

Аннотация рабочей программы дисциплины «Водопользование на водохозяйственных системах»

Целью освоения дисциплины «Водопользование на водохозяйственных системах» является освоение студентами современного состояния водопользования и ознакомление с методиками исследования элементов водопользования на базе достигнутого прогресса в теории и практике, как в России, так и за рубежом.

Задачи дисциплины

- сформировать способность к руководству отделом водопользования службы эксплуатации мелиоративной системы;
- научить разрабатывать предложения и рекомендации, направленные на рациональное использование водных ресурсов, вносить предложения по регулированию водного режима;
- научить организовывать работы по забору, учету, распределению и подаче воды в соответствии с установленным планом водопользования и контроль их выполнения;
- научить анализировать производственную деятельность эксплуатационных участков мелиоративной системы по вопросам регулирования водного режима и гидрометрии;
- сформировать способность к использованию знаний водного и земельного законодательства и правил охраны водных и земельных ресурсов;
- научить обеспечивать контроль за соблюдением нормативных документов по вопросам охраны водных и земельных ресурсов
- научить разрабатывать предложения и рекомендации по рациональному использованию водных и земельных ресурсов на основе знаний водного и земельного законодательства и правил охраны водных и земельных ресурсов
- научить руководить проверкой соблюдения правил охраны земельных и водных объектов при обустройстве природной среды.

Название тем, основных вопросов в виде дидактических единиц

Водное хозяйство РФ, его составляющие законодательная база. - Структура водного хозяйства страны в сопоставлении с развитыми странами Европы и мира. - Структура органов управления водохозяйственной отраслью РФ, пути формирования состава. Положения водного кодекса и другой правовой и нормативной документации.
Вопросы и проблемы современного водопользования. - Вопросы водообеспечения в различных регионах страны. - Анализ исторических и экологических предпосылок для водохозяйственного развития региона; анализ природно-климатических условий. - Оценка водообеспеченности, экологической опасности и опасности затопления территорий проблемы качества и количества водных ресурсов, способы экономии водных ресурсов и сохранения водных объектов. - Гидролого-водохозяйственный очерк применительно к бассейну, части бассейна.
Проектный и эксплуатационный режим работы водохозяйственных установок. - Особенности режимов функционирования водохозяйственных установок, их эффективность, надежность, соответствие современной технологии.
Понятие водохозяйственной системы применительно к отраслевой тематике и в составе водохозяйственного комплекса. - Отраслевые водохозяйственные системы и системы комплексного назначения. - Основные положения системного анализа при проектировании и эксплуатации водохозяйственных систем.
Структура ВХС и взаимосвязь элементов. - Структура водохозяйственных систем (ВХС) с учетом взаимосвязей отдельных ее элементов. - Характеристики участников водохозяйственного комплекса. - Принципиальные схемы систем водоснабжения, обводнения и водоотведения; нормы водопотребления и водоотведения. - Расчет водного и водохозяйственного баланса. Водноэнергетический расчет. Вопросы имитационного моделирования ВХС для анализа их работы и оценки эффективности решения задач, поставленных проектом.
Системы регулирования стока и его территориального перераспределения. - Системы регулирования стока во времени и по территориям. - Наиболее характерные ВХС, проблемы их функционирования, последствия создания.

Мониторинг водохозяйственных объектов и ВХС. - Методические аспекты мониторинга и его роль в поддержании нормального состояния ВХС.
Информационные системы в водном хозяйстве. - Гео и гидроинформационные системы и их значением для современного водопользования.
Обеспечение контроля за соблюдением нормативных документов. - Охрана водных и земельных ресурсов
Разработка предложений и рекомендации по рациональному использованию водных и земельных ресурсов. - Основы знаний водного и земельного законодательства и правил охраны водных и земельных ресурсов
Проверка соблюдения правил охраны земельных и водных объектов при обустройстве природной среды - Порядок организации и проведения органами государственного контроля за использованием и охраной земельных и водных объектов. - Использованию знаний водного и земельного законодательства и правил охраны водных и земельных ресурсов для проверки их соблюдения при обустройстве природной среды.
Разработка предложений и рекомендации, направленные на рациональное использование водных ресурсов. - Формирование предложений по регулированию водного режима.
Организация водохозяйственных работ в соответствии с установленным планом водопользования. - Контроль за выполнением работы по забору, учету, распределению и подаче воды.
Анализ производственной деятельности эксплуатационных участков мелиоративной системы. - Изучение вопросы регулирования водного режима и гидрометрии.

Объем дисциплины: 180 часов, 5 зачетных единиц.
Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой.