

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И КОНСТРУИРОВАНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ

Направление подготовки: 12.03.01 «Приборостроение», 5,6 семестры.

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. Целью освоения дисциплины «Проектирование и конструирование измерительных приборов» является приобретение студентом знаний по выбору принципиальных схем измерительных приборов и умения конструировать основные узлы и детали, проводить расчеты динамических и точностных параметров, оптимизировать конструкции, проводить анализ надежности функционирования в условиях внешних возмущений.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП. Дисциплина «Проектирование и конструирование измерительных приборов» входит в перечень обязательных дисциплин вариативной части учебного плана подготовки бакалавров. Пререквизиты: «Физика», «Математика», «Информатика и компьютерная техника в приборостроении», «Прикладная механика», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Основы проектирования приборов и систем».

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. Результаты освоения дисциплины, характеризующие этапы формирования компетенции ПК-5, следующие. Обучающийся должен знать методы анализа, расчета, проектирования и конструирования измерительных устройств в соответствии с техническим заданием, уметь использовать нормативные документы в своей деятельности, владеть методами оценки технологичности простых и средней сложности конструкций измерительных устройств.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ. Принципы конструирования точных приборов и их элементов. Общие принципы, правила и методы конструирования. Основы теории точности приборов и элементов. Понятие о надежности приборов и ее обеспечение. Методы повышения качества приборов при конструировании. Компенсационный метод повышения качества. Конструирование типовых деталей и сборочных единиц передаточных механизмов, включая. Валы и оси. Опоры и направляющие. Упругие элементы. Фрикционные передачи. Зубчатые передачи. Винтовые и реечно – зубчатые передачи. Фиксаторы, ограничители и несущие конструкции приборов. Отсчетные устройства

ВИД АТТЕСТАЦИИ. - 5 семестр – зачет, 6 семестр – экзамен, курсовая работа

КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 6 зач. ед.

Составитель: _____ *Л.К. Генералов* _____ доцент Л.К.Генералов

Заведующий кафедрой БЭСТ _____ *Л.Т. Сушкова* _____ Л.Т. Сушкова

Председатель _____ *Л.Т. Сушкова* _____ Л.Т. Сушкова
учебно-методической комиссии направления
12.03.01 «Приборостроение»

Директор ИИТР _____ *А.А. Галкин* _____ А.А. Галкин

Дата 30.08.2018 г.

