

## 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 курса 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:** 23 - 25 декабря 2024 с 10:00 до 17:30

**Артикул:** СП11669

**Вид обучения:** Курс повышения квалификации

**Формат обучения:** Дневной

**Срок обучения:** 3 дня

**Продолжительность обучения:** 24 часа

**Место проведения:** г. Санкт-Петербург, ул. Петропавловская, д. 4, литер А. Станция метро «Петроградская».

**Стоимость участия:** 44 800 руб.

**Для участников предусмотрено:** Методический материал, кофе-паузы.

**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.