**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА АТМОСФЕРНЫЕ ПРОЦЕССЫ**

Направление подготовки - 05.03.05 – Прикладная гидрометеорология

Направленность (профиль) — Гидрометеорологические информационно-измерительные системы

Квалификация выпускника – бакалавр

**Цель освоения дисциплины** –общетеоретическая подготовка бакалавров, владеющих знаниями в области физики атмосферы и практическими навыками по численному моделированию атмосферных процессов.

**Основные задачидисциплины**направлены на формирование у студентов понимания и владения глубокими теоретическими знаниями в области физики атмосферы и практическими навыками по численному моделированию атмосферных процессов.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

Знать:

* физико-динамические принципы, ответственные за основные явления и процессы в атмосфере и гидросфере от локального до планетарного масштаба;
* основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией;
* основы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях.

Уметь:

* проводить численное моделирование термодинамических процессов в атмосфере;
* анализировать полученные результаты и делать грамотные выводы.
* осваивать новую технику, новые методы и новые технологии.

Владеть:

* методикой обработки и интерпретации гидрометеорологической информации;
* навыками в работе с современными пакетами прикладных программ для научных расчетов.

**Содержание дисциплины:**

Фазовые переходы воды в атмосфере

Диффузионный рост капель и кристаллов льда в облаках

Коагуляционный рост капель и кристаллов льда в облаках

Кристаллизация капель водных растворов

Атмосферный аэрозоль