

Б1.В.ДВ.2.1 Горная метеорология и климатология Центральной Азии

1. Цель дисциплины:

Дать представление о методах решения научных и практических задач, возникающих при исследовании и численном метеорологическом и климатическом описании сложных горных территорий. Задачи дисциплины - изучение метеорологических условий и климата горных территорий Центральной Азии, представленных горными системами Памира, Тянь-Шаня и Копетдага, определение пространственных и временных закономерностей в распределении метеорологических величин и высотной поясной зональности, получение их численных значений в удобной форме для прикладного практического использования.

2. В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать: сущность проблем и задач, возникающих в профессиональной деятельности, выполнить их качественный и количественный анализ; методы эксперимента, интерпретации и представления результатов исследований; современные методы в профессиональной деятельности;

уметь: критически использовать возможности анализа и синтеза комплексной метеорологической информации для получения достоверных результатов и выводов; оформить и представить результаты выполненных научных исследований; рекомендовать для практического использования полученные научные выводы и результаты исследования; использовать педагогические приемы и принципы обучения при организации обучения; структурировать метеорологическую информацию, которую нужно представить как учебную;

владеть: наиболее эффективными методами анализа и синтеза комплексной метеорологической информации для получения достоверных результатов и выводов; эффективными методами менеджмента при организации коллектива исследователей для решения прикладных гидрометеорологических задач, навыками подготовки и проведения учебных занятий по метеорологии, климатологии, агрометеорологии.

Формируемые компетенции: ПК-1, ПК-2.

3. Краткое содержание дисциплины:

Горы и изучение их климатов. Энергетические факторы формирования горных климатов. Природа местных атмосферных циркуляций, вызываемых горами. Высотные зависимости температуры, давления и плотности воздуха, глубин промерзания грунтов и протаивания вечной мерзлоты на территории Тянь-Шаня. Максимальный водозапас снежного покрова и снеговые нагрузки. Максимальные скорости ветра и гололедные отложения. Климатическая характеристика гроз в Кыргызстане. Режим температуры воздуха в холодный период года и климатические параметры отопительного сезона. Режим ветра, циркуляции атмосферы, климатических условий и загрязнение городов Кыргызстана. Современное потепление климата Кыргызстана и республик Центральной Азии.

4. Объем учебной дисциплины:

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 академических часов.

5. Образовательные технологии:

В процессе освоения данной учебной дисциплины используются следующие образовательные технологии: лекции, научно-практические занятия с использованием активных и интерактивных форм обучения, самостоятельная работа как вид учебной работы.