

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Диагностика технического состояния водохозяйственных систем»

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Диагностика технического состояния водохозяйственных систем» является комплекса знаний об организационных, научных и методологических основах дисциплины, которые необходимы для практической деятельности как будущим специалистам в области мелиорации, рекультивации и охраны земель и освоения общепрофессиональных дисциплин по направлению подготовки «Природообустройство и водопользование»

Задачи:

- изучение теории и практики проектирования и эксплуатации гидротехнических сооружений;
- изучение особенностей конструкции и эксплуатации гидротехнических сооружений в различных условиях;
- изучение правил технического обследования и оценки физического износа гидротехнических сооружений;
- сформировать практические навыки по принятию профессиональные решения при строительстве и эксплуатации гидротехнических сооружений.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, со-отнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

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

ПК-9 – готовность в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.

ПК-15 - способность использовать методы эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

В результате освоения дисциплины, обучающиеся изучают теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Комплексное использование водных ресурсов и гидротехническое строительство
2. Критерии безопасности ГТС
3. Водохранилищные гидроузлы
4. Силы и нагрузки, действующие на ГТС.
5. Обследование ГТС водохранилищного гидроузла для оценки технического состояния сооружений. Визуальные и инструментальные обследования.
6. Фильтрация воды.
7. Противофильтрационные и дренажные устройства.
8. Устойчивость откосов.
9. Диагностика показателей надежности грунтовых плотин
10. Бетонный плотины
11. Водосливные плотины.
12. Диагностика показателей надежности сооружений
13. Методика определения риска аварий. Расчет физического износа

3. Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 144 часа, 4 зачетные единицы

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет и выполняют курсовой проект.

Дисциплина изучается на IV курсе, в 7 семестре.