

Аннотация дисциплины «Основы теории климата»

Цель освоения дисциплины – развитие представлений о причинах изменений климата и способах прогнозирования климата.

Задачи освоения дисциплины:

- дать представление о истории климата и колебаниях климата различного масштаба
- дать представление о математическом моделировании климата
- познакомить с физическими механизмами изменений климата
- сопоставить состояние климата на Земле, планетах солнечной системы и экзопланетах
- ознакомить с современными методами прогноза климата
- дать представление об международном сотрудничестве в области прогнозирования климата
- ознакомить с основами методов прогноза климатически обусловленных изменений состояния окружающей среды

Данная дисциплина входит в профессиональный цикл вариативной части ООП по направлению «Гидрометеорология», профиль «Метеорология», модуль «Климат и циркуляция атмосферы», является обязательной и изучается в 1 семестре 1 курса магистратуры.

Изучение курса базируется на предварительном усвоении студентами материала базовых метеорологических и физико-математических дисциплин бакалавриата по направлению «Гидрометеорология»..

Знания, приобретенные в ходе освоения дисциплины, будут необходимы при дальнейшем обучении в магистратуре, при написании магистерской диссертации, а также в профессиональной деятельности по окончании магистратуры.

В соответствии с ОС МГУ и «Оценочными и методическими материалами формирования компетенций, оценивания уровня знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности у обучающихся и выпускников» освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций и получение следующих результатов обучения:

Знать: основы теории климата; принципы прогноза и моделирования изменений климата. *Уметь:* выполнять численные эксперименты с использованием моделей циркуляции атмосферы и климата; выполнять диагноз и прогноз состояния климата с использованием результатов численного моделирования и анализа эмпирической информации. *Владеть:* методами климатического анализа; методами диагноза и прогноза изменений климата; методами обслуживания климатической информацией потребителей и субъектов народного хозяйства.