

Учебная дисциплина «Технические измерения»

<p>Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы</p>	<p>Образовательная программа бакалавриата (I ступень высшего образования) Специальность: 6-05-0533-01 Физика. Модуль «Физическая метрология», компонент учреждения образования</p>
<p>Краткое содержание</p>	<p>Технический контроль и технические измерения Средства контроля линейных размеров. Штриховые и плоскопараллельные меры длины. Штангенинструменты и микрометрические средства измерений. Рычажно-механические приборы для измерения линейных и диаметральных размеров. Оптико-механические приборы для линейных и угловых измерений. Средства измерения массы и силы. Средства измерения деформаций и силовых воздействий. Измерение давления. Методы и средства измерения температуры. Термоэлектрические термометры и принципы их работы. Бесконтактные методы измерения температуры. Средства измерения уровня. Методы определения твёрдости материалов. Методы контроля дефектов и толщины покрытий.</p>
<p>Формируемые компетенции, результаты обучения</p>	<p>Базовые профессиональные компетенции: применять законы оптики, закономерности взаимодействия оптического излучения с веществом для решения задач исследования материальных объектов и оптических систем; знать: основные физические принципы и методы технических измерений; основные технические характеристики типовых средств измерений и особенности их применения; правила выбора методов и средств технических измерений; уметь: использовать физические закономерности для решения измерительных задач, правильно выбирать и использовать СИ с учетом их метрологических характеристик и специфики измерительной задачи; пользоваться методами оценки точности измерений. владеть: методами проведения технических измерений; навыками работы с современным оборудованием для решения исследовательских и технических задач; правилами оценки точности измерений.</p>
<p>Пререквизиты</p>	<p>Мультимедиа, компьютеры, лабораторное оборудование, учебные стенды.</p>
<p>Трудоемкость</p>	<p>4 зачетных единицы, 130 академических часов, из них 68 аудиторных: 34 ч лекций 34 ч лабораторных занятий.</p>
<p>Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации</p>	<p>7-й семестр, промежуточное тестирование, экзамен.</p>