

Дисциплина (Модуль)	Нормирование точности и технические измерения
Содержание	<p>Точность и виды точности. Понятие погрешности и виды погрешностей. Причины проявления погрешностей геометрических параметров элементов деталей. Нормирование точности размеров деталей машин. Система отверстия и система вала. Виды нормируемых отклонений формы поверхностей и знаки, используемые при указании на чертеже допускаемых отклонений. Комплексные и частные виды отклонений формы. Базы, используемые для нормирования требований к точности расположения поверхностей элементов деталей. Виды отклонений расположения поверхностей элементов деталей. Условные знаки для указания на чертеже требований к точности расположения поверхностей элементов деталей. Правила указаний на чертеже требований к точности расположения поверхностей при использовании условных знаков. Допуски отклонения расположения и формы поверхностей элементов детали, независимых и зависимых от действительного размера этих элементов. Нормируемые параметры поверхностных неровностей. Расчет и выбор размерных цепей. Нормирование точности метрической резьбы. Нормирование точности цилиндрических зубчатых колес и передач. Нормирование точности шпоночных и шлицевых соединений. Нормирование точности подшипников качения. Нормирование точности угловых размеров. Средства измерений. Средства для измерения и контроля линейных размеров. Контроль размеров калибрами. Основы технического регулирования и стандартизации. Основы сертификации.</p>
Реализуемые компетенции	ОК-5, ОК-7, ОПК-3, ОПК-5, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-14
Результат освоения дисциплин	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные государственные акты и нормативно-технические документы по метрологии, стандартизации и взаимозаменяемости; - положения о взаимозаменяемости и системах допусков и посадок в машиностроении; - основы метрологического обеспечения производства; - теорию измерений; - систему допусков и посадок для типовых соединений в машинах и принципах ее построения; - методы и средства измерения основных физических величин; - систему нормирования параметров шероховатости, отклонений формы и расположения поверхностей - методики выбора норм точности деталей машин и их типовых соединений в зависимости от их служебного назначения и условий эксплуатации; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать нормы геометрической точности деталей и соединений; - выбирать средства измерений геометрической точности деталей и соединений; - применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по метрологии, стандартизации и сертификации; - уметь работать со справочной, технической и технологической документацией; - применять контрольно-измерительную технику для контроля качества продукции, метрологического обеспечения продукции и техно-

	<p>логических процессов ее изготовления;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы анализа данных о качестве продукции и способы анализа причин брака; - читать на чертежах обозначения отклонений формы, расположения и шероховатости поверхностей, требования к точности изготовления деталей; - применять методы расчета экономической эффективности работ по метрологии, стандартизации и сертификации; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками измерения шероховатости поверхностей; - навыками работы на контрольно-измерительном и испытательном оборудовании; - навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности (неопределенности) измерений, испытаний и достоверности контроля. 				
Трудоемкость з.е.	6 ЗЕТ (216 ч.)				
Объем знаний, часов	Всего	Лекций	Практических (семинарских) занятий	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа
	216	34	34	34	78
	В том числе в интерактивной форме	8	8	8	
Форма самостоятельной работы студентов	Самостоятельная подготовка к темам практических занятий; подготовка докладов, рефератов, подбор и изучение литературных источников, работа с периодической печатью, оформление мультимедийных презентаций учебных разделов и тем, слайдового сопровождения докладов и т.д.				
Формы отчетности (в том числе по семестрам)	Экзамен - 4 семестр (1ЗЕТ=36 ч.)				

Зав.кафедрой



К.Д.Махмудов

Директор филиала



М.К.Гасанов