**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**ОСНОВЫ ГИДРОХИМИЧЕСКИХ и ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ ДЛЯ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА**

Направление подготовки **35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»** Направленность (профиль) **– «Управление водными биоресурсами и аквакультура»**

Квалификация выпускника – **бакалавр**

**Цель дисциплины** - формирование у будущих бакалавров в области Водных биоресурсов и аквакультуры современных представлений о наиболее общих закономерностях процессов в гидросфере, о взаимосвязи гидросферы с атмосферой, литосферой, биосферой для квалифицированного решения задач, связанных с управлением качеством окружающей природной среды и рациональным природопользованием.

**Задачами освоения дисциплины являются:**

* дать представление о круговороте воды в природе и водных ресурсах Земли;
* показать сущность основных гидрологических процессов в гидросфере в целом и в водных объектах разных типов с химических и физических свойств природных вод;
* ознакомить студентов с основными закономерностями гидрологии водных объектов разных типов: рек и их бассейнов, ледников, подземных вод, озер, водохранилищ, болот, океанов и морей, с основными закономерностями их географического распределения на Земном шаре и гидролого-экологическими особенностями;
* познакомить с климатическими и антропогенными факторами, влияющими на изменение состояния отдельных водных объектов и гидросферы в целом;
* • показать практическую важность гидролого-географического и гидролого-экологического изучения водных объектов и гидрологических процессов для народного хозяйства и для решения задач охраны природы;
* дать общие представления об основных методах изучения водных объектов.

**В результате освоения дисциплины студент должен**

***Знать:***

• структуру водных объектов Земли, закономерности их формирования и трансформации;

• основные климатические и антропогенные факторы, влияющие на изменение гидрологического режима отдельных водных объектов;

***Уметь:***

* выполнять простейшие расчеты с основными гидрологическими параметрами
* уметь пользоваться картографическим материалом и изданиями Государственного Водного Кадастра, а также метеорологическими и климатическими справочниками

***Иметь представление:***

• о гидросфере как о сложной системе, находящейся в непрерывном взаимодействии с другими компонентами географической оболочки.

• об особенностях гидрологического режима рек, озер, водохранилищ, грунтовых и подземных вод, морей и океанов;

• о физических процессах, протекающих в водных объектах суши;

• о приборах и методах, используемых для получения данных о состоянии водных объектов;

• о современных и ожидаемых изменениях состояния водных ресурсов суши под влиянием климатических и антропогенных факторов;

* ***Владеть навыками:***
* простых гидрологических расчетов, показывающих зависимость водности реки от климатических условий в бассейне реки, в т.ч. составления интегрально-разностных кривых, построения гидрографов рек;
* определения гидрохимических и гидробиологических показателей водных объектов;
* определения трофности и стратификации озер;
* определения типа болот;
* классификации водных объектов согласно законодательству РФ.

**Содержание дисциплины (темы)**

**Тема 1.** Введение. Общие сведения о воде, гидросфере и водных ресурсах Земли

**Тема 2.** Химические и физические свойства природных вод

**Тема 3.** Водный кодекс РФ. Основные термины, принципы и приоритеты

**Тема 4.** Круговорот воды в природе и водные ресурсы Земли. Гидросфера Земли и ее климат. Влагооборот и водообмен, Уравнение водного баланса

**Тема 5.** Гидрология рек. Русловые, устьевые явления, долины рек. тепловые явления

Изучение многолетней изменчивости стока рек на примере рек Севера РФ, расчет параметров стока. Распределение речного стока по территории РФ. Расчет годовых параметров стока рек и построение гидрографа реки

**Тема 6.** Основы гидробиологии рек и др. водных объектов, Водные биоресурсы пресноводных водоемов, экологическая характеристика

**Тема 7.** Основные гидрологические и гидрохимические характеристики озер, болот, подземных вод и ледников

**Тема 8.** Основные гидрологические и гидрохимические характеристики океанов и морей. Обзор ресурсного потенциала Мирового океана, в.т.ч. биологических ресурсов

**Тема 9.** Основные гидрохимические и гидрологические параметры, необходимые для учета в рыбном хозяйстве