

Аннотация к рабочей программе
дисциплины Б1.О.26 Технические средства контроля и автоматизации

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах

Квалификация выпускника: бакалавр

Целью освоения дисциплины Технические средства контроля и автоматизации является подготовка студентов к деятельности по разработке обобщенных вариантов решения проблем автоматизации, наладки и регламентного обслуживания технических средства измерений и использования необходимых методов и средств диагностики состояния и динамики производственных объектов.

Объем дисциплины: 10 зачетных единиц, 360 часов

Семестр: 5,6

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Раздел 1. Измерение технологических параметров Тема 1.1. Технические измерения. Приборы для измерения давления. Тема 1.2. Приборы для измерения уровня. Тема 1.3. Приборы для измерения температуры. Тема 1.4. Приборы для измерения расхода.
2	Раздел 2. Приборы контроля технологического процесса Тема 2.1. Приборы для измерения физических свойств. (плотность, вязкость). Тема 2.2. Приборы для измерения концентрации и кислотности (электрохимические, рН, TDS). Тема 2.3. Спектроскопические методы измерений (ИК, УФ, Видимый, рентген, масс спектр) Тема 2.4. Хроматография. Измерение содержания кислорода. Измерение влажности. Контроль качества воды. Оценка опасности.
3	Раздел 3. Информационные сигналы АСУ. Тема 3.1. Аналоговые и дискретные сигналы в АСУ. Тема 3.2. Цифровые измерительные сигналы в АСУ. Тема 3.3. Подключения средств измерений. Тема 3.4. Преобразования измерительного канала АСУ.
4	Раздел 4. Структурные схемы АСУ. Тема 4.1. Структурная схема АСУ и основные элементы. Тема 4.2. Регулирующие органы. Исполнительные механизмы. Датчики положения. Тема 4.3. Телеметрия органов управления. Тема 4.4. Алгоритмизация АСУ с целью диагностики состояния и динамики производственных объектов.

Форма промежуточной аттестации: *экзамен, курсовая работа*