

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Точность измерительных приборов

Направление подготовки: 12.03.01 «Приборостроение»; 7 семестр; 3 зачетных единицы

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. Целью изучения дисциплины является ознакомление студентов с основами теории, а также овладение практическими навыками методов расчета и оценки точности измерительных приборов. Особенностью курса является новый аспект проектирования с учетом требований стандартов ISO, овладение методами решения с помощью компьютера многопараметрических задач, овладение методами обработки большого количества информации, как результатов эксперимента, так и результатов расчетных процедур при оценке точности.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО. Дисциплина «Точность измерительных приборов» базируется на целом комплексе технических и естественнонаучных дисциплин, поэтому для ее успешного усвоения необходимо повторить разделы высшей математики по теории вероятностей, курсы по метрологии, сертификации, стандартизации, курсы по технологии методов изготовления измерительных устройств, имеющие отношение к обеспечению их точности. Необходимо также повторить разделы по теории механизмов и машин, имеющим отношение к функционированию кинематических пар и механизмов, а также разделы по триботехнике и износостойчивости различных материалов. Необходимо также повторить разделы по расчету электрических цепей, по цифровой электронике, по обработке и передаче измерительной информации.


КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. В процессе освоения данной дисциплины студент формирует важную часть профессиональной компетенции ПК-3: «Способность к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике» в части проведения измерений по заданной методике, часть профессиональной компетенции ПК-4: «Готовность проводить наладку, настройку, юстировку и опытную проверку приборов и систем» в части проведения наладки и настройки приборов и систем, а также весомую часть профессиональной компетенции ПК-7: «Способность участвовать в монтаже, наладке, настройке, юстировке, испытаниях, сдаче в эксплуатацию опытных образцов, сервисном обслуживании и ремонте техники» в части участвовать в монтаже, наладке, настройке, юстировке и испытаниях техники.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: Значение точности при проектировании измерительных устройств. Основные задачи теории точности. Методы расчета характеристик ИУ. Погрешности измерительных устройств. Методы анализа и повышения точности ИУ. Оптимизация значений параметров ИУ. Расчет точности ИУ методом вероятностного анализа. Расчет погрешности схемы ИУ. Методы уменьшения систематических погрешностей. Расчет статической характеристики ИУ.

ВИД АТТЕСТАЦИИ – Зачет с оценкой

Составитель: ст. преп. каф. ПИИТ Павлов Д.Д. 

Заведующий кафедрой ПИИТ  Легаев В.П.

Председатель
учебно-методической комиссии направления  Легаев В.П.
подпись, ФИО

Дата: 12.10.2015

Декан ФРЭМТ  А.Г.Самойлов

М.П.