

Аннотация дисциплины

«Мерзлотно-экологические проблемы промышленных центров Крайнего Севера»

На Севере, в зоне распространения вечномёрзлых пород идет активное освоение территории. В последние десятилетия серьёзно ухудшилась мерзлотно-экологическая обстановка, обострились проблемы надежности северной инфраструктуры. Только познание свойств и тенденций в развитии вечномёрзлых оснований позволяет наметить рациональные пути управления мерзлотной обстановкой на хозяйственно-освоенных территориях, сохранения природного ландшафтно-мерзлотного разнообразия. Курс предназначен для обучения студентов магистратуры 1 г.о., его целью является получение представлений об основных мерзлотно-экологических проблемах промышленных центров Севера, методах прогнозирования развития опасных инженерно-криогенных процессов и способах управления мерзлотной обстановкой на застроенных территориях криолитозоны. Курс разделен на ряд блоков: а) изучение изменения геокриологических и геоэкологических условий, происходящих под влиянием техногенеза на урбанизированных территориях криолитозоны; б) исследование исторических, экономико-социально-географических и экологических факторов, влияющих на ухудшение инженерно-геокриологических свойств вечномёрзлых оснований северных городов и поселений; в) изучение количественных методов оценки и прогноза развития опасных инженерно-криогенных процессов при увеличении техногенных нагрузок; г) получение знаний о методах управления мерзлотно-экологической обстановкой на застроенных территориях для минимизации рисков и ущербов, связанных с деградацией мерзлоты под влиянием техногенеза или климатических изменений. Практические занятия посвящены численному моделированию мерзлотно-экологических параметров, а также подготовке самостоятельных докладов по оценке ситуации в том или ином поселении криолитозоны.