

Код 42735

Курс повышения квалификации «Проектирование и эксплуатация систем электроснабжения напряжением до 1000 В»

Подробное рассмотрение требований законодательных и нормативно-технических документов, расчеты при проектировании систем электроснабжения напряжением до 1000 В, особенности выбора оборудования, в том числе и для взрывоопасных объектов

Санкт-Петербург, вт. 1 декабря - пт. 4 декабря 2020 г.

Начало занятий 1 декабря во ВТ в 9:00.

Место проведения — Учебный комплекс ЦНТИ Прогресс г. Санкт-Петербург, Васильевский остров, Средний пр-т, д. 36/40 ст. метро "Василеостровская"

Для кого

Для руководителей и специалистов проектных, монтажных, эксплуатирующих, экспертных организаций, ответственных за электрохозяйство, энергетиков предприятий

Программа

1. **Требования к организации проектирования систем электроснабжения напряжением до 1000 В.**
 - Стадии проектирования.
 - Исходные данные для проектирования.
 - Состав проектной документации.
 - Требования к тестовым и графическим документам.
 - Оформление пояснительной записки.
2. **Автоматизация проектирования. 2D/3D-моделирование.**
3. **Расчеты характеристик электрических сетей жилых и промышленных зданий.** Выбор электроустановок и электрооборудования.
 - Определение и расчет электрических нагрузок.
 - Выбор электропроводов и кабельных линий. Выбор сечений проводников напряжением до 1000 В.
 - Расчет сетей по потере напряжения. Определение потерь мощности и электроэнергии в линиях и трансформаторах.
 - Расчет токов короткого замыкания в электроустановках до 1000 В.
 - Требования к аппаратам защиты. Выбор автоматических выключателей, предохранителей, устройств защитного отключения. Рекомендации по применению УЗО на различных объектах.
 - Выбор трансформаторов тока для установки расчетных счетчиков электроэнергии.
 - Компенсация реактивной мощности.
 - Расчет защиты от импульсных перенапряжений и выбор защитных устройств.
 - Система уравнивания потенциалов.
 - Расчеты при выборе заземляющих устройств.
 - Категории устройства молниезащиты. Защитное действие и зоны защиты молниеотводов.
4. **Порядок выбора электрооборудования для взрывоопасных объектов.** Уровни, виды и обеспечение взрывозащиты. Классификация и границы расположения взрывоопасных зон. Виды взрывозащищенного электрооборудования. Допустимые способы прокладки кабелей и проводов во взрывоопасных зонах.
5. **Расчеты электрических осветительных сетей.** Рабочее, дежурное и аварийное освещение. Расчет количества светильников, определение мощностей.
6. **Светодиодное освещение.**
 - Расчеты освещенности. Нормирование искусственного освещения. Требования к построению систем освещения зданий. Нормативные документы.
 - Особенности проектирования и эксплуатации светодиодных систем освещения. Компоненты систем светодиодного освещения.
 - Выбор осветительных приборов. Основные требования, предъявляемые к светильникам внутреннего и наружного освещения. Диаграммы направленности светильников различного назначения.
 - Требования к источникам питания светодиодных светильников. Модульные источники питания для внутреннего и наружного освещения, особенности выбора. Обзор модульных источников и интегральных схем для построения собственного источника питания. Показатели светодиодной системы освещения. Основные моменты, на которые нужно обращать внимание при выборе схемы построения источника питания. Выбор модульных источников и интегральных драйверов в зависимости от назначения светильника. Регламентирующие документы.
 - Системы управления освещением. Датчики освещенности, присутствия и движения, контроллеры, управляемые драйверы.
7. **Современные системы сбора информации и учета электроэнергии.**
8. **Технические средства и проектные решения** для обеспечения энергоэффективности систем электроснабжения, минимизации потерь в сетях и расходов на эксплуатацию.
9. **Требования законодательных и нормативно-технических документов.** Часто встречающиеся ошибки при рассмотрении проектов систем электроснабжения до 1000 В. Типичные замечания надзорных органов при допуске в эксплуатацию.

В расписании возможны изменения и дополнения. Перед тем как планировать обучение, проверьте даты на нашем сайте! Не является офертой.

Слушателям выдается:

Удостоверение о повышении квалификации в объеме 32 часов (лицензия № 3053 от 03.07.2017)

Для оформления удостоверения необходимо предоставить:

- копию диплома о высшем или среднем профессиональном образовании (в случае получения диплома не в РФ, просим уточнить необходимость процедуры признания иностранного диплома в РФ по телефону, указанному на сайте) копию документа, подтверждающего изменение фамилии (если менялась)
-

Условия участия

Стоимость участия одного специалиста составляет:

- с выдачей удостоверений на русск. и англ. языках 42 100 руб. без НДС.
- с выдачей удостоверения ЧОУ 39 100 руб. без НДС.

Просим Вас в платежном поручении указывать код мероприятия 42735.

Реквизиты для оплаты

Оплата производится на счет: АНО ДПО "ЦНТИ "Прогресс"

199004, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. муниципальный округ № 7, пр-кт Средний В.О., д. 36/40, литера А, помещ. 869

ИНН 7801699898 КПП 780101001

Р/С 40703810032230000112

К/С 30101810600000000786

БИК 044030786

ФИЛИАЛ "САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ" АО "АЛЬФА-БАНК" Г.САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

ОКПО 60131276, ОКВЭД 85.23, 85.42, 85.42.9 .

Для регистрации слушателям необходимо иметь при себе копию платежного поручения, которая является пропуском на мероприятие.

После оказания услуг Вам будут выданы следующие оригиналы документов: договор, акт сдачи-приемки.

Для оформления финансовых документов необходимо иметь полные реквизиты Вашей организации, включая юридический адрес.

Тендеры и закупки

Участие в мероприятии можно оформить по 44-ФЗ или по 223-ФЗ. Чтобы обсудить участие нашей организации в закупочных процедурах, позвоните нам по телефону 8 (812) 331-88-88 или напишите на tender@cntiproggress.ru.

Корпоративное обучение

Планируете обучить на данном курсе группу от 8 сотрудников и более? Готовы провести для вас обучение в корпоративном формате: на территории вашей организации, в учебном комплексе ЦНТИ Прогресс или онлайн в режиме реального времени. Возможна адаптация программы под ваши цели и задачи. Запрос коммерческого предложения можно оставить [на нашем сайте](#) или обратиться в Службу корпоративного обучения: 8 (812) 327-42-67, corp@cntiproggress.ru.

Бронирование гостиницы

Для бронирования гостиницы в Санкт-Петербурге просим Вас **не позднее, чем за десять дней до начала мероприятия**, подать заявку по телефону Службы гостиниц ЦНТИ "Прогресс" **8 (921) 650-37-79** или по электронной почте hotel@cntiproggress.ru. Обращаем Ваше внимание, что стоимость проживания в гостинице не входит в стоимость мероприятия.

Больше информации на сайте www.cntiproggress.ru или по телефону

8 800 333-88-44