

## Программа курса повышения квалификации

«Формирование сметной документации на монтаж и пусконаладочные работы электротехнических устройств. Составление смет на АСУ ТП, ПНР и слаботочные системы»

### Первый день

29 марта, с 9:00 – 14:00

- Введение.
- Обзор нормативно-правовых актов и прочих документов в области ценообразования и сметного нормирования для составления смет на электротехнические работы, вентиляцию и кондиционирование, слаботочные системы, автоматизированные системы управления технологическим процессом (АСУ ТП) и пусконаладочные работы (ПНР) по этим видам работ.
- Электричество (определения, начиная со школьного курса физики).
- Элементная база электротехнических устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок на монтаж и ПНР, материальным ресурсам и оборудованию в ФЕР/ГЭСН/ТЕР.
- Релейная защита и автоматика: элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР/ГЭСН/ТЕР.
- Особенности проведения электроизмерений.
- Вопросы-ответы.

### Второй день

30 марта, с 9:00 – 18:00

- Обзор слаботочных систем.
- Структурированные кабельные системы (СКС): элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР/ГЭСН/ТЕР.
- Локальные вычислительные сети (ЛВС): элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР/ГЭСН/ТЕР.
- Охранно-пожарная сигнализация (ОПС): элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР/ГЭСН/ТЕР.
- Техническая укрепленность объектов: элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР/ГЭСН/ТЕР.
- Комплексные (интегрированные) системы безопасности объектов.

- Системы передачи извещений (СПИ): элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР/ГЭСН/ТЕР.
- Системы пожаротушения: элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР/ГЭСН/ТЕР.
- Системы вентиляции, кондиционирования и дымоудаления (ДУ): элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР/ГЭСН/ТЕР.
- Технические средства ОПС: элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР/ГЭСН/ТЕР.
- Системы охранного теленаблюдения (СОТ): элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР/ГЭСН/ТЕР.
- Системы контроля управления доступом (СКУД): элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР/ГЭСН/ТЕР.
- Системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ): элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР/ГЭСН/ТЕР.
- Охранные периметры. Технические средства охраны периметра: элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР/ГЭСН/ТЕР.
- Общие требования к монтажу слаботочных систем.
- Волоконно-оптические линии связи (ВОЛС): элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР/ГЭСН/ТЕР.
- Измерения в слаботочных системах: термины и определения с привязкой к наименованию расценок в ФЕР/ГЭСН/ТЕР.
- Автоматизированные системы управления (АСУ): термины и определения с привязкой расценок в ФЕР/ГЭСН/ТЕР.
- Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП): термины и определения.
- Порядок (алгоритм) подготовки к составлению смет на: монтаж слаботочных систем, АСУ ТП и работам, предшествующим проведению пуско-наладки.
- Примеры программ и смет на пусконаладочные работы.
- Круглый стол. Вопросы-ответы.