**Автономная некоммерческая организация**

 **дополнительного профессионального образования**

**«Южный Межотраслевой Институт Повышения Квалификации»**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Филин М.М.

« 20 » декабря 2017 год

 МП

**Учебно-тематический план программы повышения квалификации**

**«****Безопасность строительства и качество устройства инженерных систем и сетей»**

**Шифр программы БС-05**

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

**Категория слушателей**: специалисты в области строительства, инженерно-технические работники различных организаций, ответственные за монтаж и эксплуатацию инженерных сетей и систем.

**Срок обучения** - 72 часа

**Форма обучения** - с применением дистанционных образовательных технологий

**Режим занятий** - определяется совместно с Заказчиком (не более 6 часов в день)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов** | **Всего часов** | **В том числе** | **Форма****контроля** |
| **Лекции** | **Практические****занятия** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **ОБЩАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ** |
| **1** | Модуль №1. Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства | 6 | 6 |  |  |
| 1.1. | Система государственного регулирования градостроительной деятельности | 2 | 2 |  |  |
| 1.2. | Система технического регулирования в строительстве и безопасность строительного производства | 2 | 2 |  |  |
| 1.3. | Стандарты и правила саморегулируемых организаций | 2 | 2 |  |  |
| 2 | Модуль №2. Организация инвестиционно-строительных процессов | 6 | 4 | 2 |  |
| 2.1. | Методология инвестиций в строительство | 2 | 2 |  |  |
| 2.2 | Заказчик, застройщик, генеральный подрядчик, подрядчик в строительстве | 2 | 1 | 1 |  |
| 2.3. | Взаимоотношение сторон в капитальном строи­тельстве. Договор строительного подряда | 2 | 1 | 1 |  |
| **3** | Модуль №3. Экономика строительного производства | 4 | 2 | **2** |  |
| 3.1. | Система ценообразования и сметного нормирования в строительстве | 1 | 1 |  |  |
| 3.2. | Оценка экономической эффективности строительного производства | 1 |  | 1 |  |
| 3.3. | Оценка достоверности сметной стоимости возведения объектов капитального строительства | 2 | 1 | 1 |  |
| 4 | Модуль №4. Инновации в строительстве | 4 | 4 |  |  |
| 4.1. | Автоматизация процессов управления строитель­ством и городскими строительными программами и управленческие новации в строительстве | 2 | 2 |  |  |
| 4.2. | Технологические новации в строительстве | 2 | 2 |  |  |
| 5 | Модуль №5. Государственный строительный надзор и строительный контроль. | 6 | 4 | 2 |  |
| 5.1. | Порядок и правила осуществления государствен­ного строительного надзора. | 1 | 1 |  |  |
| 5.2. | Методология строительного контроля. | 1 | 1 |  |  |
| 5.3. | Строительная экспертиза. | 1 |  | 1 |  |
| 5.4. | Исполнительная документация в строительстве. | 2 | 1 | 1 |  |
| 5.5. | Судебная практика в строительстве. | 1 | 1 |  |  |
| **Промежуточный контроль знаний**  | **2** |  |  | **Тест** |
| **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** | 22 | **22** |  |  |
| 6.1 | **Устройство внутренних инженерных систем и оборудования зданий и сооружений**  | 4 | 4 |  |  |
|  | Устройство и демонтаж системы водопровода и канализации | 1 | 1 |  |  |
|  | Устройство и демонтаж системы отопления | 1 | 1 |  |  |
|  | Устройство и демонтаж системы газоснабжения | 1 | 1 |  |  |
|  | Устройство и демонтаж системы вентиляции и кондиционирования воздуха | 1 | 1 |  |  |
| 6.2 | **Устройство наружных сетей водопровода** | 4 | 4 |  |  |
|  | Укладка трубопроводов водопроводных | 1 | 1 |  |  |
|  | Монтаж и демонтаж запорной арматуры и оборудования водопроводных сетей | 1 | 1 |  |  |
