

Аннотация рабочей программы дисциплины «Приборы и средства автоматизации водохозяйственных систем»

Целью освоения дисциплины «Приборы и средства автоматизации водохозяйственных систем» является формирование комплекса знаний об

- области применения, принципе действия, устройстве, назначении и эксплуатации приборов и средств автоматизации водохозяйственных систем,
- способах автоматического контроля и автоматического регулирования технологических процессов на мелиоративных системах.

Задачи дисциплины

- изучить принцип действия, устройство, назначение и применение основных элементов систем автоматического управления, контроля и автоматического регулирования производственных процессов на мелиоративных системах;
- сформировать теоретические основы применения автоматизации мелиоративных систем.

Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-1 – способностью принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования

ПК-12 – способностью использовать методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования

Содержание дисциплины:

Тема 1. Развитие водохозяйственных систем. Технические средства управления.

Тема 2. Автоматизация гидротехнических сооружений. Приборы, методы решения производственных задач.

Тема 3. Релейные регуляторы. Регулирование расходно-уровенного режима распределительных каналов.

Тема 4. Приборы управления запорно-регулирующей арматурой регулирующих сооружений.

Тема 5. Автоматизированные водохозяйственные системы. Средства, общий объем и степень автоматизации.

- Тема 6. Учет конструктивных особенностей и гидравлических характеристик средств автоматизации при проектировании оросительных систем.
- Тема 7. Приборы и средства автоматизации промывки наносов в остойниках водозаборных сооружений.
- Тема 8. Средства автоматизации дренажной сети водохозяйственных систем и аванкамер насосных станций.
- Тема 9. Измерительные преобразователи, регулирующие органы и исполнительные механизмы обводнительных и осушительных систем.
- Тема 10. Приборы автоматизации учета воды на гидромелиоративных системах.

Объём дисциплины – 72 часа, 2 зачётных единицы.

Форма промежуточного контроля

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет
Дисциплина изучается на 4 курсе, в 8 семестре.