**Автономная некоммерческая организация**

 **дополнительного профессионального образования**

**«Южный Межотраслевой Институт Повышения Квалификации»**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Филин М.М.

« 19 » декабря 2017 год

 МП

**Учебно-тематический план программы повышения квалификации**

**«****Безопасность строительства и качество выполнения фасадных работ, устройства кровель, защиты строительных конструкций, трубопроводов и оборудования, в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах»**

**Шифр программы БС-О-04**

**Цель** - освоение новаций в управленческих, экономических и технологических, аспектах строительного производства и обеспечения безопасности строительства; углублённое изучение проблем обеспечения качества выполнения фасадных работ, устройства кровель, защиты строительных конструкций, трубопроводов и оборудования.

**Категория слушателей:** специалисты (инженер предприятия, технолог, механик и др.), бака­лавры и магистры строительства, техники, старшие техники;

**Срок обучения** - 104 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 |  |  |
| **СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ** |
| 6 | Модуль №6. **Инновации в технологии обеспечения качества выполнения фасадных работ, устройства кровель, защиты строительных конструкций, трубопроводов и оборудования. Сравнительный анализ технологий. Показатели и критерии качества.** | 42 | **35** | **7** |  |
| 6.1 | **Защита строительных конструкций, трубопроводов и оборудования (кроме магистральных и промысловых трубопроводов)** | 24 | 21 | 3 |  |
|  | Футеровочные работы | 2 | 1 | 1 |  |
|  | Разновидности материалов | 1 | 1 |  |  |
|  | Облицовочные и футеровочные защитные покрытия. Технологическая последовательность. | 1 | 1 |  |  |
|  | Кладка из кислотоупорного кирпича и фасонных кислотоупорных керамических изделий | 2 | 1 | 1 |  |
|  | Приготовление замазок | 1 | 1 |  |  |
|  | Защитное покрытие лакокрасочными материалами | 1 | 1 |  |  |
|  | Методы нанесения жидких ЛКМ. Технологическая последовательность действий. | 1 | 1 |  |  |
|  | Ингибиторы коррозии металлов  | 1 | 1 |  |  |
|  | Технология нанесения покрытия | 1 | 1 |  |  |
|  | Гуммирование (обкладка листовыми резинами и жидкими резиновыми смесями) | 2 | 1 | 1 |  |
|  | Устройство оклеечной изоляции | 1 | 1 |  |  |
|  | Технология выполнения антикоррозионной защиты закладных деталей на заводах сборных железобетонных конструкций | 1 | 1 |  |  |
|  | Устройство металлизационных покрытий | 1 | 1 |  |  |
|  | Нанесение лицевого покрытия при устройстве монолитного пола в помещениях с агрессивными средами | 1 | 1 |  |  |
|  | Антисептирование деревянных конструкций | 1 | 1 |  |  |
|  | Качество пропитывания. Разновидности антисептиков. | 1 | 1 |  |  |
|  | Гидроизоляция строительных конструкций | 1 | 1 |  |  |
|  | Работы по теплоизоляции зданий, строительных конструкций и оборудования | 1 | 1 |  |  |
|  | Работы по теплоизоляции трубопроводов | 1 | 1 |  |  |
|  | Работы по огнезащите строительных конструкций и оборудования | 1 | 1 |  |  |
|  | Контроль качества выполнения работ | 1 | 1 |  |  |
| 6.2 | **Устройство кровель** | **10** | **8** | **2** |  |
|  | Устройство кровель из штучных и листовых материалов | 4 | 3 | 1 |  |
|  | Устройство кровель из рулонных материалов | 4 | 3 | 1 |  |
|  | Устройство наливных кровель | 2 | 2 |  |  |
| 6.3 | **Фасадные работы** | **8** | **6** | **2** |  |
|  | Облицовка поверхностей природными и искусственными камнями и линейными фасонными камнями | 4 | 3 | 1 |  |
|  | Устройство вентилируемых фасадов | 4 | 3 | 1 |  |
| 7 | Модуль №7. **Машины и оборудование для производства выполнения фасадных работ, устройства кровель, защиты строительных конструкций, трубопроводов и оборудования. Новое в механизации и автоматизации.** | 6 | 5 | 1 |  |
