

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор

 В.В. Галишникова /

» 12 2022 г.

М.П.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
повышения квалификации по программе:

«Практический курс: Перспективные типы свайных фундаментов»

Цель обучения: совершенствование иностранными обучающимися полученных знаний в области расчета и проектирования типов свайных фундаментов, а именно:

- совершенствование уровня освоения компетенций (в области проектной документации и нормативно-технических документов);
- совершенствование знаний и терминологии (свободное и грамотное использование языковых средств в научно-исследовательской деятельности в устной (научный доклад-презентация, научный отчет, сообщение) и письменной (научная статья, автореферат, диссертация) формах).

Категория обучающихся: иностранные граждане, имеющие или получающие высшее образование.

Профессиональные компетенции:

- знать:
 - состав проектной документации об объекте экспертизы в геотехническом и подземном строительстве;
 - состав данных инженерных изысканий, необходимых для проектирования геотехнических сооружений;
 - перечень нормативно-правовых документов, устанавливающих требования к геотехническим сооружениям;
 - состав инженерных изысканий для проектирования геотехнических сооружений;
 - основные показатели прочности и деформируемости грунтов, способы их определения;
 - инженерно-геологические процессы, происходящие в природной среде до и после строительства геотехнических сооружений;

- требования к определению потребностей в материально-технических и трудовых ресурсах для строительства (реконструкции) объекта геотехнического строительства;
- правила оформления проектной и рабочей документации геотехнических сооружений;
- задачи выполнения расчетного обоснования геотехнических сооружений;
- требования нормативных документов по расчету геотехнических сооружений.
- иметь навыки:
 - определения состава данных инженерных изысканий, необходимых для проектирования геотехнических объектов;
 - оценки комплектности документации (проектной документации, результатов инженерных изысканий) об объекте экспертизы в геотехническом и подземном строительстве;
 - выбора нормативно-технических документов для экспертизы проектных решений геотехнических сооружений;
 - выбора и сравнения вариантов проектных технических решений объектов геотехнического строительства.

Срок обучения: 56 ак. часов

Форма обучения: очная

Режим занятий: 1 раз в неделю (2 академических часа в день)

| № п/п | Наименование модулей и дисциплин | Всего ак. часов | В том числе | | |
|-------|---|-----------------|-------------|----|----|
| | | | Л | ПР | СР |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Модуль 1. Расчет и проектирование перспективных типов свайных фундаментов | 28 | - | 16 | 12 |
| 1.1 | Конструктивные особенности, технология изготовления, область применения, достоинства и недостатки. | 10 | - | 6 | 4 |
| 1.2 | Проектирование и расчет свайных фундаментов, выполняемых с использованием перспективных типов свай, сформированных по разрядно-импульсной технологии (Свай-РИТ), | 8 | - | 4 | 4 |
| 1.3 | Проектирование и расчет свайных фундаментов, выполняемых с использованием перспективных типов свай, сформированных по технологиям «Атлас», «Джет граутинг» (Джет-свай), «Фундекс» | 4 | - | 2 | 2 |

| | | | | | |
|---|--|-----------|----------|-----------|-----------|
| 1.4 | Проектирование и расчет свайных фундаментов, выполняемых с использованием перспективных типов свай, сформированных по анкерных свай «Атлант», «АтлантДЖЕТ», стальных винтовых свай, свай ГЕО | 6 | - | 4 | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме тестирования | | | | | |
| 2. | Модуль 2. Современные тенденции повышения эффективности работы несущей способности свай. | 28 | - | 16 | 12 |
| 2.1 | Классификация современных методов повышения несущей способности свай: конструктивные методы (сваи с уширенной пятой, винтовые сваи) | 4 | - | 2 | 2 |
| 2.2 | Технологические методы, обеспечивающие уплотнение грунта вдоль боковой поверхности и/или под нижним концом сваи и надежный контакт с грунтом при ее изготовлении | 8 | - | 4 | 4 |
| 2.3 | Устройство свай с опорной грунтобетонной пятой, выполненной по струйной, манжетной или комбинированной технологии, буроинъекционные сваи | 6 | - | 4 | 2 |
| 2.4 | Применение свай ГЕО в современном строительстве, их достоинства и недостатки Буроинъекционные сваи ГЕО, технология устройства | 6 | - | 4 | 2 |
| 2.5 | Применение буроинъекционных свай ГЕО для усиления фундаментов реконструируемых зданий. Методы создания уширений нижних концов буровых свай. | 4 | - | 2 | 2 |
| Промежуточная аттестация после освоения 2 модуля не предусмотрена | | | | | |
| Итоговая аттестация в виде итоговой защиты реферата | | - | - | - | - |
| ИТОГО: | | 56 | - | 32 | 24 |

Составители:

Заведующий кафедрой МГиГ, к.т.н., доцент

Преподаватель кафедры МГиГ



Д.Ю. Чунюк

С.М. Сельвяян

Согласовано:

Зав.кафедрой МГиГ

Начальник ЦДПО

Директор ЦМО



Д.Ю. Чунюк

О.Н. Кузина

Е.С. Пахоменко

