**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**

**«****Конструктивные решения, в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах»**

**Шифр программы П-О-01**

**Цель** - приобретение и совершенствование умений и навыков по проведению подготовки проектной документации, принятию архитектурных, технологических и конструктивных решений.

**Категория слушателей:** архитекторы, проектировщики, специалисты и руководители архитектурно - проектных организаций

**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. | Нормативно- техническая база, применяемая при выполнении проектных работ | 2 | 2 |  |  |
| 1.3. | Стандарты и правила саморегулируемых организаций | 2 | 2 |  |  |
| **2** | Модуль №2. Основы экономики | 6 | 6 |  |  |
| 2.1. | Система ценообразования и сметного нормирования в строительстве | 2 | 2 |  |  |
| 2.2. | Оценка экономической эффективности строительного производства | 2 | 2 |  |  |
| 2.3. | Оценка достоверности сметной стоимости возведения объектов капитального строительства | 2 | 2 |  |  |
| 3 | Модуль № 3. Инновации в проектировании | 2 | 2 |  |  |
| 3.1 | Новейшие технологии в проектировании | 2 | 2 |  |  |
| 4 | Модуль № 4. Государственный строительный надзор и строительный контроль. | 10 | 10 |  |  |
| 4.1. | Порядок и правила осуществления государствен­ного строительного надзора. | 2 | 2 |  |  |
| 4.2. | Методология контроля. | 2 | 2 |  |  |
| 4.3. | Строительная экспертиза. | 2 | 2 |  |  |
| 4.4. | Исполнительная документация в строительстве. | 2 | 2 |  |  |
| 4.5. | Судебная практика в строительстве. | 2 | 2 |  |  |
| **5** | Модуль № 5. Техника безопасности на производстве | **2** | **2** |  |  |
| Промежуточный контроль знаний | 2 |  | **2** | **Тест** |
| **СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ** |
| 6 | Модуль № 6. Технологии проектирования, **в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах** | 10 | 10 |  |  |
| 6.1 | Современные методы и способы проектирования при выполнении работ, в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах. | 3 | 3 |  |  |
| 6.2 | Системы автоматизированного проектирования, применяемые при выполнении работ (Allplan, Autokad, Alltop). Интегрированная система SCAD Office в ВIM- технологиях проектирования. | 3 | 3 |  |  |
| 6.3 | Обзор современных архитектурно строительных систем. Сравнительный анализ технологий, в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах. | 4 | 4 |  |  |
| **7** | Модуль № 7. Работы по подготовке конструктивных решений, **в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах**. | 16 | 16 |  |  |
| 7.1 | Анализ топографических, инженерно- и гидро-геологических, метеорологических и климатических условий земельного участка. Характеристики грунтов, грунтовых вод. Обоснование технических решений, обеспечивающих прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений, а также их узлов и деталей в процессе эксплуатации. | 8 | 8 |  |  |
| 7.2 | Конструктивные и композиционные решения жилых, общественных и производственных зданий. Влияние градостроительных и климатических факторов на конструктивные решения. Основные ограничения по размещению зданий в городской застройке: выезды, подъезды, благоустройство, освещенность, парковки и т.п | 8 | 8 |  |  |
| 8 | Модуль № 8. Проектирование жилых домов, общественных зданий и сооружений, в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах | 16 | 16 |  |  |
| 8.1 | Строительная классификация жилых зданий, архитектурные и конструктивные приемы при их проектировании. Нормативно-техническая база для проектирования. Многоэтажные многоквартирные жилые дома: строительные материалы, технологические решения и способы повышения энергосберегающих качеств стеновых ограждающих конструкций. Индивидуальные малоэтажные дома: особенности проектных строительных решений. | 10 | 10 |  |  |
|  | Нормативно-техническая база для проектирования общественных зданий. Архитектурно-строительные решения общественных зданий и сооружений | 2 | 2 |  |  |
| 8.2 | Сведения об особых природных климатических условиях территории,  | 2 | 2 |  |  |
| 8.3 | Проектирование производственных зданий и сооружений | 2 | 2 |  |  |
| **9** | Модуль №9 Проектирование внутреннего вида (интерьера), в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах | **10** | **10** |  |  |
| 9.1 | Процесс создания интерьера: техническое задание, концепция, проект, строительные работы. Технические, социометрические, санитарно-гигиенические и эстетические параметры среды интерьера. «Архитектура», «декорирование» и «дизайн» интерьера. | 4 | 4 |  |  |
| 9.2 | Требования и факторы, вытекающие из назначения интерьера, специальные требования. Пространственные характеристики элементы интерьера (стены, окна, двери, проемы, ниши, перегородки, ограждения, ступени и др.). Техническое оснащение интерьера. Материалы и конструкции, используемые в отделке интерьера. Освещенность и свет, цветовое решение. | 6 | 6 |  |  |
| **10** | Модуль № 10. Строительное проектирование, в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах | 8 | 8 |  |  |
| 10.1 | Современные архитектурно-строительные'' системы и конструктивные решения зданий на основе материалов нового поколения. Основные положения проектирования фундаментов, включающие порядок проектирования, оценку инженерно-геологических условий площадки строительства, вариантность решений для фундаментов различных типов. Защита фундаментов и подземных частей зданий от подземных вод. Основные нормативные документы по проектированию и монтажу строительных конструкций из тяжелых материалов. Особенность проектирования легких и облегченных современных конструкций из металла и древесины | 6 | 6 |  |  |
| 10.2 | Проектирование чердачных перекрытий, устройства кровли, системы водостоков и безопасности крыши. | 2 | 2 |  |  |
| **11** | Модуль №11. Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения работ, в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах. | 4 | 4 |  |  |
| 11.1 | Управление качеством. Управление проектами. | 2 | 2 |  |  |
| 11.2 | Авторский надзор | 2 | 2 |  |  |
| 12 | Модуль №10. Особенности проектирования | 10 | 10 |  |  |
| 12.1 | Отраслевые, региональные и другие особенности проектирования, ориентированные на специализацию и потребности организации-заказчика. | 10 | 10 |  |  |
| Итоговый контроль знаний | **2** |  | **2** | Тест |
| Итого | 104 | **100** | **4** |  |