного потока, напряженности магнитного поля и магнитодвижущей силы.

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ.