**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 ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ, В ТОМ ЧИСЛЕ НА ТЕХНИЧЕСКИ СЛОЖНЫХ И 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 осуществления общестроительных работ.

**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 геодезических, подготовительных и земляных работ, устройства оснований и фундаментов. Сравнительный анализ технологий. Показатели и критерии качества выполнения геодезических, подготовительных и земляных работ, устройства оснований и фундаментов** |  |  |  |  |
| 4.1 | **Геодезические работы, выполняемые на строительных площадках** | 2 | 1 | 1 |  |
|  | Разбивочные работы в процессе строительства |  |  |  |  |
|  | Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений\* |  |  |  |  |
| 4.2 | **Подготовительные работы на строительной площадке** | 4 | 1 | 3 |  |
|  | Разборка (демонтаж) зданий и сооружений, стен, перекрытий, лестничных маршей и иных конструктивных и связанных с ними элементов или их частей |  |  |  |  |
|  | Строительство временных: дорог; площадок; инженерных сетей и сооружений |  |  |  |  |
|  | Устройство рельсовых подкрановых путей и фундаментов (опоры) стационарных кранов |  |  |  |  |
|  | Установка и демонтаж инвентарных наружных и внутренних лесов, технологических мусоропроводов |  |  |  |  |
| 4.3 | **Земляные работы** | 4 | 2 | 2 |  |
|  | Механизированная разработка грунта |  |  |  |  |
|  | Разработка грунта и устройство дренажей в водохозяйственном строительстве |  |  |  |  |
|  | Разработка грунта методом гидромеханизации |  |  |  |  |
|  | Работы по искусственному замораживанию грунтов |  |  |  |  |
|  | Уплотнение грунта катками, грунтоуплотняющими машинами или тяжелыми трамбовками |  |  |  |  |
|  | Механизированное рыхление и разработка вечномерзлых грунтов |  |  |  |  |
|  | Работы по водопонижению, организации поверхностного стока и водоотвода |  |  |  |  |
| 4.4 | **Свайные работы. Закрепление грунтов** | 6 | 2 | 4 |  |
|  | Свайные работы, выполняемые с земли, в том числе в морских и речных условиях |  |  |  |  |
|  | Свайные работы, выполняемые в мерзлых и вечномерзлых грунтах |  |  |  |  |
|  | Устройство ростверков |  |  |  |  |
|  | Устройство забивных и буронабивных свай |  |  |  |  |
|  | Термическое укрепление грунтов |  |  |  |  |
|  | Цементация грунтовых оснований с забивкой инъекторов |  |  |  |  |
|  | Силикатизация и смолизация грунтов |  |  |  |  |
|  | Работы по возведению сооружений способом “стена в грунте”. |  |  |  |  |
|  | Погружение и подъем стальных и шпунтованных свай |  |  |  |  |
| 5 | **Модуль №5. Инновации в технологии возведения бетонных и железобетонных конструкций. Показатели и критерии качества возведения бетонных и железобетонных конструкций** |  |  |  |  |
| 5.1 | **Устройство бетонных и железобетонных монолитных конструкций** | 2 | 1 | 1 |  |
|  | Опалубочные работы |  |  |  |  |
|  | Арматурные работы |  |  |  |  |
|  | Устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций |  |  |  |  |
| 5.2 | **Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций** | 4 | 1 | 3 |  |
|  | Монтаж фундаментов и конструкций подземной части зданий и сооружений |  |  |  |  |
|  | Монтаж элементов конструкций надземной части зданий и сооружений, в том числе колонн, рам, ригелей, ферм, балок, плит, поясов, панелей стен и перегородок |  |  |  |  |
|  | Монтаж объемных блоков, в том числе вентиляционных блоков, шахт  лифтов и мусоропроводов, санитарно-технических кабин |  |  |  |  |
