

Аннотация рабочей программы дисциплины «Водохозяйственные системы и водопользование»

Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Водохозяйственные системы и водопользование» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах необходимых для решения важных задач в области природообустройства и водопользования и последующего эффективного их использования в практической деятельности.

Задачи дисциплины:

- особенности и структуру водохозяйственных систем;
- принципы управления водным хозяйством;
- характеристики участников водохозяйственного комплекса;
- принципиальные схемы систем водоснабжения, обводнения и водоотведения;
- нормы водопотребления и водоотведения;
- мероприятия по экономии водных ресурсов и поддержанию качества вод;
- определение объемов потребления воды участниками ВХК;
- положения водного кодекса и другой правовой и нормативной документации.

Содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов
1	Цели и задачи дисциплины. Связь с другими дисциплинами. Значение водных ресурсов в жизни и деятельности человека. Водные ресурсы и водные объекты мира и России.
2	Располагаемые водные ресурсы. Определение объемов потребления. Воды участниками ВХК
3	Основные понятия использования водных ресурсов и их правовой аспект
4	Определение располагаемых водных ресурсов
5	Водохозяйственные комплексы и водохозяйственные системы
6	Определение потребности в воде предполагаемых участников ВХК
7	Общая характеристика жилищно- коммунального хозяйства
8	Потребность в воде на коммунально-бытовые нужды населения
9	Орошение как участник ВХК
10	Потребность в воде для нужд орошения
11	Общая характеристика водного транспорта как участника ВХК

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов
12	Промышленность как участник водохозяйственного комплекса
13	Потребность в воде промышленности
14	Определение санитарных попусков
15	Рыбохозяйственное водопользование
16	Потребность в воде рыбного хозяйства
17	Рыбохозяйственные требования к режиму водохранилищ. Загрязнение от рыбоводных хозяйств.
18	Определение возвратных и разбавление сточных вод. Определение объемов возвратных вод
19	Определение объемов разбавления сточных вод
20	Комплексное использование водных ресурсов водохранилищ
21	Основные направления повышения эффективности использования водохранилищ
22	Составление Водохозяйственного баланса ВХК
23	Энергетика и сельхозводоснабжение как компонент ВХК
24	Водохозяйственные и водноэнергетические расчеты.
25	Особенности водохранилищ, как средств территориального перераспределения стока
26	Расходы воды разностного гидрографа. Определение параметров водохранилища
27	Определение притока воды в водохранилище и построение интегральной кривой. Расчёт зарегулированного расхода воды
28	Режим работы водохранилища. Определение напоров воды на ГЭС. Определение среднемесячных мощностей ГЭС
29	Расчёт обеспеченной мощности и суточной выработки электроэнергии. Расчёт и построение анализирующей кривой. Определение базисной и пиковой обеспеченной мощностей ГЭС
30	Влияние водохранилищ на прилегающую территорию. Формирование качества воды в водохранилищах
31	Последствия создания водохозяйственного комплекса и мероприятия по рациональному. Природопользованию и охране окружающей среды.
32	Курсовой проект «Комплексное использование и охрана водных ресурсов»

Объем дисциплины (144 часов, 4 зачетные единицы)

Дисциплина изучается на 3 курсе, в 6 семестре по учебному плану очной формы обучения, на 3 курсе, в 6 семестре по учебному плану заочной формы обучения.

Форма промежуточного контроля

По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен, выполняют курсовой проект.