

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

БЗ.В.ОД.7 Электрические измерения

(название дисциплины)

Направление 221700.62 Стандартизация и метрология. Квалификация: Бакалавр

(код направления (специальности) подготовки)

6 семестр

(семестр)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование у студентов знаний об основных положениях теории и практики электрических измерений, являющихся важнейшей составляющей современных знаний при решении задач стандартизации и метрологии различных объектов технических систем, а также при метрологическом обеспечении производства разнообразных видов продукции.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО (ВПО)

Дисциплина относится к профессиональному циклу (вариативная часть, обязательные дисциплины).

Теоретической и практической базой дисциплины «Электрические измерения» являются дисциплины: математика; информатика; физика; основы конструирования средств измерений; сети ЭВМ и средства коммуникаций; инженерная и компьютерная графика; материаловедение; электротехника и электроника; основы конструирования средств измерений; теория вероятностей, математическая статистика; физические основы измерений и эталоны; метрология.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения данной дисциплины студент должен обладать следующими **общекультурными компетенциями:**

способность и готовность приобретать с большой степенью самостоятельности новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОК-4);

способность выстраивать и реализовывать перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования; готовность развивать самостоятельность, инициативу и творческие способности, повышать свою квалификацию и мастерство (ОК-5);

способность и готовность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности, руководить людьми и подчиняться; находить и принимать управленческие решения в условиях различных мнений; эффективно работать индивидуально, а также в качестве члена команды по междисциплинарной тематике (ОК-9);

способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-19).

В процессе освоения данной дисциплины студент должен обладать следующими **профессиональными компетенциями:**

выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю; использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством (ПК-3);

определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля; разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений (ПК-4);

составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам в заданные сроки (ПК-16);

проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств (ПК-17);

научно-исследовательская деятельность:

изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством (ПК-18);

принимать участие в моделировании процессов и средств измерения, испытании и контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования (ПК-19);

проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций (ПК-20);

принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством (ПК-21).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать общие сведения об электрических измерениях и приборах для их проведения; классификацию, основы построения, основные параметры современных цифровых измерительных приборов и преобразователей; основные методы измерения наиболее распространенных электрических величин и параметров электрических цепей; основы эксплуатации основных средств электрических измерений; современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством; номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов; оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, основы техногенного контроля электрических средств измерений.

уметь применять на практике основные методы измерения наиболее распространенных электрических величин и параметров электрических цепей; проводить необходимые расчеты по обработке результатов электрических измерений; самостоятельно выбирать необходимые электрические средства измерений для контроля различных электрических величин и параметров электрических цепей; проводить необходимые операции со средствами электрических измерений при их эксплуатации по прямому назначению.

владеть навыками снятия показаний с основных электрических средств измерений; основными методами измерений наиболее распространенных электрических величин и параметров электрических цепей; навыками проведения расчетов по обработке результатов электрических измерений; навыками выбора необходимых электрических средств измерений для контроля различных электрических величин и параметров электрических цепей; навыками проведения необходимых операций со средствами электрических измерений при их эксплуатации по прямому назначению.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основные методы измерения и обработки результатов измерения электрических величин и параметров электрических цепей.

Тема 2. Современные средства электрических измерений и основы их технического контроля.

Составитель: доцент
должность

Куприянов В.Е.
ФИО


подпись

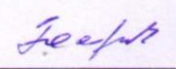
Заведующий кафедрой УКТР
название кафедры

Орлов Ю.А.
ФИО


подпись

Директор института
(декан факультета) автотранспортный факультет
название подразделения

Баженов Ю.В.
ФИО


подпись

Дата: _____

Печать института (факультета)

