

## **Аннотация рабочей программы адаптированной специализированной дисциплины**

### **«Эксплуатация мелиоративных систем»**

Целью освоения дисциплины «Эксплуатация мелиоративных систем» является формирование понятия об эксплуатации гидромелиоративных систем сельскохозяйственного мелиоративного комплекса, обеспечивающих применение новых методов охраны земель, водных объектов и совершенствования технологий в области природообустройства и водопользования.

Задачи:

- сформировать способность к проведению мониторинга гидромелиоративных систем, методик и технологий в области эксплуатации гидромелиоративных систем, рекультивации и охраны земель;
- сформировать способность к проведению исследований природно-техногенных систем для совершенствования технологий и обеспечения требований экологической безопасности;
- сформировать способность выполнения анализа и обработки научно-технической информации при исследовании мелиоративного состояния гидромелиоративных систем.

Название тем, основных вопросов в виде дидактических единиц.

Совершенные мелиоративные системы и эксплуатационные требования к ним. Показатели качества мелиоративных систем (МС). Эксплуатационные требования к совершенным мелиоративным системам. Экологически безопасные МС. Оценка технического состояния МС. Методы определения надежности и периодичности технического обслуживания систем. Организация службы эксплуатации МС, структура органов управления МС. Инженерная служба эксплуатации. Технические средства эксплуатации и управления на МС. Управление мелиоративными режимами МС. Гидрометрическая служба, ее задачи и состав работ. Производственные исследования на МС, их цели и задачи. Основные понятия, показатели и методы теории надежности. Оценка гидравлической эффективности и эксплуатационной надежности оросительных каналов. Оценка эффективности и надежности противофильтрационных облицовок каналов. Оценка эксплуатационной надежности дождевальной техники и надежность мелиоративных трубопроводов закрытых оросительных систем. Эксплуатационная надежность гидротехнических сооружений на оросительных системах. Улучшение использования водных ресурсов. Классификация потерь и методов борьбы с потерями. Общий коэффициент полезного использования воды на МС. Техническое совершенствование и сохранение технического состояния гидромелиоративных систем. Восстановление и реконструкция гидромелиоративных систем. Причины засоления и заболачивания земель на МС. Мелиоративная служба на МС и организация наблюдений за мелиоративным состоянием земель. Мероприятия по улучшению мелиоративного состояния земель на МС. Эксплуатация специальных МС. Эксплуатация рисовых оросительных систем, систем с использованием сточных вод и систем лиманного орошения. Комплексная реконструкция и автоматизация МС. Обоснование реконструкции, выбор критериев очередности реконструкции. Автоматизация поливов. Экологические проблемы развития орошения. Эколого-экономическая эффективность внедрения технологий. Методы расчета эколого-экономической эффективности технологий в составе сельскохозяйственного мелиоративного комплекса. Оценка и требования к экологической устойчивости оросительных систем.

Объем дисциплины: 180 часов, 5 зачетных единиц.

Форма промежуточного контроля – экзамен.