



Автономная некоммерческая организация дополнительного  
профессионального образования

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР ОБУЧЕНИЯ "СПЕКТР"

Рецензент

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Утверждаю

Директор \_\_\_\_\_ О.А. Глазков

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

ПРОГРАММА

ОБСЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ГРУНТОВ ОСНОВАНИЯ  
ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

Москва

2017

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа повышения квалификации разработана с учетом приказа Минрегиона РФ от 30.12.2009 N 624 (ред. от 14.11.2011) "Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 15.04.2010 N 16902).

Обследование состояния грунтов оснований зданий и сооружений выполняются для оценки возможных негативных последствий от реконструкции существующего здания, а также от воздействия на него нового строительства (реконструкции, расширения) на прилегающих территориях и, при необходимости, получение данных для разработки мероприятий, по обеспечению эксплуатационной надежности существующей застройки.

Цель повышения квалификации специалистов организаций, осуществляющих инженерные изыскания в строительстве:

- повысить квалификацию специалистов в области инженерных изысканий в строительстве;
- ознакомить слушателей с современными требованиями к организации инженерных изысканий для строительства;
- изучить нормирование и стандартизацию инженерных изысканий в современных условиях в соответствии с требованиями Закона;
- рассмотреть современные технологии выполнения различных видов инженерных изысканий;
- обновление знаний, повышение квалификации и совершенствование навыков руководящих работников и специалистов строительного комплекса.

Программа построена по модульному принципу. Каждый модуль представляет из себя тематически самостоятельную и автономную единицу учебной программы.

Формирование набора учебных модулей специализированной части программы в отношении специфичных видов работ, производится с учетом задания заказчика.

Для достижения выше сформулированных целей, учебная программа повышения квалификации структурно состоит из двух частей :

- общая часть учебной программы – ориентирована на нормативно-правовые основы производства инженерных изысканий, а также на требования к производству инженерных изысканий в строительстве ( первая часть цели повышения квалификации);
- специализированная часть учебной программы – ориентирована на углубленное изучение работ в составе инженерных изысканий, технологии производства, организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения изысканий, а также взаимодействие изыскателей и проектировщиков в процессе подготовки проектной документации.

Соотношение частей определяется заказчиком и исполнителем (образовательным учреждением) учебной программы.

Категория слушателей - специалисты, бакалавры и магистры в области строительства, имеющие высшее или специальное образование.

Срок обучения - 72 час.

Форма обучения - определяется совместно образовательным учреждением и Заказчиком очная, очно-заочная, заочная с применением информационных технологий. Режим занятий - определяется совместно образовательным учреждением и Заказчиком ( не более 6 часов в день )

Итоговое тестирование организуется и проводится либо через портал дистанционного обучения, либо путем письменных ответов на тестовые задания.

Рекомендованный список учебной, нормативной, справочной литературы находится в Приложении.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Общая часть

1 **Модуль 1.** Нормативно-правовые основы производства инженерных изысканий.

1.1 Система государственного регулирования и саморегулирования градостроительной деятельности.

1.2 Система технического регулирования в строительстве.

1.3 Стандарты и правила саморегулируемых организаций

2 **Модуль 2.** Требования к производству работ по обследованию состояния грунтов основания зданий и сооружений

2.1 Современная нормативно-техническая база, применяемая при производстве работ

2.2 Общие принципы и особенности выполнения в современных условиях инженерных изысканий

2.3 Современные требования к качеству выполнения работ по обследованию состояния грунтов оснований зданий и сооружений, обеспечивающих безопасность строительства и эксплуатации объектов капитального строительства

2.4 Охрана труда и техника безопасности при обследовании грунтов основания.

2.5 Экспертиза результатов инженерных изысканий

### Специализированная часть

3 **Модуль 3.** Технологии производства работ по обследованию состояния грунтов оснований зданий и сооружений

3.1 Современные методы и способы производства инженерных изысканий

3.2 Технологическое оборудование и приборная база

3.3 Методика производства работ

3.4 Требования по рациональному применению современных методов (способов) исследования состояния фундаментов и грунтов

3.5 Требования по организации и ведению геотехнического и гидрогеологического мониторинга

3.6 Основные требования к составлению технических отчетов и технической документации по комплексным инженерным изысканиям

3.7 Передовой отечественный и мировой опыт. Обзор современных технологий для выполнения работ по обследованию состояния грунтов оснований зданий и сооружений за рубежом

3.8 Обмен опытом практической работы между слушателями.

4 **Модуль 4.** Специальные методы выполнения работ по обследованию состояния грунтов оснований зданий и сооружений

4.2 Дополнительные требования по проведению работ для опасных, особо опасных, технически сложных и уникальных объектов

4.3 Региональные особенности проведения работ по обследованию грунтов основания.

