

АННОТАЦИЯ дисциплины «ГИДРОЛОГИЯ»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них лекционных 16 ч., практических 34 ч., 27 часов самостоятельной работы, 4 часа КСР)

Цель 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 входит:

- 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 в структуре ООП ВО

Дисциплина «Гидрология» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 2 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Предшествующие дисциплины, необходимые для изучения данной дисциплины: Б1.О.19 Землеведение, Б1.О.34 Географические открытия и исследования.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: Б1.О.29 Физическая география и ландшафты мира, Б1.О.28 Физическая география и ландшафты России, Б1.В.01 Водоохранилища и их воздействие на окружающую среду, Б1.В.07 Гидрография материков, Б1.В.12 Рациональное использование и охрана водных ресурсов.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен применять базовые знания в области математических и естественных наук, знания фундаментальных разделов наук о Земле при выполнении работ географической направленности	
ОПК 1.1. Способен использовать базовые знания в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом в	Знать: представление о взаимосвязи отдельных гидрологических процессов в водных объектах разных типов; особенности взаимосвязи гидросферы с атмосферой и литосферой, место и роль гидрологических процессов в природной среде Уметь: представлять в общем виде уравнения баланса

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
географических науках, для обработки информации и анализа географических данных	<p>воды, солей, тепла, физических сил для любых водных объектов и участков суши; знать на память некоторые основные уравнения, формулы, графики, применяемые в гидрологии; уметь объяснить основные закономерности пространственно-временной изменчивости гидрологических характеристик</p> <p>Владеть: простейшими способами измерения некоторых гидрологических характеристик с применением современного вычислительного программного обеспечения</p>
ОПК 1.2. Способен использовать базовые знания фундаментальных разделов физики, химии, биологии, экологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических, биологических, экологических основ в общей, физической и социально-экономической географии	<p>Знать: классификацию водных объектов; представлять и уметь показать взаимосвязь отдельных объектов гидросферы, например, ледников и рек, озер и рек, рек и водохранилищ, рек и морей и т.д</p> <p>применять основные физические закономерности при объяснении различных гидрологических процессов и явлений,</p> <p>Уметь: применять основные фундаментальные законы физики к объектам гидросферы</p> <p>Владеть: навыками работы с основными гидрологическими приборами; проведением полевых гидрологических исследований рек, озер и водохранилищ; представлением роли воды в формировании ландшафтов и экологических условий</p>

Основные разделы дисциплины:

1. Введение
2. Химические и физические свойства природных вод
3. Физические основы процессов в гидросфере
4. Круговорот воды в природе, водные экосистемы и водные ресурсы Земли
5. Гидрология ледников
6. Гидрология подземных вод
7. Гидрология рек
8. Гидрология водохранилищ
9. Гидрология океанов и морей

Изучение дисциплины заканчивается аттестацией в форме экзамена

Учебная 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. Виноградов Ю.Б. Современные проблемы гидрологии: учебное пособие для студентов вузов / Ю. Б. Виноградов, Т. А. Виноградова. – М.: Академия, 2008. – 319 с.: ил. – (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). – ISBN 9785769539244 (6)
3. Эдельштейн, К. К. Гидрология материков: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / К. К. Эдельштейн. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 298 с. – (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-08204-3 – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/gidrologiya-materikov-438519#page/2>
4. 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, 2019. – 116 с. – (Серия: Университеты России). – ISBN 978-5-

534-07353-9 – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/gidrologiya-rek-antropogennye-izmeneniya-rechnogo-stoka-434148#page/2>

5. Эдельштейн, К. К. Лимнология: учебное пособие для академического бакалавриата / К. К. Эдельштейн. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 387 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08246-3. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/limnologiya-438520#page/1>

6. Нагалецкий Ю. Я. Гидрология: учебное пособие / Ю. Я. Нагалецкий, И. Н. Папенко, Э.Ю. Нагалецкий. – СПб.: Лань, 2018. – 380 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110920#authors>

7. Михайлов В. Н. Гидрология: учебник для вузов / В. Н. Михайлов, С. А. Добролюбов. – М.; Берлин: Директ-Медиа, 2017. – 753 с. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=455009&sr=1

8. Решетько М.В. Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии: учебное пособие – Томск: ТПУ, 2015. – 193 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=701604>

9. Сахненко М. А. Гидрология: учебное пособие / – М.: МГАВТ, 2010. – 127 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/author/03d24f38-6b47-11e5-9e14-90b11c31de4c>

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