

Аннотация рабочей программы дисциплины «Автоматизация водохозяйственных систем»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Автоматизация водохозяйственных систем» является формирование комплекса знаний об: изучении принципа действия, устройстве, назначении и применении основных элементов систем автоматического управления; контроле и автоматическом регулировании производственных процессов мелиоративных систем.

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.

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

«Автоматизация 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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПКС-1 Способен проводить анализ и оценку производственно-хозяйственной деятельности, мелиоративного состояния земель при природообустройстве и контроль рационального водопользования на мелиоративных системах.

В результате изучения дисциплины «Автоматизация водохозяйственных систем» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий:

Профессиональный стандарт **13.018 «Специалист по эксплуатации мелиоративных систем»:**

ОТФ «Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем» (В/6)

ТФ: Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами (В/01.6)

ТФ: Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах (В/02.6)

ТФ: Организация мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем (В/03.6)

Профессиональный стандарт **13.005 «Специалист по агромелиорации»:**

ОТФ: Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения (В/6)

ТФ: Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий (В/03.6)

ТФ: Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения. (В/02.6)

4. Тематика лекционных занятий

№ темы лекции	Наименование темы и план лекции
1	Автоматизация водохозяйственного комплекса Краснодарского края. Проблема рационального использования водных ресурсов. Анализ конструктивных решений средств автоматизации.
2	Автоматизация, элементы автоматизированных систем. Принципы автоматизированного управления автоматизированными системами.
3	Основные элементы автоматических устройств. Преобразователи и усилители. Исполнительные механизмы и регулирующие органы
4	Автоматический контроль технологических параметров. Автоматизированное измерение расходов жидкостей и газов. Автоматический контроль температуры жидких и газообразных сред.
5	Автоматизация водохозяйственных систем. Автоматизация водораспределения. Технологические схемы и технические средства автоматизации водораспределения.
6	Технологические основы и технические средства автоматизации объектов водохозяйственных систем. Авторегуляторы и требования к ним, их выбор.
7	Применение средств автоматизации расчетов при проектировании водохозяйственных систем. Расчет параметров замкнутой системы автоматического регулирования

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

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