**УТВЕРЖДАЮ**

**Директор**

**НОУ ПО «Учебный центр**

**профессиональных знаний»**

**Борисов А.Н.**

**«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013г.**

**УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**учебной программы повышения квалификации**

**«СТРОИТЕЛЬСТВО ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»**

**Профиль:**

 **«ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА И КАЧЕСТВО ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО УСТРОЙСТВУ ВНУТРЕННИХ И НАРУЖНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ, КОММУНИКАЦИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ПО УСТРОЙСТВУ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ И ЛИНИЙ СВЯЗИ, В ТОМ ЧИСЛЕ НА ТЕХНИЧЕСКИ СЛОЖНЫХ, ОСОБО ОПАСНЫХ ОБЪЕКТАХ»**

**Цель**  - повышение профессиональных знаний руководителей и специалистов, осуществляющих деятельность по строительству зданий и сооружений; освоение новаций в управленческих, экономических и технологических, аспектах строительного производства и обеспечения безопасности строительства; углублённое изучение проблем обеспечения качества устройства инженерных систем, электрических сетей и линий связи.

**Категория слушателей** - руководящие и инженерно-технические работники строительной отрасли

**Срок обучения** - 90 час.

**Форма обучения** - с отрывом от работы

**Режим занятий** - 6 часов в день, 5 дней в неделю, 3 недели

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №№ пп | Наименование разделов и дисциплин | Всего часов | В том числе: | Форма контроля |
| Лекции | Др. виды занятий |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. **ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ, НОРМАТИВНЫЕ, ПРАВОВЫЕ И НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ НАДЗОР И СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ. (12 часов лекц.)**
 |
| 1.  | **Модуль №1. Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства.** |  |  |  |  |
| 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 | 1 | 1 |  |  |
| 2. | **Модуль №2. Государственный строительный надзор и строительный контроль.** |  |  |  |  |
| 2.1 | Порядок и правила осуществления государственного строительного надзора. | 1 | 1 |  |  |
| 2.2 | Методология строительного контроля. | 1 | 1 |  |  |
| 2.3 | Строительная экспертиза. | 1 | 1 |  |  |
| 2.4 | Исполнительная документация в строительстве. | 1 | 1 |  |  |
| 2.5 | Судебная практика в строительстве. | 1 | 1 |  |  |
| 3. | **Модуль №3. Порядок и правила получения разрешения на строительство** | 2 | 2 |  |  |
| 1. **СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ**

**(56 часов, 28-лекц, 28-практ)** |
| 4. | **Модуль №4. Инновации в технологии устройства инженерных систем и сетей. Сравнительный анализ технологий. Показатели и критерии качества устройства инженерных систем и сетей** |  |  |  |  |
| 4.1 | **Устройство внутренних инженерных систем и оборудования зданий и сооружений**  | 4 | 1 | 3 |  |
|  | 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 |  |  |  |  |
| 4.2 | **Устройство наружных сетей водопровода** | 4 | 1 | 3 |  |
|  | Укладка трубопроводов водопроводных |  |  |  |  |
|  | Монтаж и демонтаж запорной арматуры и оборудования водопроводных сетей |  |  |  |  |
|  | Устройство водопроводных колодцев, оголовков, гасителей водосборов |  |  |  |  |
|  | Очистка полости и испытание трубопроводов водопровода |  |  |  |  |
| 4.3 | **Устройство наружных сетей канализации** | 4 | 1 | 3 |  |
|  | 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 |  |  |  |  |
| 4.4 | **Устройство наружных сетей теплоснабжения** | 4 | 1 | 3 |  |
|  | 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 |  |  |  |  |
| 4.5 | **Устройство наружных сетей газоснабжения, кроме магистральных** | 6 | 1 | 5 |  |
|  | 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 |  |  |  |  |
| 5 | **Модуль №5. Инновации в технологии устройства электрических сетей и линий связи. Сравнительный анализ технологий. Показатели и критерии качества устройства электрических сетей и линий связи** |  |  |  |  |
| 5.1 | **Устройство внутренних инженерных систем и оборудования зданий и сооружений**  | 6 | 1 | 5 |  |
|  | Устройство системы электроснабжения |  |  |  |  |
|  | Устройство электрических и иных сетей управления системами жизнеобеспечения зданий и сооружений |  |  |  |  |
| 5.2 | **Устройство наружных электрических сетей и линий связи** | 6 | 2 | 4 |  |
|  | Устройство сетей электроснабжения напряжением до 1 кВ включительно |  |  |  |  |
|  | Устройство сетей электроснабжения напряжением до 35 кВ включительно |  |  |  |  |
|  | Устройство сетей электроснабжения напряжением до 330 кВ включительно |  |  |  |  |
|  | Устройство сетей электроснабжения напряжением более 330 кВ  |  |  |  |  |
|  | Установка распределительных устройств, коммутационной аппаратуры , устройств защиты |  |  |  |  |
|  | Устройство наружных линий связи, в том числе телефонных, радио и телевидения |  |  |  |  |
| 6. | **Модуль №6. Машины и оборудование для устройства инженерных систем и сетей, электрических сетей и линий связи. Новое в механизации и автоматизации устройства инженерных систем и сетей.** | 2 | 2 |  |  |
| 7. | **Модуль № 7. Особенности устройства инженерных сетей и систем, электрических сетей и линий связи на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах** | 6 | 6 |  |  |
| 8. | **Модуль №8. Техника безопасности и гигиенические нормы ведения строительства при осуществлении контрольной деятельности** | 12 | 10 | 2 |  |
| 9. | **Модуль №9. Новации в строительных материалах и конструкциях, используемых при устройстве инженерных систем и сетей, электрических сетей и линий связи.**  | 2 | 2 |  |  |
| 1. **ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА**

**(6 часов, 4-лекц, 2-практ)** |
| 10. | **Модуль №10. Основные требования к выполнению строительно-монтажных работ, организация контроля качества.** |  |  |  |  |
| 10.1 | Законодательная база, регламентирующая требования к выполнению строительно-монтажных работ | 2 | 2 |  |  |
| 10.2 | Организация контроля качества строительно-монтажных работ | 4 | 2 | 2 |  |
| 1. **ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ И СМЕТНОЕ НОРМИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

(4 лекц) |
| 11. | **Модуль №11. Экономика строительного производства.** |  |  |  |  |
| 11.1 | Система ценообразования и сметного нормирования в строительстве | 2 | 2 |  |  |
| 11.2 | Оценка экономической эффективности строительного производства | 1 | 1 |  |  |
| 11.3 | Оценка достоверности сметной стоимости возведения объекта капитального строительства | 1 | 1 |  |  |
| 1. **ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ**
 | 12 |  |  | Компьютерное тестирование |
|  | Всего | 90 | 46 | 32 |  |