

АННОТАЦИЯ дисциплины «МИКРОКЛИМАТОЛОГИЯ»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 32 часа аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., практических 16 ч., 35,8 часов самостоятельной работы, 4 часа КСР)

Цель дисциплины:

Целью освоения вариативной (профильной части) дисциплины «Микроклиматология» является расширение и углубление знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин для успешной профессиональной деятельности: освоение студентами закономерностей формирования различных микроклиматов под влиянием неоднородностей подстилающей поверхности, а также основ строения и динамики приземного слоя атмосферы (включая необходимые элементы теории турбулентности).

Настоящий курс посвящен изучению вертикальной структуры и горизонтальных вариаций метеорологических условий в приземном слое воздуха, возникающих в т.ч. под влиянием неоднородностей в строении подстилающей поверхности. Курс предполагает знакомство с основными физическими процессами, принимающими участие в формировании приземного слоя и микроклимата, и закономерностями его проявления в различных формах рельефа, под влиянием растительности, водоемов, городской застройки и др.

Задачи дисциплины:

- ознакомиться с особенностями формирования микроклимата под влиянием различных типов, подтипов и видов деятельной поверхности.
- освоить простейшие виды полевых микроклиматических наблюдений и методов их обработки.
- научиться использовать полевые микроклиматические исследования в прикладных целях.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются: климатические системы на региональном и локальном уровнях.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Микроклиматология» введена в учебные планы подготовки бакалавров по направлению подготовки 05.03.02 «География» профиль «Физическая география», согласно ФГОС ВО, блока Б1, вариативная часть, дисциплина по выбору, индекс дисциплины — Б1.В.ДВ.12.1, читается в четвертом семестре.

Предшествующие смежные дисциплины блока Б1 логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: «Климатология с основами метеорологии», «Физика».

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: «Физическая география и ландшафты России», «Физико-географическое районирование».

Требования к уровню освоения дисциплины

№ п.п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-2	способностью использовать базовые знания, основные подходы и методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических исследований	Особенности формирования микроклимата под влиянием различных типов, подтипов и видов деятельной поверхности	Проводить простейшие виды полевых микроклиматических наблюдений и обрабатывать их	теоретически ми основами решения научных и практических задач в области микроклиматологии
2.	ПК-6	Способностью применять на практике методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических, геофизических, геохимических исследований	Основные причины и закономерности формирования естественных и антропогенных микроклиматов; микроклиматические показатели; основы строения и динамики приземного слоя атмосферы	проводить расчет параметров приземного слоя атмосферы по данным микрометеорологических измерений, анализировать микроклиматические различия на основе данных специализированных натурных экспериментов; проводить сравнительный анализ микроклиматов различных ландшафтов	Навыками работы с метеорологическими приборами, их проверки, правилами установки и наблюдения; Навыками проведение метеорологических исследований в прикладных целях

Основные разделы дисциплины:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа (в т.ч. КСР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение	3	1	-	-	2
2.	Процессы и факторы формирования микроклимата	5	1	-	-	4

3	Типы микроклиматов и воздействие человека на микроклимат	26	8		-	17,8(2)
4	Микроклиматические показатели, приборы и методы микроклиматических исследований	34	6	16	-	12(2)
	Всего по дисциплине		16	16	-	35,8(4)

Изучение дисциплины заканчивается аттестацией в форме зачета

Основная литература:

1. Берникова Т.А. Гидрология с основами метеорологии и климатологии [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 111400 "Водные биоресурсы и аквакультура" / Т. А. Берникова. - Москва : МОРКНИГА, 2011. - 596 с. : ил. - Библиогр.: с. 595-596. - ISBN 9785030033624 (15).

2. Кислов А.В. Климатология [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям "География" и "Гидрометеорология" / А. В. Кислов. - 2-е изд., испр. - Москва : Академия, 2014. - 222 с. : ил., [8] л. цв. ил. - (Высшее образование. Естественные науки) (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 219-220. - ISBN 9785446806966 (15).

3. Попова, Н.А. Метеорология и климатология [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Н.А. Попова, А.С. Печуркин. — Электрон. дан. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2008. — 46 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/47164>.

4. Тарасов, Л.В. Атмосфера нашей планеты [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2012. — 420 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5297>.

5. Хромов, С.П. 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 (15).

*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: к.г.н., преподаватель кафедры физической географии Пашковская А.А.