

Аннотация к дисциплине
Б1.В.ДВ.07.01 «Гидрология и климатология»

Курс 2 семестр 4.

Объем — 2 зачетных единицы.

Итоговый контроль — зачет.

Цель освоения дисциплины (модуля).

Основной целью изучения дисциплины «Гидрология и климатология» является приобретение студентами знаний о воде, ее свойствах и составе, о распределении воды на земном шаре, ее качественном, количественном соотношении, а также о погоде, климате в определенных природных условиях. Дисциплина «Гидрология и климатология» должна сформировать у обучающихся по направлению подготовки 05.03.01 Геология (уровень бакалавриата, профиль подготовки «Гидрогеология и инженерная геология») общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций соответственно виду профессиональной деятельности, на которую ориентирована программа бакалавриата.

Задачи дисциплины:

- сформировать представление о роли и месте гидрологии и климатологии в геологическом цикле наук;
- изучить и усвоить основные теоретические знания о процессах, происходящих в атмосфере и гидросфере Земли и факторах формирования климата, вод суши и Мирового океана;
- изучить состав и строение гидросферы и атмосферы, являющиеся составными частями географической оболочки;
- научиться понимать процессы преобразования радиационных потоков, теплового и водного режима атмосферы, земной поверхности, вод суши и Мирового океана;
- получить представление о морфометрических характеристиках рек и гидрологических расчётах речного стока;
- изучить условия формирования климата Земли и его изменений.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Гидрология и климатология» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин как «Физика», «Химия», «Математика», а также в ходе учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (практика по общей геологии). Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: «Гидрогеология», «Гидрогеохимия», «Динамика подземных вод» и др.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся *общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных компетенций (ПК)*

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-3	способностью использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук	физическую сущность процессов, происходящих в водных объектах и формирующих погоду и климат в конкретных природных условиях	ориентироваться в основных методах и средствах проведения метеорологических и гидрологических их наблюдений	навыками качественного и количественного анализа изменения объектов и явлений в атмосфере и гидросфере Земли и их влияния на подземные воды
	ОПК-5	способностью использовать отраслевые нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности	основные нормативно-правовые документы в геологии	грамотно применять нормативно-правовую документацию в области гидрогеологии и инженерной геологии	навыками работы с информационными источниками по гидрологии и климатологии, навыками работы с геолого-технической и нормативно-правовой документацией
	ПК - 2	способностью самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью	расчетные характеристик и гидрометеорологических данных, морфометрические характеристик и рек и бассейна реки, основные термины и определения, законы	проводить научно-исследовательскую деятельность на основе полевых наблюдений, полевых измерений, с помощью гидрологического и метеорологического	навыками обработки, систематизации и полученной геологической информации для написания отчетов, инженерно-геологических и инженерно-гидрологических (климатических)

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		(профилем) подготовки)	гидрологии и климатологии	оборудования, а также расчетных данных полученных на их основе.	заключений, квалификационной работы

Структура и содержание дисциплины.

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ОФО).

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)			
			4	— —		
Контактная работа, в том числе:						
Аудиторные занятия (всего):		42	42			
Занятия лекционного типа		14	14	-	-	-
Лабораторные занятия		28	28	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
Иная контактная работа:		2,2	2,2			
Контроль самостоятельной работы (КСР)		2	2			
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2			
Самостоятельная работа, в том числе:		27,8	27,8			
Курсовая работа		-	-	-	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала		14	14	-	-	-
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		4	4	-	-	-
Подготовка к текущему контролю		9,8	9,8	-	-	-
Контроль:						
Подготовка к экзамену		-	-			
Общая трудоемкость	час.	72	72	-	-	-
	в том числе контактная работа	44,2	44,2			
	зач. ед	2	2			

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеаудиторная работа
			Л	КСР	ЛР	СР
1	2	3	4	5	6	7
1	Гидрология и климатология как науки.	8	2	2	2	2,8
2	Вода на Земле. Воздух и атмосфера. Тепловой режим атмосферы и земной	10	2	-	4	4

	поверхности.					
3	Гидрология рек.	14	2	-	6	6
4	Климатообразование.	10	2	-	4	4
5	Гидрология подземных вод, водохранилищ.	10	2	-	4	4
6	Гидрология озёр, болот.	10	2	-	4	4
7	Мировой океан. Радиационный режим атмосферы и земной поверхности.	10	2	-	4	4
Итого		72	14	2	28	27,8
ИКР		0,2				
Контроль		-				
Всего:		72				

Курсовые работы: не предусмотрены

Интерактивные образовательные технологии используются в аудиторных лекционных и лабораторных занятиях.

Вид аттестации: зачет.

Основная литература:

1. Хромов, Сергей Петрович. Метеорология и климатология [Текст] : учебник для студентов вузов / С. П. Хромов, М. А. Петросянц ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - 8-е изд. - [Москва] : Изд-во Московского университета, 2012. - 582 с. : ил. - (Классический университетский учебник). - Библиогр.: с. 566. - ISBN 9785211063341 : 141.75. (11), 7-е изд. (40)

2. Грингоф, Иосиф Генрихович. Агрометеорология и агрометеорологические наблюдения [Текст] : учебник для гидрометеоролог. средних спец. учебных заведений / И. Г. Грингоф, А. Д. Пасечнюк. - СПб. : Гидрометеиздат, 2005. - 552 с. : ил. - Библиогр. : с. 546-547. - ISBN 5286014992 : 260 р. (5)

3. Коровин, Владимир Петрович. Методы и средства гидрометеорологических измерений [Текст] : (океанографические работы) : учебник для студентов вузов / В. П. Коровин, В. М. Тимец ; Федеральная целевая программа "Гос. поддержка интеграции высшего образования и фундамент. науки на 1997-2000 годы". - СПб. : Гидрометеиздат, 2000. - 310 с. - Библиогр. : с. 306-307. - ISBN 5286013899 : 220 р. (10)

4. Михайлов Вадим Николаевич. Гидрология [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В. Н. Михайлов, С. А. Добролюбов. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 753 с. - https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=455009&sr=1 (0+e)

5. Фролова, Н. Л. Гидрология рек. Антропогенные изменения речного стока [Электронный ресурс] : учебное пособие для академического бакалавриата / Н. Л. Фролова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 113 с. - <https://biblio-online.ru/book/924FA2D7-6BD9-4A61-B461-71B563248015>. (0+e)

6. Михайлов Вадим Николаевич. Гидрология [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В. Н. Михайлов, С. А. Добролюбов. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 753 с. - https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=455009&sr=1 (0+e)

**Примечание: в скобках указано количество экземпляров в библиотеке КубГУ.*

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

Автор: Куропаткина Т.Н., старший преподаватель кафедры региональной и морской геологии КубГУ