**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Особенности циклогенеза в Арктическом регионе**

Направление подготовки - 05.03.05 – Прикладная гидрометеорология

Направленность (профиль) — Полярная метеорология и климатология

Квалификация выпускника - бакалавр

**Цель освоения дисциплины**  – подготовка бакалавров прикладной гидрометеорологии, владеющих знаниями в объеме, необходимом для понимания основных принципов циклогенеза в полярных областях.

**Основные задачи** **дисциплины** связаны с освоением студентами:

– теоретических основ циклогенеза в полярных областях;

– практических навыков анализа данных о полях метеорологических величин в полярных областях.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

Знать:

* физическую и математическую постановку задачи о полярном циклогенеза;
* физические основы мезомасштабного циклогенеза.

Уметь:

* разрабатывать алгоритмы гидродинамического моделирования полярных циклонов ;
* аппроксимировать уравнения в частных производных конечными разностями.

Владеть:

* методикой обработки результатов гидродинамического моделирования;
* методами визуализации результатов гидродинамического моделирования атмосферных процессов.

**Содержание дисциплины:**

Уравнения гидродинамики атмосферы.

Волны и вихри в атмосфере.

Неустойчивость в атмосфере.

Инварианты атмосферных процессов.

Идентификация полярных циклонов.