

# Геотехническое обоснование строительства: изыскательская деятельность в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения

Развитие новых технологий и материалов, расширение строительства в условиях меняющегося климата, сейсмической активности, в зоне многолетнемерзлых грунтов требуют особого внимания к обеспечению безопасности, надежности и долговечности строительных объектов. В программе рассматривается комплекс полевых инженерно-геологических, гидрогеологических и геотехнических изысканий и расчетов для геотехнического сопровождения проектирования, строительства и эксплуатации объектов различного функционального назначения, с учетом актуальных изменений в нормативно-правовой базе.

**Дата проведения:** 6 - 8 декабря 2027 с 10:00 до 17:30

**Артикул:** СП15067

**Вид обучения:** Курс повышения квалификации

**Формат обучения:** Онлайн-трансляция

**Срок обучения:** 3 дня

**Продолжительность обучения:** 24 часа

**Стоимость участия:** 49 500 руб.

**Для участников предусмотрено:** Методический материал.

**Документ по окончании обучения:** По итогам обучения слушатели, успешно прошедшие итоговую аттестацию по программе обучения, получают Удостоверение о повышении квалификации в объеме 24 часов (в соответствии с лицензией на право ведения образовательной деятельности, выданной Департаментом образования и науки города Москвы).

## Для кого предназначен

:Руководителей и главных специалистов отдела изысканий строительных компаний и проектных институтов, ведущих специалистов трестов инженерно-строительных изысканий, инженерно-геологических партий, инженеров-геотехников. специалистов в области проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений.

## Цель обучения

Научиться учитывать ключевые факторы и применять комплекс расчетов для геотехнического сопровождения проектирования, строительства и эксплуатации объектов с учетом актуальных изменений в нормативно-правовой базе.

## Результат обучения

**В результате обучения слушатели:**

- Ознакомятся с актуальными изменениями нормативно-правовой базы по регулированию инженерных изысканий в строительстве.
- Ознакомятся с основными требованиями к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям. Ознакомятся с предпосылками, допущениями и основными закономерностями инженерной геологии и механики грунтов.
- Ознакомятся с полевыми и лабораторными методами определения физико-механических свойств грунтов.
- Освоят методы определения устойчивости склонов, откосов и подпорных стен.
- Узнают принципы возведения грунтовых сооружений.

- Научатся учитывать свойства специфических грунтов для характеристики грунтов при проведении расчетов.
- Узнают технологии устройства, расчетов и проектирования свайных фундаментов.
- Научатся оценивать статические и динамические нагрузки на фундаменты.
- Научатся проводить геотехническое обоснование влияния нового строительства и мониторинг.

Это мероприятие можно заказать в корпоративном формате (обучение сотрудников одной компании).

# Программа обучения

## День 1

### **Комплексные инженерно-геологические, гидрогеологические и геотехнические изыскания объектов различного функционального назначения.**

- Предпосылки, допущения и основные закономерности, применяемые в Инженерной геологии и Механике грунтов.
- Состав и объем инженерно-геологических изысканий для линейных объектов и объектов капитального строительства.
- Инженерные изыскания и защита территорий с опасными геологическими процессами.
- Анализ геологического строения грунтов площадки и определение физико-механических свойств грунтов полевыми и лабораторными методами.
- Расчеты устойчивости грунтовых откосов и подпорных стен.
- Расчетные и инструментальные методы определения устойчивости склонов и откосов.
- Развитие деформаций оснований фундаментов на строительный и эксплуатационный периоды.
- Природные и дополнительные напряжения, действующие в грунте.
- Принципы возведения грунтовых сооружений и устройства дренажных систем.
- Свойства особых, специфических или структурно-неустойчивых грунтов.
- Характеристики грунтов, применяемые в программных комплексах при численном моделировании.

## День 2

### **Геотехническое сопровождение проектирования, строительства и эксплуатации объектов различного функционального назначения.**

- Технологии устройства и расчетов ограждающих конструкций котлованов.
- Проектирование и расчеты фундаментов на естественном основании.
- Технологии устройства и проектирования искусственных оснований.
- Технологии устройства, расчетов и проектирования свайных фундаментов.
- Статические и динамические нагрузки на фундаменты.
- Подземное строительство.
- Гидроизоляция, теплоизоляция и дренаж оснований и фундаментов.
- Обследование технического состояния оснований и фундаментов.
- Реконструкция и усиление оснований и фундаментов.
- Геотехническое обоснование влияния нового строительства и реконструкции зданий и сооружений на соседнюю застройку.
- Геотехнический мониторинг.

## День 3

### **Нормативно-правовое регулирование инженерных изысканий в строительстве в 2024 г.**

- Изменения требований к проведению изысканий согласно новым документам по стандартизации в области выполнения инженерных изысканий.
- Изменения в составе действующих СП и системы ГОСТ.
- СП 438.1325800.2019 Инженерные изыскания при планировке территорий. Общие требования.
- СП 446.1325800.2019 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.
- ГОСТ 21.301-2021 Система проектной документации для строительства.
- Новые проекты национальных стандартов в области инженерных изысканий.
- Требования к заданию на инженерные изыскания и программе работ в соответствии с СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства РФ» и новыми документами по стандартизации.
- Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям.
- Формирование технического задания: обоснование необходимости проведения изысканий по каждому из видов работ инженерных изысканий. Замечания экспертов.
- Требования к специалистам по организации инженерных изысканий. Требования 2024 г. по подтверждению квалификации.

# Преподаватели

## ЕРЕМЕЕВА Анастасия Александровна

Эксперт по инженерно-геологическим изысканиям (геотехническим) с опытом работы в государственной и негосударственной экспертизе.

Старший преподаватель кафедры гидрогеологии и инженерной геологии, кандидат геолого-минералогических наук СПбГУ, канд. геол.-минерал. наук.

## КОНЮШКОВ Виктор Владимирович

Доцент высшей школы гидротехнического и энергетического строительства СПбПУ (Санкт-Петербургского Политехнического Университета им. Петра Великого).

Эксперт в области возведения плотин на многолетнемерзлых грунтах. Специалист в области физико-механических-и фильтрационных характеристиках грунтов.