4.3. Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования.

4.4. Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с грунтами основания.

4.5. Специальные исследования характеристик грунтов по отдельным программам для нестандартных, в том числе нелинейных методов расчета оснований фундаментов и конструкций зданий и сооружений.

5 **Модуль 5.** Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения работ по обследованию состояния грунтов оснований зданий и сооружений

5.1 Договорные отношения сторон при выполнении обследования грунтов основания зданий и сооружений

5.2 Система ценообразования и сметного нормирования.

5.3 Управление качеством при выполнении обследования грунтов основания зданий и сооружений.

5.4 Программное и информационное обеспечение при обследовании грунтов основания зданий и сооружений, демонстрация программных средств.

6 **Модуль 6.** Взаимодействие изыскателей и проектировщиков в процессе подготовки проектной документации

6.1 Согласованность работ при формировании технического задания с проектировщиками.

6.2 Согласованность работ в процессе подготовки проектной документации.

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЕМЫХ

В результате освоения программы курса слушатель должен повысить свои теоретические знания в области современного законодательства, безопасности при производстве инженерных изысканий, изучить основные принципы производства инженерных процессов.

Критерием оценки учебной деятельности обучаемых считать результаты итогового тестирования.

Состав аттестационной комиссии определяется и утверждается директором.

На прохождение тестов отводится 4 академических часа. Результаты итоговой аттестации оформляются протоколом.

Итоговый тест считать успешным при количестве правильных ответов в объеме не менее 60% от количества вопросов в итоговом тесте.

Удостоверение о повышении квалификации выдается после положительного результата экзамена в форме тестирования.

Разработчик

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

## Нормативно-правовая.

1. Конституция Российской Федерации. (Принята всенародным голосованием 12.12.1993 // Российская газета.-25.12.1993 г.- № 237.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 31.01.2016).
3. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 31.12.2015).
4. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 10.01.2016).
5. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ. Раздел X. Охрана труда (ред. от 30.12.2015).
6. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 29.12.2015).
7. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (ред. от 28.11.2015).
8. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» (ред. от 30.12.2015).
9. Федеральный закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» (ред. от 13.07.2015).
10. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (ред. от 13.07.2015).
11. Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (ред. от 29.12.2015).
12. Федеральный закон от 26.12.1995 № 209-ФЗ «О геодезии и картографии» (с ред. от 06.04.2015).
13. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (ред. от 02.07.2013)
14. Постановление Правительства РФ от 01.02.2006 № 54 «О государственном строительном надзоре в Российской Федерации» (вместе с «Положением об осуществлении государственного строительного надзора в Российской Федерации») (ред. от 29.04.2014).
15. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (ред. от 23.01.2016).
16. Постановление Правительства РФ от 18.05.2009 № 427 «О порядке проведения проверки достоверности определения сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета» (вместе с «Положением о проведении проверки достоверности определения сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета») (ред. от 17.09.2015).
17. Постановление Правительства РФ от 21.06.2010 № 468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства» (вместе с «Положением о проведении строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства»).
18. Постановление Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (ред. от 29.09.2015)
19. Постановление Госстроя РФ от 05.03.2004 № 15/1 «Об утверждении и введении в действие Методики определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации» (ред. от 16.06.2014).
20. Постановление Госстроя РФ от 23.07.2001 № 80 «О принятии строительных норм и правил Российской Федерации «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования. СНиП 12-03-2001».

