

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

1. Цели и задачи освоения дисциплины

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:

- 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.

Виды профессиональной деятельности

- производственно-технологическая деятельность:
- эксплуатация и мониторинг функционирования объектов природообустройства и водопользования;
- проектно-изыскательская деятельность:
- проектирование объектов природообустройства, водопользования и обводнения: мелиоративных и рекультивационных систем, систем сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения, водохозяйственных систем, природоохранных комплексов, систем комплексного обустройства водосборов

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

«Приборы и средства автоматизации водохозяйственных систем» является дисциплиной **вариативной** части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 20.03.02 Природообустройство и

водопользование, направленность «Мелиорация, рекультивация и охрана земель».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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.

4. Тематика лекционных занятий

№ темы лекции	Наименование темы и план лекции
1	Развитие водохозяйственных систем. Технические средства управления.
2	Автоматизация гидротехнических сооружений. Приборы, методы решения производственных задач.
3	Релейные регуляторы. Регулирование расходно-уровенного режима распределительных каналов.
4	Приборы управления запорно-регулирующей арматурой регулирующих сооружений.
5	Автоматизированные водохозяйственные системы. Средства, общий объем и степень автоматизации.
6	Учет конструктивных особенностей и гидравлических характеристик средств автоматизации при проектировании оросительных систем.
7	Приборы и средства автоматизации промывки наносов в остойниках водозаборных сооружений.
8	Средства автоматизации дренажной сети водохозяйственных систем и аванкамер насосных станций.
9	Измерительные преобразователи, регулирующие органы и исполнительные механизмы обводнительных и осушительных систем.
10	Приборы автоматизации учета воды на гидромелиоративных системах.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Трудоемкость дисциплины 72 часа, 2 зачетные единицы. Форма промежуточного контроля зачет.