

Аннотация дисциплины

«Автоматизация измерений, контроля и испытаний»

Дисциплина предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, профиль «Стандартизация и сертификация». Дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, является дисциплиной по выбору.

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (22 часов), практические занятия (11 часов), лабораторные занятия (11 часов) и самостоятельная работа студента (64 часов). Дисциплина реализуется на 4 курсе, в 8 семестре.

Дисциплина реализуется на основе знаний, полученных в рамках реализации дисциплин «Информатика», «Электротехника и электроника», «Физические основы измерений», «Методы и средства измерений, испытаний и контроля».

Цель дисциплины: формирование компетенций в области практического применения научных методов изучения классификации систем управления, измерения и контроля параметров технологических процессов, методов и функций управления технологическими процессами.

Задачи дисциплины:

- Изучить принципы компонент автоматизации измерений, контроля и испытаний, ее технического программного и метрологического обеспечения;
- Изучить степени оснащенности отдельных технологических операций средствами автоматизации, роль автоматизации в производственных процессах и выбранные для использования элементы и средства в системах автоматического управления;
- Получить навыки определения необходимости документации для систем автоматического управления и контроля технологических процессов.

Для успешного изучения дисциплины «Автоматизация измерений контроля и испытаний» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

– способностью выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю, использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством (ПК-3);

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК- 26, способностью принимать участие в моделировании процессов и средств измерений, испытаний и контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования	Знает	Основные тенденции в области совершенствования средств и методов измерений, испытаний и контроля
	Умеет	Моделировать производственные ситуации и разрабатывать варианты решений
	Владеет	Способностью применения современных методов контроля качества продукции

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Автоматизация измерений контроля и испытаний» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: доклады в виде презентации, эссе, собеседование, лабораторные работы.