

**Шифр, наименование образовательной программы,
уровень высшего образования, 27.03.02 «Управление качеством»,
Профиль Управление качеством в производственно-технологических системах**

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

Б1. В.ОД. 5 Методы и средства измерений, испытаний и контроля

шифр и наименование дисциплины по учебному плану

вариативная

статус дисциплины - базовая, вариативная, по выбору

очная

форма обучения - очная, заочная, очно-заочная

Составитель аннотации – Цыганок С.Н., к.т.н., доцент, кафедра МСИА

ФИО разработчика, уч.степень, уч.звание, название кафедры

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	5/180
Цель изучения дисциплины	<p>Цель: изучение организационных, научных и методических основы метрологического обеспечения, осуществление измерений для обеспечения качества продукции; выработка умения применять инструменты управления качеством; изучение этапов жизненного цикла продукции; получение знаний о методах и средствах контроля характеристик продукции.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – измерения электрических величин: силы тока, напряжения, электрического сопротивления, частоты тока; – измерение физических величин, которые сами по себе являются неэлектрическими (например, перемещение, температура, давление, усилие и т.д.) путем преобразования в измеряемые электрические величины; – изучение методы и средства измерений неразрушающего контроля.
Содержание дисциплины (основные темы, разделы, модули)	<p>1. Основные понятия и определения. Классификация видов и методов измерений. Основные понятия и классификация средств измерений. Структурные схемы измерительных систем. Методы измерительных преобразований. Погрешность.</p> <p>2. Приборы и методы измерений электрических величин.</p> <p>3. Введение в испытания и технический контроль. Виды испытаний на воздействие внешних факторов и способы их проведения. Классификация испытаний по основным признакам видов. Организация испытаний. Средства испытаний</p> <p>4. Механические испытания материалов. Испытания на ударные воздействия. Основы неразрушающего контроля.</p> <p>5. Методы измерения неэлектрических физических величин.</p>
Формируемые компетенции	ПК-1, ПК-2

Наименование дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины	Физика», «Метрология, стандартизация и сертификация»
Знания, умения и навыки, получаемые в результате изучения дисциплины	<p>Знает: организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения единства измерений (ПК-1); этапы жизненного цикла продукции или услуги (ПК-2).</p> <p>Умеет: творчески применять знания по метрологическому обеспечению технологических процессов (ПК-1); определять этапы жизненного цикла продукции или услуги (ПК-2).</p> <p>Владет: нормативно-технической документацией в части законодательной метрологии (ПК-1); современными методами контроля качества продукции и ее сертификации на всех этапах ее жизненного цикла (ПК-2).</p>
Образовательные технологии	<p>При проведении лекционных занятий для повышения качества усвоения теоретического материала используются мультимедиа-технологии, а также интерактивная форма проведения занятий – лекция-дискуссия. Лекции проводятся с использованием презентаций. При проведении лабораторных занятий для повышения качества подготовки путем развития у студентов творческих способностей используется интерактивная форма – работа в малых группах.</p> <p>Оценка деятельности студентов по всем формам текущей и промежуточной аттестаций осуществляется в баллах согласно модульно-рейтинговой системе квалиметрии знаний, которая является стимулом для успешного и своевременного освоения курса.</p>
Формы текущего контроля успеваемости (контрольная, работа, коллоквиум, тест и т.п.)	Лабораторные работы, тестирование
Форма промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Экзамен

Зав. кафедрой Методов, средств измерений и автоматизации Леонов Г.В.

подпись

