

## Гидравлика в водоснабжении

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з. ед. (108 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: получение знаний о законах равновесия и движения жидкостей и о способах применения этих законов при решении практических задач в области природообустройства и водопользования.

3. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина вариативной части, осваивается на 2 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурных

способностью к поддержанию конструктивного взаимодействия в процессе межличностного и делового общения, свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения (ОК-6);

общепрофессиональных

способностью обеспечивать высокое качество работы при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, при проведении науч-но-исследовательских работ (ОПК-7);

профессиональных

способностью использовать знания методики проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов, методики инженерных расчетов, необходимых для проектирования систем, объектов и сооружений для природообустройства и водопользования (ПК-2);

способностью разрабатывать и вести базы экспериментальных данных, производить поиск и выбор методов и моделей для решения научно-исследовательских задач, проводить сравнение и анализ полученных результатов исследований, выполнять математическое моделирование природных процессов (ПК-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

основные свойства жидкостей;

основные законы механики жидких сред;

гидравлические машины;

особенности водоснабжения населенных пунктов.

уметь:

использовать математические модели гидромеханических явлений и процессов для расчетов на

ЭВМ;

проводить гидромеханические эксперименты в лабораторных условиях.

владеть:

методами расчета жидких потоков;

приемами постановки инженерных задач для решения их коллективом.

5. Содержание дисциплины:

1. Гидравлика в водоснабжении

2. Водопотребление

3. Прикладная гидравлика

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия, контрольная работа.

7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом