

АННОТАЦИЯ дисциплины «ГИДРОЛОГИЯ»

Объем трудоемкости: 3 зачетных единиц (108 часа, аудиторные занятия – 40 часов, самостоятельная работа – 41 часов, текущий контроль — экзамен (27 часов)).

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины «Гидрология» заключается в формировании у студентов представлений о составе, распределении и роли водных объектов, гидрологических процессов в географической оболочке Земли, а также ознакомление с системой основных научных знаний и методов исследования в области гидрологии, как в планетарном масштабе, так и на региональном уровне.

Задачи дисциплины:

В задачи дисциплины входят:

- изучить общие закономерности процессов в гидросфере,
- рассмотреть взаимосвязь гидросферы с атмосферой, литосферой, биосферой.
- определить место и роль гидросферы в системе взаимодействующих природных оболочек планеты.
- изучить основные закономерности географического распределения водных объектов разных типов: ледников, подземных вод, озер, водохранилищ, болот, океанов и морей, с их основными гидролого-географическими особенностями.
- сформировать представление об основных методах изучения водных объектов.
- выявить степень влияния природопользования на гидрологическое и экологическое состояние водных объектов.
- изучить практическую важность географо-гидрологического изучения водных объектов и гидрологических процессов для народного хозяйства и для решения задач охраны природы.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:

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

Предыдущие дисциплины, для которых дисциплина является последующей: «Геология и геоморфология», «История географии», «Методы физико-географических исследований».

Данная дисциплина читается в смежном комплексе вместе с такими дисциплинами как: «Метеорология и климатология», «Физические явления в географической оболочке».

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: «Физическая география материков и океанов».

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой КубГУ (направление 44.03.05 «Педагогическое образование») в 4 семестре в объеме 3 зачетных единиц (108 часа, аудиторные занятия – 40 часов, самостоятельная работа – 41 часов, текущий контроль — экзамен (27 часов)).

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Гидрология» направлен на формирование элементов следующих профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.02 «География» направленности (профилю) «Физическая география»:

– Способность реализовать эффективное использование материалов, оборудования(ОПК-3);

– Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования(ОПК-7)

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	ОК-3	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	Физические и химические свойства воды, структуру гидросферы, основные классификации водных объектов; главные закономерности гидрологического режима водных объектов, факторы пространственной и временной изменчивости их состояния, суть методов измерения расходов и уровней воды, скоростей течения и глубины водных объектов, основы водной экологии, принципы рационального использования и охраны водных объектов от загрязнения и истощения. представлять взаимосвязь отдельных гидрологических процессов в водных объектах разных типов	Самостоятельно осваивать дополнительную литературу по учебной дисциплине, использовать основные гидрологические справочные материалы, выполнять практические задания по различным разделам гидрологии, анализировать результаты практических заданий, полно и логично излагать освоенный материал. применять основные физические закономерности при объяснении различных гидрологических процессов и явлений;	Знаниями о гидросфере, составе водных объектов; Навыками сбора справочной гидрологической информации, методами выполнения простейших гидрологических расчетов; Навыками работы с основными гидрологическими приборами, проводить полевые гидрологические исследования рек, озер и водохранилищ;
2	ПК-12	способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	Особенности взаимосвязи гидросферы с атмосферой и литосферой, место и роль гидрологических процессов в природной среде; Знать закономерности и взаимосвязи гидрологических процессов с климатом и динамикой атмосферы, с рельефом и почвенно-растительным покровом	Применять основные фундаментальные законы физики к объектам гидросферы; представлять в общем виде уравнения баланса воды, соли, тепла, физических сил для любых водных объектов и участков суши; - знать на память и применять некоторые основные уравнения,	Приемами первичной обработки полевого материала и методами расчета.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				формулы, графики, применяемые в гидрологии	

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение	3	2	-	-	1
2.	Химические и физические свойства природных вод	6	2	-	-	4
3.	Физические основы процессов в гидросфере	10	2	-	4	4
4.	Круговорот воды в природе, водные экосистемы и водные ресурсы Земли	6	2	-	-	4
5.	Гидрология ледников	8	2	-	-	4
6.	Гидрология подземных вод	8	2	-	-	6
7.	Гидрология рек	18	2	-	10	6
8.	Гидрология водохранилищ	10	2	-	4	6
9.	Гидрология океанов и морей	8	2	-	-	6
<i>Итого по дисциплине:</i>			18	-	18	41

Изучение дисциплины заканчивается аттестацией в форме экзамена.

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».