**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**ГЛОБАЛЬНЫЕ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ АТМОСФЕРЫ**

Направление подготовки - 05.04.05 – Прикладная гидрометеорология

Направленность (профиль) — Моделирование атмосферных процессов

Квалификация выпускника - Магистр

**Цель освоения дисциплины** – подготовка магистров, владеющих знаниями в объёме, необходимом для глубокого понимания физических и математических основ моделирования общей циркуляции атмосферы.

**Основные задачи дисциплины** связаны с освоением:

* физических основ построения глобальных моделей атмосферы,
* математических основ построения моделей общей циркуляции атмосферы,
* современных глобальных гидродинамических моделей атмосферы.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

Знать:

* физическую постановку постановку задачи моделирования общей циркуляции атмосферы и климта;
* особенности глобальных процессов, подлежащих моделированию;
* методы численного решения уравнений гидродинамики атмосферы;
* методы параметризаций физических процессов;
* современные глобальные гидродинамические модели атмосферы.

Уметь:

* создавать, модернизировать блоки современных моделей атмосферы;
* использовать результаты глобальных моделей атмосферы;
* анализировать качество моделирования.

Владеть:

* методикой организации численных экспериментов при моделировании глобальных атмосферных процессов;
* навыками использования результатов моделирования;
* навыками обработки результатов моделирования.

**Содержание дисциплины:**

Классификация современных моделей.

Особенности прогноза погоды и климата.

Ассимиляция в глобальных гидродинамических моделях атмосферы.

Описание физических процессов в глобальных гидродинамических моделях атмосферы.

Верификация результатов моделирования.

Современные глобальные гидродинамические модели атмосферы.