

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Учение о гидросфере

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
 Направление подготовки / специальность: **05.03.06 Экология и природопользование**
 Направленность (профиль) / специализация: **Экологическая безопасность природопользования**
 Форма обучения: **очная**
 Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**
 Кафедра: **РЭТЭМ, Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга**
 Курс: **2**
 Семестр: **4**
 Учебный план набора 2018 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	4 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	18	часов
2	Практические занятия	18	18	часов
3	Всего аудиторных занятий	36	36	часов
4	Самостоятельная работа	36	36	часов
5	Всего (без экзамена)	72	72	часов
6	Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
7	Общая трудоемкость	108	108	часов
		3.0	3.0	З.Е.

Экзамен: 4 семестр

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

ознакомление студентов с основными закономерностями явлений, происходящих в гидросфере, как одной из составляющих биосферы;

формирование у студентов четкого понимания роли знаний для науки и практической деятельности человека; формирование системы основных научных знаний в области гидрологии и методов исследований водных объектов.

1.2. Задачи дисциплины

- изучение структуры, состава и эволюции гидросферы Земли;
- приобретение знаний о взаимосвязи гидросферы с атмосферой, литосферой и биосферой;
- дать представление о наиболее общих закономерностях процессов в гидросфере;
- познакомить студентов с основными закономерностями географического распределения водных объектов разных типов: ледников, подземных вод, озер, водохранилищ, болот, океанов и морей, с их основными гидролого-географическими и гидролого-экологическими особенностями;
- показать сущность основных гидрологических процессов в гидросфере в целом и в водных объектах разных типов с позиции фундаментальных законов физики;
- дать представление об основных методах изучения водных объектов;
- показать практическую важность гидролого-географического и гидролого-экологического изучения водных объектов и гидрологических процессов для народного хозяйства и для решения задач охраны природы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Учение о гидросфере» (Б1.В.ОД.15) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Источники загрязнения среды обитания, Системный анализ и моделирование процессов в техносфере, Химия.

Последующими дисциплинами являются: Гидрология и климатология, Учение о биосфере, Экологический мониторинг и охрана окружающей среды.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-5 владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении;
- ПК-20 способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** основы учения о гидросфере; особенности взаимосвязи гидросферы с атмосферой и литосферой; основные физические и химические свойства воды и их роль в гидрологических и природных процессах; классификацию водных объектов
- **уметь** анализировать материалы наблюдения и проводить простейшие гидрологические расчеты; читать метеорологические карты; применять основные фундаментальные законы физики к объектам гидросферы; представлять в общем виде уравнения баланса воды, солей, тепла, физических сил для любых водных объектов и участков суши; объяснять основные закономерности пространственно-временной изменчивости гидросферных характеристик; иллюстрировать изложение этих закономерностей графиками и схемами; представлять и обосновывать взаимосвязь отдельных объектов гидросферы
- **владеть** простыми методами исследования гидросферы; навыками расчетов и прогноза гидрологических процессов; методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях; методами рационального использования и охраны от истощения и загрязнения гидросферы

4. Название разделов (тем) дисциплины

Названия разделов дисциплины
4 семестр
1 Общая гидрология
2 Физические и химические свойства воды
3 Водные экосистемы и антропогенное влияние на них