

Аннотация к рабочей программы дисциплины
«КЛИМАТОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ МЕТЕОРОЛОГИИ»

Объем трудоемкости: 3 зачетных единицы (108 часов, контактная работа — 48,3 часа, самостоятельная работа — 33 часа, итоговый контроль (экзамен) – 26,7 часов)

Цель дисциплины 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 понятий 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 (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Климатология с основами метеорологии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана введена в учебные планы подготовки бакалавров по направлению подготовки 05.03.02 «География» профиль «Физическая география и ландшафтное планирование», «Социально-экономическая география и территориальное планирование» согласно ФГОС ВО, блока Б1, базовая дисциплина, индекс дисциплины — Б1.0.20, читается во втором семестре.

Предшествующие смежные дисциплины блока Б1 логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: «Математика», «Физика», «Химия», «Землеведение».

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

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-1.

Знать:

- Основы климатологии и метеорологии. приборы для измерения метеорологических величин и принцип их действия;
- 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 погоды и климата
- ресурсы климата для целей сельскохозяйственного производства, рекреации, медицины и других отраслей хозяйственной деятельности людей.

Уметь:

- 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;
- 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.

Владеть:

- Навыками работы с метеорологическими приборами, их поверки, правилами установки и наблюдения.
- методами полевых микроклиматических наблюдений, их первичной обработки, анализа, ведения полевых дневников и составления отчетов с таблицами и графиками результатов наблюдений;
- знаниями об экологической ситуации, связанной с проявлением антропогенного воздействия на атмосферу.

Содержание дисциплины:

- Введение, предмет и задачи курса «Климатология с основами метеорологии».
- ВМО, ее структура, программы
- Атмосфера Земли
- Радиация в атмосфере
- Тепловой режим атмосферы
- Вода в атмосфере
- Барическое поле и ветер
- Циркуляция атмосферы
- Климатообразование. Классификации. Климатография

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Учебная 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 экз).

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 экз).

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 экз).

Автор А.А. Пашковская, доцент кафедры физической географии, кандидат географических наук