21. Постановление Госстроя РФ от 17.09.2002 № 123 «О принятии строительных норм и правил Российской Федерации «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство. СНиП 12-04-2002».
22. Приказ Минрегиона РФ от 30.12.2009 № 624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства» (ред. от 14.11.2011).
23. Постановление Правительства РФ от 29.09.2008 № 724 «Об утверждении порядка ведения государственного реестра саморегулируемых организаций» (вместе с "Правилами ведения государственного реестра саморегулируемых организаций")(ред. от 24.09.2010)
24. Приказ Ростехнадзора от 16.06.2008 N 414 "Об утверждении и введении в действие Типовой программы инспекции при проведении государственного строительного надзора на объектах использования атомной энергии" (вместе с "РД-11-08-2008. Руководящие документы. Типовая программа... ")
25. Приказ Ростехнадзора от 26.12.2006 № 1128 «Об утверждении и введении в действие Требований к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требований, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения» (ред. от 26.10.2015)
26. Приказ Минрегиона РФ от 30.12.2009 № 624 «Об утверждении перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства» (ред. от 14.11.2011)
27. Письмо Минрегиона РФ от 15.06.2010 № 24099-РП/08 «О порядке реализации Приказа Минрегиона РФ от 30.12.2009 № 624 "Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства" (с изм. от 13.07.2010)
28. Письмо Госстроя РФ от 31.03.2004 № НЗ-2078/10 «О введении в действие Методического пособия по определению стоимости инженерных изысканий для строительства»
29. ВСН 156-88. Инженерно-геологические изыскания железнодорожных, автодорожных и городских мостовых переходов (утв. Распоряжением Минтрансстроя СССР от 01.07.1988 № МО-463).
30. СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Приняты и введены в действие Постановлением Минстроя РФ от 29.10.1996 № 18-77.
31. СНиП 22-02-2003. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Приняты и введены в действие Постановлением Госстроя РФ от 30.06.2003 № 125.
32. СНиП 2.06.15-85. Инженерная защита территории от затопления и подтопления" (утв. Постановлением Госстроя СССР от 19.09.1985 N 154)
33. СНиП 22-01-95. Геофизика опасных природных воздействий" (приняты Постановлением Минстроя РФ от 27.11.1995 N 18-100)
34. СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства" (одобрен Письмом Госстроя РФ от 10.07.1997 N 9-1-1/69)
35. СП 11-114-2004. Инженерные изыскания на континентальном шельфе для строительства морских нефтегазопромысловых сооружений" (одобрен Письмом Госстроя РФ от 11.05.2004 N ЛБ-21).
36. СП 22.13330.2011. Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83. (утв. Приказом Минрегиона РФ от 28.12.2010 № 823).
37. СП 23.13330.2011. Свод правил. Основания гидротехнических сооружений. Актуализированная редакция. СНиП 2.02.02-85.
38. СП 25.13330.2012. Свод правил. Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88 (утв. Минрегиона России от 29.12.2011 № 622)

39. ГОСТ Р 1.4-2004. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения (утв. Приказом Ростехрегулирования от 30.12.2004 № 154-ст).
  40. РДС 10-236-99. Система сертификации ГОСТ Р. Регистр систем качества. Порядок проведения сертификации систем качества и сертификации производств в строительстве" (утв. Постановлением Госстандарта РФ N 13, Госстроя РФ N 12 от 04.03.1999)
  41. МДС 11-5.99. Методические рекомендации по проведению экспертизы материалов инженерных изысканий для технико-экономических обоснований (проектов, рабочих проектов) строительства объектов" (утв. Главгосэкспертизой при Госстрое РФ 27.04.1999)
  42. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий (ОНД-86)" (утв. Госкомгидрометом СССР 04.08.1986 N 192)
  43. ГОСТ ISO 9001-2011. Межгосударственный стандарт. Системы менеджмента качества. Требования" (введ. в действие Приказом Росстандарта от 22.12.2011 N 1575-ст)
- 
- 

#### Ученая, справочная

1. Охрана труда :учебник для Ввузов / Н.Н. Карнаух.– М.: Издательство «Юрайт»,2011.
2. Охрана труда от А до Я / О.С.Ефремова.– изд 6-е, перераб. и доп. – М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2011.
3. Трудовое право РФ: учебник / М.Б. Смоленский.– Ростов н/Д: «Феникс», 2009.
4. Экономика охраны труда (разработка концепций государственного управления охраной труда) / Н.К. Кульбовская. – М.: «Экономика», 2011.
5. Механика грунтов, основания и фундаменты / С. Б. Ухов, В. В. Семенов, В. В. Знаменский и др. – М.: Издательство: «Высшая школа», 2007.
6. Первая медицинская помощь при травмах и несчастных случаях / Д.В. Марченко.– Ростов н/д: «Феникс», 2009.
7. Основания и фундаменты реконструируемых зданий. - 4-е. изд., перераб. и доп. / П.А. Коновалов. - М.: «ВНИИ НТПИ», 2000 г.
8. Грузоподъемные краны промышленных предприятий. Справочник / И.И.брамович, В. Н.Березин, А.Г. Яуре. - М.:Издательство: «Машиностроение», 1989.
9. Справочник строителя. Строительная техника, конструкции и технологии (в 2-х томах). Том I / Х. Нестле – М.: Издательство: «Техносфера», 2007.
10. Справочник строителя. Строительная техника, конструкции и технологии (в 2-х томах). Том II / Х. Нестле - М.: Издательство: «Техносфера», 2007.
11. Средства малой механизации и вспомогательное оборудование для производства строительно-монтажных работ. Справочник строителя / В.П. Сухачев, Р.А. Каграманов. – М.: Издательство: «Мартин» 1981.
12. Технология строительного производства. Учебник для вузов / С.С. Атаев, Н.Н. Данилов, Б.В. Прыкин и др. – М.: Издательство: «Стройиздат», 1984
13. Инженерная геодезия в строительном производстве / И.П. Интулов. – Воронеж:Издательство «гос. арх.-строит. ун-т», 2004