|  | Устройство водопроводных колодцев, оголовков, гасителей водосборов | 1 | 1 |  |  |
|  | Очистка полости и испытание трубопроводов водопровода | 1 | 1 |  |  |
| 6.3 | **Устройство наружных сетей канализации** | 5 | 5 |  |  |
|  | Укладка трубопроводов канализационных безнапорных | 0,5 | 0,5 |  |  |
|  | Укладка трубопроводов канализационных напорных | 1 | 1 |  |  |
|  | Монтаж и демонтаж запорной арматуры и оборудования канализационных сетей | 1 | 1 |  |  |
|  | Устройство канализационных и водосточных колодцев | 1 | 1 |  |  |
|  | Устройство фильтрующего основания под иловые площадки и поля фильтрации | 0,5 | 0,5 |  |  |
|  | Укладка дренажных труб на иловых площадках | 0,5 | 0,5 |  |  |
|  | Очистка полости и испытание трубопроводов канализации | 0,5 | 0,5 |  |  |
| 6.4 | **Устройство наружных сетей теплоснабжения** | **4** | **4** |  |  |
|  | Укладка трубопроводов теплоснабжения с температурой теплоносителя до 115 градусов Цельсия | 1 | 1 |  |  |
|  | Укладка трубопроводов теплоснабжения с температурой теплоносителя 115 градусов Цельсия и выше | 1 | 1 |  |  |
|  | Монтаж и демонтаж запорной арматуры и оборудования сетей теплоснабжения | 0,5 | 0,5 |  |  |
|  | Устройство колодцев и камер сетей теплоснабжения | 1 | 1 |  |  |
|  | Очистка полости и испытание трубопроводов теплоснабжения | 0,5 | 0,5 |  |  |
| 6.5 | **Устройство наружных сетей газоснабжения, кроме магистральных** | **5** | **5** |  |  |
|  | Укладка газопроводов с рабочим давлением до 0,005 МПа включительно | 1 | 1 |  |  |
|  | Укладка газопроводов с рабочим давлением от 0,005 МПа до 0,3 МПа включительно | 0,5 | 0,5 |  |  |
|  | 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) | 0,5 | 0,5 |  |  |
|  | Установка сборников конденсата гидрозатворов и компенсаторов на газопроводах | 0,5 | 0,5 |  |  |
|  | Монтаж и демонтаж газорегуляторных пунктов и установок | 0,5 | 0,5 |  |  |
|  | Монтаж и демонтаж резервуарных и групповых баллонных установок сжиженного газа | 0,5 | 0,5 |  |  |
|  | Ввод газопровода в здания и сооружения | 0,5 | 0,5 |  |  |
|  | Врезка под давлением в действующие газопроводы, отключение и заглушка под давлением действующих газопроводов | 0,5 | 0,5 |  |  |
|  | Очистка полости и испытание газопроводов | 0,5 | 0,5 |  |  |
| 7 | Модуль №7. **Машины и оборудование для устройства инженерных систем и сетей. Новое в механизации и автоматизации устройства инженерных систем и сетей.** | **4** | **2** | **2** |  |
| 8 | Модуль №8. **Новации в строительных материалах и конструкциях, используемых при устройстве инженерных систем и сетей. Сравнительный анализ используемых материалов и конструкций.** | **4** | **2** | **2** |  |
| 9 | Модуль №9. **Особенности устройства инженерных сетей и систем на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах** | **2** | **1** | **1** |  |
| 10 | Модуль №10. **Техника безопасности строительного производства** | **2** | **1** | **1** |  |
| РЕГИОНАЛЬНАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ |
| 11 | Модуль №11. Региональные особенности организации строительства | 6 | 6 |  |  |
| 11.1 | Порядок и правила получения разрешения на строительство | 2 | 2 |  |  |
| 11.2 | Порядок и правила ввода объекта в эксплуатацию. Региональные особенности подключений объектов капитального строительства | 2 | 2 |  |  |
| 11.3 | Порядок и правила проведения аукционов в строительстве | 1 | 1 |  |  |
| 11.4 | Система территориальных норм в строительстве | 1 | 1 |  |  |
| 12 | Модуль №12. Особенности выполнения строительных работ в региональных условиях осуществления строительства | 2 | **2** |  |  |
| Итоговый контроль знаний | **2** |  |  | Тест |
| Итого | 72 | **56** | **12** | **4** |