

**Аннотация дисциплины**  
**«Геоинформационные методы изучения криосферы»**

Учебный курс ориентирован на студентов 3 курса кафедры криолитологии и гляциологии. Курс направлен на углубление профессиональных навыков пространственного анализа данных о криосфере и географического дешифрирования объектов криосферы, а также признаков опасных гляциальных процессов, выраженных в ландшафте. В рамках курса рассматриваются научные и прикладные задачи, решаемые с помощью геоинформационных методов в науках о криосфере. Большое внимание уделяется сбору, подготовке и анализу пространственных данных о криосфере. Особое внимание уделяется истории и основным принципам каталогизации ледников (пространственная информация о распространении многолетнего льда на поверхности Земли). В рамках курса студенты углубляют навыки анализа цифровых моделей рельефа и местности (к примеру, ArcticDEM), расчета морфометрических характеристик рельефа и построения трехмерных моделей. Студенты знакомятся с принципами подготовки исходных пространственных данных для моделирования нивально-гляциальных процессов (на примере снежных лавин), интерпретации и визуализации полученных результатов. Практические занятия курса основаны на использовании различных сервисов и порталов с данными дистанционного зондирования, каталогов ледников, баз данных о снежном покрове, а также на использовании различного программного обеспечения. Важной составляющей является самостоятельное более глубокое изучение тематики в рамках практических работ.