

ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «История и методология науки и техники в области управления» являются ознакомление с основными историческими вехами развития теории управления, технических средств, реализующих системы автоматического и автоматизированного управления, потребности практики, определяющие развитие систем управления и влияние, которое оказывает автоматизация на развитие производства и других областей человеческой деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Данная дисциплина относится к базовой части учебного плана.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность адаптироваться к изменяющимся условиям, переоценивать накопленный опыт, анализировать свои возможности (ОК-4);
- способность демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи (ОПК-3);
- способность формулировать цели, задачи научных исследований в области автоматического управления, выбирать методы и средства решения задач (ПК-1);
- способностью анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем, готовить научные публикации и заявки на изобретения (ПК-5).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Первые промышленные регуляторы и их роль в первой промышленной революции. Техника автоматического регулирования в конце XIX века и начале XX века и теоретические работы по их изучению. Развитие техники и теории автоматического управления во время второй мировой войны. Роль цифровой вычислительной техники в развитии САУ. Сущность и значения АСУ, АСУТП, АСУП СУ ГАП, робототехники. Сущность и значение оптимальных и экстремальных САУ. Сущность и значение адаптивных и интеллектуальных САУ. Развитие теории нелинейных САУ. Развитие теории дискретных САУ. Перспективы развития САУ.