

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**Технические средства автоматизации и управления**

**1. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: приобретение обучающимися знаний современных технических средств автоматизации для реализации систем управления техническими системами на базе типовых аппаратных и программных средств, включающих аппаратно-программные комплексы; изучение средств получения информации о состоянии объекта автоматизации; обработка, хранение и преобразование информации.

Задачей изучения дисциплины является: формирование навыков разработки систем управления техническими системами на базе современных программно-аппаратных технических средств, обучение навыкам работы с техническими средствами, ознакомление с современными тенденциями в развитии отечественных и зарубежной техники в области автоматизации технических систем

**2. Структура дисциплины**

2.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зачетных единиц.

2.2 Основные разделы дисциплины:

1. Общие сведения о технических средствах автоматизации
2. Первичные преобразователи (датчики)
3. Усилители
4. Исполнительные устройства
5. Электромагнитные реле
6. Пневматические и гидравлические элементы и устройства автоматики
7. Автоматические регуляторы
8. Программируемые контроллеры
9. Средства промышленных сетей
10. Интерфейсы систем автоматизации и управления

**3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции:

ОК-7 - способность к самоорганизации и самообразованию

ОПК-4 - готовность применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации

ПК-1 - способность выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств

ПК-6 - способность производить расчеты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления

ПК-7 - способность разрабатывать проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями

**4. Вид промежуточной аттестации: экзамен, КП.**