АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«ГИДРОЛОГИЯ»

Направление подготовки – 08.04.01 «Строительство»

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Магистерская программа – «Технология и сооружения для очистки сточных вод на предприятиях транспорта и в системах ЖКХ»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Гидрология» (Б1.В.ОД.2) относится к вариативной части и является обязательной дисциплиной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является подготовка магистров в области гидрологического обоснования и расчётов систем водоснабжения и водоотведения, которые необходимы при проведении проектных и научно-исследовательских работ.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* + формирование у студентов знаний по гидрологическим явлениям и процессам, протекающим в водных объектах, их генетических основ и влияния на работу водохозяйственных сооружений;
  + привить навыки проведения гидрологических и водохозяйственных расчетов, необходимых при проектировании гидротехнических сооружений на основе последних достижений науки и техники в тесной взаимосвязи с охраной окружающей среды;
* формирование навыков работы с нормативной и научно-технической литературой;
* ознакомление с методологией проведения научных исследований

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-3; ОПК-3, ОПК-5, ОПК-10, ОПК-11; ПК-1; ПК-7.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

* основные особенности гидрологического и ледового режима;
* факторы, влияющие на речной сток, типы русловых процессов;
* задачи и способы проведения гидрометрических работ и гидрологических изысканий;
* методы определения расчетных гидрологических характеристик;
* способы регулирования стока и типы гидротехнических сооружений, применяемых для систем водоснабжения и водоотведения.

УМЕТЬ:

* обработать гидрологический ряд наблюдений за стоком и уровнем воды и определить их расчетные значения в т.ч. при отсутствии и недостаточности данных наблюдений;
* определить потребность в регулировании стока, провести водохозяйственные расчеты, найти уровни и объемы водохранилища, величины сбросного расхода воды;
* сформировать технические задания на проведение инженерно-гидрологических изысканий.

ВЛАДЕТЬ:

* специальной терминологией и лексикой;
* методами и способами гидрологических и водохозяйственных расчетов;

основами гидрометеорологических изысканий, технологией работы с современными гидрологическими приборами и оборудованием

**4. Содержание и структура дисциплины**

Общая гидрология суши

Гидрологические расчеты стока

Регулирование речного стока

Динамика русловых потоков

Сток наносов и русловые процессы

Гидрометрические наблюдения и изыскания

Водные ресурсы, хозяйственная деятельность и качество поверхностных вод

Озера, болота

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины –2 зачетные единицы (72 час.), в том числе:

лекции – 18 час.

лабораторные работы – 18 час.

самостоятельная работа – 9 час.

Контроль – 27 час.

Форма контроля знаний – экзамен.