

Б1.В.ДВ.13.2 Комплексное использование водных ресурсов

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области комплексного использования водных ресурсов, навыков методологии использования и охраны водисточников, включая проблемы водообеспечения а так же умение работать со специальной, научной и технической литературой.

Задачами дисциплины является изучение:

- методологии формирования водохозяйственных комплексов;
- основ водохозяйственных расчетов и балансов;
- методов оценки влияния водохозяйственных комплексов на окружающую среду

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ОПК-2	способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Знать: существующие водохозяйственные балансы, их составление и увязывание Уметь: анализировать водохозяйственную обстановку рассматриваемого объекта Владеть навыками: составления и анализа схем комплексного использования и охраны водных ресурсов, проведения водохозяйственных расчетов
ПК-8	готовность к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов при использовании типовых методов контроля режимов работы технологического оборудования	Знать: водохозяйственные комплексы и их типы, бассейновое регулирование Уметь: выявлять источники антропогенного воздействия на водные объекты Владеть: навыками расчета параметров комплексных гидроузлов
ПК-9	способность обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве	Знать: виды и особенности водных ресурсов, основные статьи водного кодекса и водного законодательства Уметь: обосновывать мероприятия по использованию и охране водных объектов Владеть: навыками выполнения водно-энергетических и технико-экономических расчетов и соблюдения требований технической и экологической безопасности ВХК

3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Комплексное использование водных ресурсов» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, направленность Энергообеспечение предприятий, программа подготовки – академический бакалавриат.

4. Содержание дисциплины

- Раздел 1. Введение. Водные ресурсы. Водное хозяйство. Государственный водный кадастр.
- Раздел 2. Уравнение водного баланса. Водохозяйственный баланс.
- Раздел 3. Потребности в воде основных отраслей народного хозяйства.
- Раздел 4. Водохозяйственный комплекс. Участники ВХК.
- Раздел 5. Комплексные гидроузлы.
- Раздел 6. Водохранилища.

Раздел 7. Охрана природы и водных ресурсов.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -72/2, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 42(14) часов в том числе: лекции- 11(2) часов, лабораторных занятий - 22(6) часов.
2. Самостоятельная работа 30(58) часов.

Аттестация – зачет.