

## Аннотация к дисциплине

Б.1. Дисциплины (модули)

Б1.О Обязательная часть

### **Б1.О.15 Учение о гидросфере**

Дисциплина Б1.О.15 «Учение о гидросфере» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕТ (144 часа)

**Целью** освоения дисциплины «Учение о гидросфере» является: дать студентам определенную сумму знаний о месте и роли воды в природе и жизни человека, о сущности гидрологических процессов, их вкладе в формирование природы Земли, а также об основных условиях формирования гидрологического режима Мирового океана и других природных водных объектов.

#### **Задачи дисциплины:**

- сформировать понимание студентами роли гидросферы в системе взаимодействующих природных оболочек планеты,
- создать общие представления о структуре гидросферы и распределении водных объектов на поверхности Земли,
- сформировать понимание наиболее общих закономерностей гидрологических процессов,
- дать представление об основных методах изучения водных объектов и гидрологических процессов,
- показать зависимость населения и хозяйства от видов и масштабов использования ресурсов водных объектов, а также степень влияния природопользования на гидрологическое и экологическое состояние водных объектов.

Дисциплина направлена на формирование элементов следующих компетенций:

ОПК-1 - Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования:

ИД-4<sub>ОПК-1</sub> - Применяет базовые знания по особенностям взаимодействия гидросферы и литосферы с окружающей средой;

ИД-5<sub>ОПК-1</sub> - Использует знания объектов гидросферы и литосферы при решении профессиональных задач в области экологии и природопользования;

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- особенности взаимодействия гидросферы с окружающей средой;

- структуру и соотношение частей гидросферы;
- виды водных объектов и категории водных ресурсов;
- физико-химические свойства воды и гидрохимическую классификацию природных вод;
- этапы глобального круговорота воды и составляющие водного баланса;
- процессы развития, классификацию, морфометрию, гидрологию и потенциальные опасности важнейших водных объектов (подземных вод, рек, озер и водохранилищ, болот, морей и океанов);
- современное экологическое состояние гидросферы;

**Уметь:**

- анализировать физико-химические свойства воды, рассчитывать уравнение водного баланса для разных типов водных объектов;
- пользоваться санитарно-гигиеническими нормативами ПДК и ОБУВ;
- описывать бассейн реки по карте, определять расход и показатели стока воды в реке, рассчитывать объем запасов воды в озере и водохранилище;
- анализировать и использовать в быту и профессиональной сфере информацию о состоянии гидрологических объектов в регионе;

**Владеть:**

- навыками гидрографического описания территории;
- основами анализа и гидрологических прогнозов использования гидроресурсов;
- приемами первичной обработки полевого материала и методами расчета;
- методами выполнения простейших способов измерения некоторых гидрологических характеристик.