Уважаемые коллеги!

 Геотехническая лаборатория АО “МОСТДОРГЕОТРЕСТ” регулярно проводит курсы повышения квалификации по лабораторным испытаниям грунтов для целей численного моделирования (PLAXIS, MIDAS и др.). **Стоимость обучения одного слушателя 18 600.00 руб., НДС не облагается. В стоимость включены обеды, кофе-брейки.** По окончании курсов выдаётся удостоверение государственного образца о повышении квалификации в объеме 24 часа.

**Ближайшие даты проведения курсов: с «19» по «21» февраля 2018 г.**

 **с «12» по «14» марта 2018 г.**

**по адресу: г. Москва, ул. Искры, д. 31, корп. 1.**

С уважением,
*Научный руководитель лаборатории Озмидов О.Р., тел.: 8 (916) 999-8011*
*Генеральный директор Череповский А.В.
Исполнительный директор Семенова О.В., тел.: 8 (495) 656-6910*

|  |
| --- |
|  ***Программа курса повышения квалификации (24 часа)******«Теоретические основы и практическая методика лабораторных определений*** ***входных параметров расчетных моделей программных комплексов,*** ***основанных на методе конечных элементов (МКЭ).******Программный комплекс PLAXIS»*** |
| **Время** | **Тема** | **Выступающий** |
| **День первый (грунтовая лаборатория)** |
| **1000- 1030** | **Регистрация слушателей** |   |
| 1030 -1115 |  Современное оборудование геотехнической лаборатории. Инновационные методы определения состава и свойств грунтов. Геотехническое оборудование ведущих мировых производителей. Импортозамещение в геотехнике. Требования к компетентности испытательных лабораторий.Экскурсия по испытательной лаборатории. Полевые методы испытаний грунтов. Современные установки глубинного статического зондирования. | **Озмидов Олег Ростиславович,****Научный руководитель** **испытательной лаборатории,** **президент АО «МОСТДОРГЕОТРЕСТ»,****эксперт Московской** **государственной экспертизы,****к.г.-м.н, д.ф.-м.н., академик РАЕН**  |
| 1115-1200 |  Научные и практические основы испытаний грунтов методом трехосных сжатий. Статический, кинематический и динамический режимы испытаний. Дренированные и недренированные испытания. Основные принципы геотехники.  | **Озмидов Олег Ростиславович** |
| 1200-1215 | КОФЕ-БРЕЙК |  |
| 1215-1300 | Расчет геостатического давления. Метод восстановления фазового состава. Методы ускорения и снижения себестоимости трехосных испытаний грунтов, отвечающие требованиям действующих нормативных документов | **Озмидов Олег Ростиславович** |
| 1300-1345 | Использование метода конечных элементов (МКЭ) в расчетах оснований. Современные программные средства численного моделирования: Plaxis, Midas, GEO 5, GeoStudio, Ansys и др.Действующие нормативы по численному моделированию. Развитие нормативной базы по инженерно-геологическим и геотехническим испытаниям, ориентированным на получение входных параметров программных комплексов численного моделирования. Требования к составлению программы работ и технического задания.  Понятие расчетных моделей грунта на примере моделей: Мора-Кулона (MC), уплотняющегося грунта (HS), уплотняющегося грунта при малых деформациях (HSS). Особенности применения моделей SoftSoil, SoftSoil Creep, NGI-ADP.  | **Озмидов Олег Ростиславович**   |
| 1345-1430 |  ОБЕД |  |
| 1430-1600 | Методы лабораторного определения входных параметров программного комплекса численного моделирования Plaxis. Стандарт предприятия по определению входных параметров расчетных моделей грунтовых оснований. | **Озмидов Олег Ростиславович**  |
| 1600-1615 | КОФЕ-БРЕЙК |  |
| 1615-1730 | Верификация параметров при помощи средства Soil Test. | **Чипеев Сергей Сергеевич,****начальник отдела динамической** **устойчивости грунтов****испытательной лаборатории**  **АО «МОСТДОРГЕОТРЕСТ»** |
| **День второй (грунтовая лаборатория)** |
| **1000-1030** | КОФЕ-БРЕИК |  |
| 1030-1200 |  Научные и практические основы определения динамических свойств грунтов (сейсморазжижение, виброразжижение, виброползучесть, вибропрочность, виброустойчивость). Современные сервопневматические и сервогидравлические циклические установки трехосного сжатия. Спектральный анализ сигналов-откликов динамического нагружения грунтов в камерах циклических стабилометров.  Требования к составлению технического задания при проектировании зданий и сооружений в зоне влияния источников динамического воздействия. Нормативная база. Практические примеры исследования грунтовых оснований в зоне влияния источников динамического воздействия. Особенности динамических испытаний грунтовых оснований объектов атомной и космической отрасли. Превентивные мероприятия, повышающие динамическую устойчивость грунтовых оснований. | **Озмидов Олег Ростиславович** |
| 1200-1215 | КОФЕ-БРЕЙК |  |
| 1215-1300  | Определение деформационных характеристик грунтов G0 и γ0,7 в циклическом режиме малых деформаций (microstrain), используемых в модели Hardening Soil Small (HSS). | **Озмидов Олег Ростиславович** |
| 1300-1345  | ОБЕД |  |
| 1345-1600  |  Организация и проведение эксперимента на циклическом сервогидравлическом стабилометре Wille Geotechnik. с целью получения входных параметров модели Hardening Soil Small (HSS).Комплексирование геотехнических и геофизических методов. | **Чипеев Сергей Сергеевич** |
| 1600-1615  | КОФЕ-БРЕЙК |  |
| 1615-1700  | Особенности инструментальных определений входных параметров расчетной модели HS посредством использования камеры трехосного сжатия типа Б в режиме К0-консолиации. | **Жмылев Дмитрий Александрович****Технический руководитель** **испытательной лаборатории** **АО «МОСТДОРГЕОТРЕСТ»** |
| 1700-1730  |  Порядок проведения экспертизы материалов и инспекционного контроля испытательных лабораторий, основные замечания по определению входных параметров моделей численного моделирования. Права и обязанности сторон. Дискуссионное обсуждение.  | **Озмидов Олег Ростиславович** |
| **День третий (геотехнические расчеты)** |
| **1000-1030** | КОФЕ-БРЕЙК |  |
| 1030-1300 | Геотехнические параметры грунтов: прочность, жесткость. Нелинейная механика грунтов. Модели грунта: Линейно-упругая, Мора-Кулона, SoftSoil, Hardening Soil. Типы поведения моделей: Drained, Undrained A, Undrained B. | **Федоренко Евгений Владимирович,****к.г.-м.н., инженер-геотехник** |
| 1300-1345 | ОБЕД |   |
| 1345-1600 | Практические занятия. Получение параметров модели. Сравнение поведения моделей. Расчеты напряжений, определение расчетной прочности грунта.  |  **Федоренко Евгений Владимирович** |
| 1600-1615 | КОФЕ-БРЕЙК |  |
| 1615-1730 | Типы расчетов: осадка, консолидация (с упрочнением грунтов), стабильность, устойчивость. | **Федоренко Евгений Владимирович** |