| 6 | **Модуль №6. Инновации в технологии возведения каменных, металлических и деревянных строительных конструкций. Показатели и критерии качества возведения каменных, металлических и деревянных строительных конструкций** |  |  |  |  |
| 6.1 | **Работы по устройству каменных конструкций** | 2 | 1 | 1 |  |
|  | Устройство конструкций зданий и сооружений из природных и искусственных камней, в том числе с облицовкой |  |  |  |  |
|  | Устройство конструкций из кирпича, в том числе с облицовкой |  |  |  |  |
|  | Устройство отопительных печей и очагов |  |  |  |  |
| 6.2 | **Монтаж металлических конструкций** | 4 | 1 | 3 |  |
|  | Монтаж, усиление и демонтаж конструктивных элементов и ограждающих  конструкций зданий и сооружений |  |  |  |  |
|  | Монтаж, усиление и демонтаж конструкций транспортных галерей |  |  |  |  |
|  | Монтаж, усиление и демонтаж мачтовых сооружений, башен, вытяжных труб |  |  |  |  |
|  | Монтаж, усиление и демонтаж технологических конструкций |  |  |  |  |
|  | Монтаж и демонтаж тросовых несущих конструкций (растяжки, вантовые конструкции и прочие) |  |  |  |  |
| 6.3 | **Монтаж деревянных конструкций** | 2 | 1 | 1 |  |
|  | Монтаж, усиление и демонтаж конструктивных элементов и ограждающих конструкций зданий и сооружений, в том числе из клееных конструкций |  |  |  |  |
|  | Сборка жилых и общественных зданий из деталей заводского изготовления комплектной поставки |  |  |  |  |
| 7. | **Модуль №7. Инновации в технологии обеспечения качества выполнения фасадных работ, устройства кровель, защиты строительных конструкций, трубопроводов и оборудования. Сравнительный анализ технологий. Показатели и критерии качества выполнения фасадных работ, устройства кровель, защиты строительных конструкций, трубопроводов и оборудования** |  |  |  |  |
| 7.1 | **Защита строительных конструкций, трубопроводов и оборудования (кроме магистральных и промысловых трубопроводов)** | 6 | 2 | 4 |  |
|  | Футеровочные работы |  |  |  |  |
|  | Кладка из кислотоупорного кирпича и фасонных кислотоупорных керамических изделий |  |  |  |  |
|  | Защитное покрытие лакокрасочными материалами |  |  |  |  |
|  | Гуммирование (обкладка листовыми резинами и жидкими резиновыми смесями) |  |  |  |  |
|  | Устройство оклеечной изоляции |  |  |  |  |
|  | Устройство металлизационных покрытий |  |  |  |  |
|  | Нанесение лицевого покрытия при устройстве монолитного пола в помещениях с агрессивными средами |  |  |  |  |
|  | Антисептирование деревянных конструкций |  |  |  |  |
|  | Гидроизоляция строительных конструкций |  |  |  |  |
|  | Работы по теплоизоляции зданий, строительных конструкций и оборудования |  |  |  |  |
|  | Работы по теплоизоляции трубопроводов |  |  |  |  |
|  | Работы по огнезащите строительных конструкций и оборудования |  |  |  |  |
| 7.2 | **Устройство кровель** | 4 | 2 | 2 |  |
|  | Устройство кровель из штучных и листовых материалов |  |  |  |  |
|  | Устройство кровель из рулонных материалов |  |  |  |  |
|  | Устройство наливных кровель |  |  |  |  |
| 7.3 | **Фасадные работы** | 2 | 1 | 1 |  |
|  | Облицовка поверхностей природными и искусственными камнями и линейными фасонными камнями |  |  |  |  |
|  | Устройство вентилируемых фасадов |  |  |  |  |
| 8. | **Модуль №8. Техника безопасности и гигиенические нормы ведения строительства при осуществлении контрольной деятельности** | 12 | 10 | 2 |  |
| 9. | **Модуль №9. Особенности осуществления общестроительных работ на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах** | 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 |  |