| 7.1 | **Машины и оборудование для устройства защиты строительных конструкций, трубопроводов и оборудования (кроме магистральных и промысловых)** | 4 | 3 | 1 |  |
|  | Общие сведения | 1 | 1 |  |  |
|  | Машины и оборудование для устройства защиты строительных конструкций | 1 | 1 |  |  |
|  | Антисептирование деревянных конструкций. Устройство линии антисептирования | 2 | 1 | 1 |  |
| 7.2 | **Машины и оборудование для кровельных работ** | **2** | **2** |  |  |
|  | Общие сведения | 0,5 | 0,5 |  |  |
|  | Машины для устройства кровли мастичным способом | 0,5 | 0,5 |  |  |
|  | Машины для устройства кровли из наплавляемых рулонных материалов | 0,5 | 0,5 |  |  |
|  | Машины и оборудование для устройства кровель из штучных материалов | 0,5 | 0,5 |  |  |
| **8** | **Модуль №8. Новации в технологии в строительных материалах для выполнения фасадных работ, устройства кровель, защиты строительных конструкций, трубопроводов и оборудования** | 8 | 7 | 1 |  |
| 8.1 | **Защита строительных конструкций, трубопроводов и оборудования (кроме магистральных и промысловых)** | **4** | **3** | **1** |  |
|  | Материалы для футеровочных работ, окрасочной гидроизоляции, гуммирования, оклеечной изоляции | 2 | 1 | 1 |  |
|  | Материалы для металлизационных покрытий, устройства монолитного пола в помещениях с агрессивными средами | 1 | 1 |  |  |
|  | Материалы для теплоизоляции зданий, строительных конструкций и оборудования, трубопроводов | 1 | 1 |  |  |
| 8.2 | **Материалы для устройства кровель** | **2** | **2** |  |  |
|  | Материалы для устройства наливных кровель, мягкой рулонной кровли | 0,5 | 0,5 |  |  |
|  | Материалы для устройства кровель из металлочерепицы, профнастила, битумной черепицы, «еврошифера» | 0,5 | 0,5 |  |  |
|  | Светопрозрачные кровельные материалы | 1 | 1 |  |  |
| 8.3 | **Материалы для облицовки фасадов** | **2** | **2** |  |  |
| 9 | Модуль №9. Особенности производства **фасадных работ, устройства кровель, защиты строительных конструкций, трубопроводов и оборудования** на технически сложных, особо опасных и уникальных объектах | 4 | 2 | 2 |  |
| 9.1 | Особенности производства фасадных работ, устройства кровель, защиты строительных конструкций, трубопроводов и оборудования на особо опасных, технически сложных, уникальных объектах (нефтяных и газовых скважинах, объектах атомной энергетики, предприятиях черной и цветной металлургии, объектах авиационной и космической инфра­структуры) | 2 | 1 | 1 |  |
| 9.2 | Особенности производства фасадных работ, устройства кровель, защиты строительных конструкций, трубопроводов и оборудования в зимних и экстремальных условиях | 2 | 1 | 1 |  |
| 10 | Модуль №10. Техника безопасности строительного производства | 2 | 1 | 1 |  |
| **Промежуточный контроль знаний**  | **2** |  |  | Тест |
| РЕГИОНАЛЬНАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ |
| 11 | Модуль №11. Региональные особенности организации строительства | 8 | 6 | **2** |  |
| 11.1 | Условия, требования и порядок получения разрешения к выполнению видов работ со стороны саморегулируемой организации. Управление компетенциями, аттестация и сертификация персонала | 2 | 2 |  |  |
| 11.2 | Порядок и правила проведения аукционов в строительстве | 2 | 2 |  |  |
| 11.3 | Порядок и правила ввода объекта в эксплуатацию. Региональные особенности подключений объектов капитального строительства | 2 | 1 | 1 |  |
| 11.4 | Система территориальных норм в строительстве | 2 | 1 | 1 |  |
| 12 | Модуль №12. Особенности выполнения строительных работ в региональных условиях осуществления строительства | 4 | **2** | 2 |  |
| Итоговый контроль знаний | **2** |  |  | Тест |
| Итого | 104 | **78** | **22** | **4** |