

Негосударственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Современный технический институт» (НОУ ВПО «СТИ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор НОУ ВПО «СТИ»

\_\_\_\_\_ А.Г.Ширяев

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

повышения квалификации специалистов по курсу

**«БЕЗОПАСНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА И КАЧЕСТВО УСТРОЙСТВА ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ И СЕТЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ НА ТЕХНИЧЕСКИ СЛОЖНЫХ, ОСОБО ОПАСНЫХ И УНИКАЛЬНЫХ ОБЪЕКТАХ»**

**шифр программы БС-05**

**Цель** - освоение новаций в управленческих, экономических и технологических, аспектах строительного производства и обеспечения безопасности строительства ; углублённое изучение проблем обеспечения качества устройства инженерных систем и сетей.

**Категория слушателей:** специалисты, бакалавры, магистры строительства

**Продолжительность обучения:** 72 часа

**Форма обучения:** определяется совместно образовательным учреждением и Заказчиком (без отрыва от производства, с частичным отрывом от производства, с полным отрывом от производства)

**Режим занятий:** 6 часов в день

**НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМ, ИХ СОДЕРЖАНИЕ,  
ОБЪЕМ В ЧАСАХ**

**Лекции – 56 часов**

**Общая часть программы**

**1. Модуль № 1. Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства. – 2 часа.**

- 1.1. Система государственного регулирования градостроительной деятельности
- 1.2. Система технического регулирования в строительстве и безопасность строительного производства.
- 1.3. Стандарты и правила саморегулируемых организаций.

**2. Модуль № 2. Организация инвестиционно-строительных процессов. – 2 часа.**

- 2.1. Методология инвестиций в строительство.
- 2.2. Заказчик, застройщик, генеральный подрядчик, подрядчик в строительстве.
- 2.3. Взаимоотношение сторон в капитальном строительстве. Договор строительного подряда.

**3. Модуль № 3. Экономика строительного производства. – 8 часов.**

- 3.1. Система ценообразования и сметного нормирования в строительстве.
- 3.2. Оценка экономической эффективности строительного производства.
- 3.3. Оценка достоверности сметной стоимости возведения объектов капитального строительства.

**4. Модуль № 4. Инновации в строительстве. – 4 часа.**

- 3.1. Автоматизация процессов управления строительством и городскими строительными программами и управленческие новации в строительстве.
- 3.2. Технологические новации в строительстве.

**5. Модуль № 5. Государственный строительный надзор и строительный контроль. – 8 часов.**

- 5.1. Порядок и правила осуществления государственного строительного надзора.
- 5.2. Методология строительного контроля.
- 5.3. Строительная экспертиза.
- 5.4. Исполнительная документация в строительстве.
- 5.5. Судебная практика в строительстве.

## Специализированная часть программы

**6. Модуль № 6. Инновации в технологии устройства инженерных систем и сетей. Сравнительный анализ технологий. Показатели и критерии качества устройства инженерных систем и сетей – 16 часов.**

<b>6.1 Устройство внутренних инженерных систем и оборудования зданий и сооружений</b>
Устройство и демонтаж системы водопровода и канализации
Устройство и демонтаж системы отопления
Устройство и демонтаж системы газоснабжения
Устройство и демонтаж системы вентиляции и кондиционирования воздуха
<b>6.2 Устройство наружных сетей водопровода</b>
Укладка трубопроводов водопроводных
Монтаж и демонтаж запорной арматуры и оборудования водопроводных сетей
Устройство водопроводных колодцев, оголовков, гасителей водосборов
Очистка полости и испытание трубопроводов водопровода
<b>6.3 Устройство наружных сетей канализации</b>
Укладка трубопроводов канализационных безнапорных
Укладка трубопроводов канализационных напорных
Монтаж и демонтаж запорной арматуры и оборудования канализационных сетей
Устройство канализационных и водосточных колодцев
Устройство фильтрующего основания под иловые площадки и поля фильтрации
Укладка дренажных труб на иловых площадках
Очистка полости и испытание трубопроводов канализации
<b>6.4 Устройство наружных сетей теплоснабжения</b>
Укладка трубопроводов теплоснабжения с температурой теплоносителя до 115 градусов Цельсия
Укладка трубопроводов теплоснабжения с температурой теплоносителя 115 градусов Цельсия и выше
Монтаж и демонтаж запорной арматуры и оборудования сетей теплоснабжения
Устройство колодцев и камер сетей теплоснабжения
Очистка полости и испытание трубопроводов теплоснабжения
<b>6.5 Устройство наружных сетей газоснабжения, кроме магистральных</b>
Укладка газопроводов с рабочим давлением до 0,005 МПа включительно
Укладка газопроводов с рабочим давлением от 0,005 МПа до 0,3 МПа включительно
Укладка газопроводов с рабочим давлением от 0,3 МПа до 1,2 МПа включительно (для природного газа), до 1,6 МПа включительно (для сжиженного углеводородного газа)
Установка сборников конденсата гидрозатворов и компенсаторов на газопроводах
Монтаж и демонтаж газорегуляторных пунктов и установок
Монтаж и демонтаж резервуарных и групповых баллонных установок сжиженного газа
Ввод газопровода в здания и сооружения
Врезка под давлением в действующие газопроводы, отключение и заглушка под давлением действующих газопроводов
Очистка полости и испытание газопроводов

**7. Модуль № 7. Машины и оборудование для устройства инженерных систем и сетей. Новое в механизации и автоматизации устройства инженерных систем и сетей. – 2 часа.**

**8. Модуль № 8. Новации в строительных материалах и конструкциях , используемых при устройстве инженерных систем и сетей. Сравнительный анализ используемых материалов и конструкций. – 4 часа.**

**9. Модуль № 9. Особенности устройства инженерных сетей и систем на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах – 2 часа.**

**10. Модуль № 10. Техника безопасности строительного производства. – 4 часа.**

10.1. Охрана труда и техника безопасности при производстве строительномонтажных работ.

10.2. Правовые и организационные вопросы охраны труда. Требования пожарной и электробезопасности.

## **РЕГИОНАЛЬНАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ**

**11. Модуль № 11. Региональные особенности организации строительства. – 2 часа.**

-Порядок и правила получения разрешения на строительство
-Порядок и правила ввода объекта в эксплуатацию. Региональные особенности подключений объектов капитального строительства
-Порядок и правила проведения аукционов в строительстве
-Система территориальных норм в строительстве

**12. Модуль № 12. Особенности выполнения строительных работ в региональных условиях осуществления строительства. – 2 часа.**

**Практические занятия – 8 часов.**

1. Собеседования по разделам лекционного курса.
2. Подготовка к сдаче экзамена по профессиональной аттестации слушателей.

**Итоговое испытание (экзамен) – 8 часов.**

## Литература

1. Градостроительный кодекс РФ.
2. Строительство и реконструкция зданий и сооружений городской инфраструктуры Теличенко В.И. М.: Издательство АСВ 2009
3. Надежность строительных конструкций Лычев А.С. М.:АСВ 2008
4. Организация, планирование и управление строительством Ширшиков Б.Ф. М.: Издательство А С В 2012 г.
5. Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и стройплощадок. Учебник Погодина Л.В. М.: "Дашков и К" 2007г.
6. СНиП 12-01-2004. Организация строительного производства.
7. СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции/Госстрой СССР.- М., 1991.
8. СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.
9. СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.
- 10.РД-11-05-2007. Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства.
- 11.РД-11-03-2006. Порядок формирования и ведения дел при осуществлении государственного строительного надзора.
- 12.РД-11-02-2006. Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения.

Разработал: заведующий кафедрой строительства

Липатов А.Е.