

## **Аннотация дисциплины «Современные проблемы исследования криосферы»**

Данный курс предназначен для магистров первого курса, специализирующихся в области криолитологии и гляциологии. В рамках курса излагаются современные представления о состоянии и изменениях компонентов криосферы Земли, её стабильности, рассматриваются физические процессы и механизмы обратных связей криосферы, климата и океана. Изучаются современные условия существования и изменения размеров, геометрии, гидротермической структуры, полей скорости движения, свойств поверхности, прихода и расхода массы ледников и ледниковых покровов. Дается оценка современных способов измерений баланса массы криосферы. Рассматриваются изменения морских, речных и озерных льдов, возможные механизмы подвижек покровных и горных ледников, устойчивость и разрушение шельфовых ледников. Изучается происхождение, распространение и динамика воды в ледниках и подледниковых озерах. Показываются глобальные, региональные и локальные особенности пространственного распределения снежного покрова. Важной составляющей является рассмотрение современных космических, воздушных и наземных систем мониторинга криосферы, анализ принципов и области применения современных дистанционных и геофизических методов в исследованиях криосферы.