

**Аннотация к рабочей программе
дисциплины**

Б1.О.23 Технические средства управления верхнего уровня

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах

Квалификация выпускника: бакалавр

Цель освоения дисциплины 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: 4 з.е., 144 часов

Семестр: 6

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Раздел 1. Принципы организации микропроцессорных систем Тема 1.1. Принципы организации микропроцессорных систем Тема 1.2. Электронно-логическое содержимое микропроцессорных систем. Тема 1.3. Микропроцессор. Шины микропроцессорной системы и циклы обмена
2	Раздел 2. Функции устройств магистрали Тема 2.1.. Адресация операндов. Система команд процессора Тема 2.2. Процессорное ядро и память микроконтроллеров. Организация связи микроконтроллера с внешней средой и временем. Тема 2.3 Аппаратные средства, специальные функции и система команд микроконтроллеров серии Arduino .
3	Раздел 3. Разработка цифровых устройств. Тема 3.1. Особенности разработки цифровых устройств на основе микроконтроллеров. Тема 3.2. Программирование микропроцессорных систем. Тема 3.3. Архитектура и процессоры персональных компьютеров.
4	Раздел 4. Устройства сопряжения. Тема 4.1. Устройства, входящие в состав персонального компьютера. Системная магистраль. Тема 4.2. Дополнительные интерфейсы персонального компьютера. Тема 4.3. Устройства сопряжения с объектом МПСУ

Форма промежуточной аттестации: экзамен