

# **Аннотация рабочей программы дисциплины «Инженерная геология»**

## **1. Цель дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Инженерная геология» является освоение аспирантами теоретической базы инженерной геологии обоснования строительства.

## **2. Задачи дисциплины**

Сформировать практические навыки студента:

- изучить понятийный аппарат инженерной геологии;
- изучить основные методы инженерной геологии;
- научиться составлять техническое задание на инженерно-геологические изыскания для строительства в особых геологических условиях;
- научиться контролировать выполнение технического задания на инженерно-геологические изыскания для строительства в особых геологических условиях;
- научиться оценивать результаты инженерно-геологических изысканий для строительства в особых геологических условиях;
- научиться моделировать устойчивость грунтовых массивов и подпорных сооружений с учетом технологии возведения.

## **3. Содержание дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Введение. Организация и планирование инженерно-геологических работ
2. Полевые и лабораторные исследования горных пород и подземных вод
3. Анализ результатов инженерно-геологических изысканий и принятие технических решений для подземных частей зданий и сооружений
4. Особенности изысканий для сооружений инженерной защиты и высотных зданий
5. Мониторинг состояния геологической среды
6. Алгоритмы численных решений обработки геологических данных.
7. Оценка изменений механических характеристик грунтов во времени
8. Определение физико-механических характеристик структурно-неустойчивых грунтов
9. Оценка ресурсов основания фундамента в свете реконструкции здания
10. Прогноз подтопления здания грунтовыми водами
11. Расчет гидродинамических сил и гидростатического давления в массиве грунтов
12. Расчет водопритока в дренаж

## **4. Объем дисциплины**

Объем дисциплины 108 часов, 3 зачетные единицы. Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре.

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет с оценкой в 4 семестре.