

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Методы и средства испытания приборов

Направление подготовки: 12.04.01 «Приборостроение»; 2 семестр; 3 зачетных единицы

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ - Целями освоения дисциплины «Испытания приборных устройств» являются приобретение магистрантом знаний по методам и средствам механических испытаний приборных устройств, функционирующих в экстремальных условиях интенсивных механических воздействий. Задачи дисциплины: Дать магистранту навыки применения знаний общенаучного цикла в профессиональной базовой части цикла; Дать магистранту твердые знания и современных и перспективных методах и средствах механических испытаний измерительных приборов общего и специального назначений.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО. Дисциплина «Методы и средства испытания приборов» относится к части дисциплин по выбору учебного плана и базируется на комплексе дисциплин: «Планирование эксперимента и обработка результатов измерений», «Математическое моделирование приборов и систем», «Аппаратные средства измерительных систем и приборов». Знания дисциплины «Испытания приборных устройств» необходимы магистранту для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы в виде магистерской диссертации и для решения научно-исследовательских и производственно-технических задач в профессиональной деятельности.

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. В процессе освоения данной дисциплины у студента формируется значимая составляющая компетенции ПК-9 «Готовность к составлению технической документации, включая инструкции по эксплуатации, программы испытаний, технические условия и другие» в части составления инструкций по эксплуатации и программ испытаний продукции приборостроения.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: Краткая характеристика механических нагрузок, действующих на измерительные приборы. Основы теории испытаний приборных устройств на действие перегрузок. Стенды, имитирующие ударные динамические воздействия. Стенды, имитирующие длительные воздействия перегрузок на приборы. Стенды, имитирующие импульсные воздействия. Регистрирующая аппаратура для измерения линейных и вибрационных нагрузок. Аппаратура для измерения параметров удара. Расчет ударных нагрузок на стендах с деформируемыми упругопластическими наконечниками. Градуировка упругопластических наконечников. Уравнение движения неуправляемого объекта. Анализ уравнения движения управляемого объекта. Вывод условия адекватности перегрузок при испытаниях приборов к вращающимся объектам. Вывод условия адекватности перегрузок при испытаниях приборов к управляемым объектам. Анализ нерешенных проблем испытаний приборов на действие перегрузок.

ВИД АТТЕСТАЦИИ – Экзамен

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

Заведующий кафедрой БЭСТ

Сушкова Л.Т.

Председатель

учебно-методической комиссии направления

подпись,

Сушкова Л.Т.

ФИО

Дата: 30.05.2016

Директор ИИТР

М.П.

А.А. Галкин