

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Современный контроль и измерение деталей в машиностроении
Направление (специальность) подготовки	15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Направленность (профиль/программа/специализация)	Технология машиностроения
Место дисциплины	Блок 1.В. Часть, формируемая участниками образовательных отношений.
Трудоемкость (з.е. / часы)	5 з.е. / 180 часов
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины изучение методов, способов и средств контроля технических требований, предъявляемых к изготавливаемым деталям машиностроения высокой сложности
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-4 Способен разрабатывать эффективные технологические процессы изготовления деталей машиностроения высокой сложности
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Основные виды и средства автоматизации процессов измерения и контроля. Автоматизированный и механизированный процесс измерения; многомерные устройства измерения Лазерные и оптические средства измерений и контроля. Другие методы контроля и измерений: голографические методы контроля и измерений; фотограмметрические методы контроля и измерений; ультразвуковые методы контроля и измерений. Методы и оборудование для бесконтактного сканирования: области применения сканирования; принцип работы 3D-сканеров; применение 3D-сканирования при контроле отклонений в производстве; описание и технические характеристики сканеров различного типа Классификация и характеристики КИМ. Компонировка и устройство стационарных КИМ. Особенности координатных измерений. Принцип координатных измерений. Устройство узлов и датчиков КИМ Информационные измерительные системы (ИИС). Структура и характеристики ИИС. Первичные измерительные преобразователи в составе ИИС. Состав измерительного канала и его характеристики. Применение ИИС.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен – 2 семестр