

АННОТАЦИЯ

Б1.В.ДВ.05.01 МЕТЕОРОЛОГИЯ И КЛИМАТОЛОГИЯ

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 36 часов аудиторной нагрузки: лекционных 18 ч., практических 18 ч., 41 часов самостоятельной работы, 4 часа КСР, 0,3 часа ИКР, контроль – 26, 7 ч.)

Цель дисциплины:

Целью освоения дисциплины является теоретическое освоение основных физических и химических процессов в атмосфере, закономерностей географического распределения климатов Земли. Освоение дисциплины направлено на приобретение знаний и понимания особенностей формирования радиационного, теплового режимов атмосферы; процессов испарения, конденсации (сублимации) водяного пара и их продуктов; барического поля и ветра; атмосферной циркуляции. Заложить основы процессов климатообразования и роли географических факторов в формировании климатов Земли; объяснить принципы построения различных классификаций климатов; тенденции их современного изменения и прогнозы возможных его последствий глобального и регионального масштабов.

Задачи дисциплины:

1. Заложить основы процессов климатообразования и роли географических факторов в формировании климатов Земли;
2. объяснить принципы построения различных классификаций климатов;
3. тенденции их современного изменения и прогнозы возможных его последствий глобального и регионального масштабов.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются: климатические системы на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях, определяющие изменения погоды и климата.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Метеорология и климатология» введена в учебные планы подготовки бакалавров по направлению подготовки 44.03.05 — Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (География, Безопасность жизнедеятельности), согласно ФГОС ВО, блока Б1, вариативная часть, дисциплина по выбору индекс дисциплины — Б1.В.ДВ.05.01., читается в четвертом семестре.

Предшествующие смежные дисциплины блока Б1 логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: «Общее землеведение», «Химические явления в географической оболочке», «Физические явления в географической оболочке».

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: «Окружающая среда и здоровье человека», «Физическая география и ландшафты России», «Физическая география и ландшафты мира».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-11

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-1	готовностью реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Особенности физико-химических процессов и явлений в атмосфере Земли. Особенности строения, функционирования и динамики атмосферы. Иметь представление о климатической системе и процессах климатообразования	Пользоваться методами климатических и микроклиматических исследований; предвидеть развитие атмосферных процессов, оценивать природные ресурсы территории и анализировать текущие метеорологические условия.	Студент обязан владеть методами полевых микроклиматических наблюдений, их первичной обработки, анализа, ведения полевых дневников и составления отчетов с таблицами и графиками результатов наблюдений; Методикой составления причинно-следственных связей атмосферных процессов
2.	ПК-11	готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	Приборы для измерения метеорологических величин и принцип их действия; ресурсы климата для целей сельскохозяйственно го производства, рекреации, медицины и других отраслей хозяйственной деятельности людей. Знать основы строения атмосферы, состава воздуха, пространственного распределения на земном шаре давления, температуры, влажности, процессы преобразования солнечной радиации в атмосфере, теплового и водного режима, основные циркуляционные системы, определяющие изменения	Строить графики годового хода метеорологических величин, описать основные черты климатов Земли, их влияние на здоровье и хозяйственную деятельность людей. Читать и анализировать картографические изображения атмосферных компонентов; уметь пользоваться климатическими справочниками для описания черт локальных климатов, закономерностей их изменений в горных районах и под влиянием водоемов, а также для выявления их биологической продуктивности, рекреационных и других ресурсов	Навыками работы с метеорологическими приборами, их поверки, правилами установки и наблюдения, работой с картографическими изображениями и их сопоставлением; работой со схемами, графиками, таблицами, материалом учебника и дополнительной литературой знаниями об экологической ситуации, связанной с проявлением антропогенного воздействия на атмосферу.

Основные разделы дисциплины:

№ раздел а	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, предмет и задачи «Метеорологии и климатологии» ВМО, ее структура, программы	5	1	-	-	4
2.	Атмосфера Земли	8	2	2	-	5
3.	Радиация в атмосфере	10	2	2	-	5
4.	Тепловой режим атмосферы	13	3	3	-	6
5.	Вода в атмосфере	11	3	3	-	6
6.	Барическое поле и ветер	10	2	2	-	4
7.	Циркуляция атмосферы	10	3	3	-	6
8.	Климатообразование. Классификации. Климатография	9	2	3	-	5
9	Подготовка к экзамену	26,7				
	Итого по дисциплине	108	18	18	-	45,3

Изучение дисциплины заканчивается аттестацией в форме экзамена

Основная литература:

1. 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 экз).

2. 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>

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

4. 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. - 7-е изд. - М. : Наука : Изд-во Московского университета, 2006. - 582 с. : ил. - (Классический университетский учебник). - Библиогр. : с. 566. - ISBN 5211052072. - ISBN 5020357626. (40 экз).

*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., доцент кафедры физической географии Пашиковская А.А.