

АННОТАЦИЯ дисциплины «ГИДРОЛОГИЯ»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, контактная работа — 40 часов, самостоятельная работа — 32 часов, текущий контроль —зачет).

Цель дисциплины:

Цель дисциплины «Гидрология» состоит в том, чтобы сформировать у студентов систему основных научных знаний в области гидрологии и методов исследований водных объектов; показать сущность основных гидрологических процессов в гидросфере в целом и в водных объектах разных типов с позиции фундаментальных законов физики; показать практическую важность изучения водных объектов и гидрологических процессов для народного хозяйства и для решения задач охраны природы.

В результате комплекса теоретических и практических занятий у студента формируется связное концептуальное представление о месте и роли воды в природе и водных ресурсах в народном хозяйстве, сущность гидрологических процессов и их вклад в формирование природного облика Земли.

Задачи дисциплины:

– Дать представление о наиболее общих закономерностях процессов в гидросфере, показать взаимосвязь гидросферы с атмосферой, литосферой, биосферой. 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 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 географо-гидрологического изучения водных объектов и гидрологических процессов для народного хозяйства и для решения задач охраны природы.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к базовой части. Преподавание дисциплины основывается на знаниях, полученных в средних общеобразовательных учреждениях. Из ранее освоенных дисциплин первостепенное значение имеет «Гидрология».

Предыдущие дисциплины, для которых дисциплина является последующей: «Землеведение», «Климатология с основами метеорологии»

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: «Основы природопользования», «Геоэкологические проблемы южных морей России», «Проблемы оптимизации водного хозяйства», «Физическая география мирового океана», «Водохозяйственные системы Северного Кавказа», «Водоохранилища и их воздействие на окружающую среду», «География мировой, морской марикультуры».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Гидрология» направлен на формирование элементов следующих профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» направленности (профилю) «Геоэкология»

— владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования (ОПК-3);

— владением знаниями об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии (ПК-14).

Изучение дисциплины «Гидрология» направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций, что отражено в таблице 1.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-3	владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	Особенности географической оболочки, как целого сверхсложного образования, планетарной геосистемы, для оптимизации окружающей природной среды и управления географическими процессами на планетарном, региональном и локальном уровнях.	Использовать теоретические знания для анализа незнакомых физико-географических ситуаций;	методами обработки, анализа и синтеза географической информации, включая картографические, аэрокосмические, комплексно-географические;
2.	ПК-14	владением знаниями об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	Особенности физико-химических процессов и явлений в геосферах Земли и географической оболочки в целом. Особенности строения, функционирования и динамики географической оболочки и геосфер Земли.	Определять в природе изученные ранее явления и процессы (идентифицировать погоду, формы рельефа, воды суши, ландшафты различного таксономического уровня);	Современными методами физико-географических исследований;

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС(в т.ч КСР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение.	2	1	-	-	1
2.	Химические и физические свойства природных вод	2	1	-	-	1
3.	Физические основы процессов в гидросфере	3	1	-	2	-
4.	Круговорот воды в природе, водные экосистемы и водные ресурсы Земли	2	1	-	-	1

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС(в т.ч КСР)
			Л	ПЗ	ЛР	
5.	Гидрология ледников	6	2	-	-	4
6.	Гидрология подземных вод	6	2	-	-	4
7.	Гидрология рек	12	2	-	6	6
8.	Гидрология озер	12	2	-	2	4
9.	Гидрология водохранилищ	6	2	-	2	2
10.	Гидрология болот	4	2	-	-	2
11.	Гидрология океанов и морей	17	2	-	6	6,8
<i>Итого по дисциплине:</i>			18	-	18	31,8

Изучение дисциплины заканчивается аттестацией в форме зачета

Основная литература:

1. Берникова Т. А. Гидрология с основами метеорологии и климатологии: учебник для студентов вузов / Т. А. Берникова. – Москва: МОРКНИГА, 2011. – 596 с. (15)

2. Эдельштейн, К. К. Гидрология материков: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / К. К. Эдельштейн. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 303 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03710-4. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/FA94D4FE-DA98-49CE-94CD-2F759A2B963C.

3. Фролова, Н. Л. Гидрология рек. Антропогенные изменения речного стока: учебное пособие для академического бакалавриата / Н. Л. Фролова. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 113 с. — (Серия: Университеты России). — ISBN 978-5-534-01011-4. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/924FA2D7-6BD9-4A61-B461-71B563248015.

4. Эдельштейн, К. К. Лимнология : учебное пособие для академического бакалавриата / К. К. Эдельштейн. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 398 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03711-1. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/AE1D0FBC-0E33-4329-A69B-1363A2A1B705.

*Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

Автор: зав. кафедрой физической географии, к.г.н. Нагалецкий Ю.Я.