

Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
«Южно-окружной центр повышения квалификации и переподготовки кадров  
для строительного и жилищно-коммунального комплекса»



**«УТВЕРЖДАЮ»**

Директор АНО ДПО «Южно-окружной  
центр повышения квалификации»

**М.А. Евкин**

**2017 г.**

**Рабочая программа  
повышения квалификации по курсу:  
«Внутренние системы и сети электроснабжения, слаботочные системы,  
диспетчеризация, автоматизация, управление инженерными системами».**

**ОБЩАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ**

**Модуль № 1. Нормативно-правовые основы проектирования.**

Система государственного регулирования градостроительной деятельности.

Система технического регулирования в строительстве и безопасность строительного производства.

Стандарты и правила саморегулируемых организаций.

**Модуль № 2. Требования к выполнению проектных работ,  
влияющих на безопасность объектов строительства.**

Нормативно-техническая база, применяемая при выполнении работ по архитектурному проектированию в строительстве.

Общие принципы и особенности выполнения работ по архитектурно-строительному проектированию.

Проектные (технические) решения при выполнении работ по архитектурно-строительному проектированию, влияющих на безопасность объектов капитального строительства.

Мероприятия по обеспечению комплексной безопасности объектов капитального строительства.

**Модуль №3. Технологии проектирования.**

Современные методы и способы выполнения работ по архитектурно-строительному проектированию.

Системы автоматизированного проектирования, применяемые при выполнении работ по архитектурно-строительному проектированию.

Обзор применения современных строительных технологий и материалов.

Передовой отечественный и мировой опыт по архитектурно-строительному проектированию. Сравнительный анализ технологий.

#### **Модуль № 4. Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения работ.**

Система ценообразования и сметного нормирования в строительстве.

Управление качеством работ по архитектурно-строительному проектированию. Экспертиза проектной документации.

Управление архитектурно-строительными проектами. Проектная документация.

Договор строительного подряда. Генеральный проектировщик. Авторский надзор в строительстве.

### **СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ.**

#### **4. Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий.**

В состав работ по подготовке конструктивных решений проектной документации входят:

##### **4.3. Работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения.**

В состав работ по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения входят:

- характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования;
- обоснование принятой схемы электроснабжения;
- сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности;
- требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии;
- описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах;
- описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения;
- перечень мероприятий по экономии электроэнергии;
- сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов;

- решения по организации масляного и ремонтного хозяйства;
- перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите;
- сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры;
- описание системы рабочего и аварийного освещения;
- описание дополнительных и резервных источников электроэнергии;
- перечень мероприятий по резервированию электроэнергии;
- схема размещения электрооборудования (при необходимости);
- мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащения зданий, строений сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

#### **4.4 Работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем.**

В состав работ по подготовке проектов внутренних слаботочных систем входят:

**система оповещения людей о пожаре** (осуществляется подачей звуковых и (или) световых сигналов во все помещения здания с постоянным или временным пребыванием людей или трансляцией речевой информации о необходимости эвакуации);

**пожарная сигнализация** (предназначена для обнаружения очага возгорания, сообщения о конкретном месте возникновения пожара и формирования управляющих сигналов для систем автоматического пожаротушения);

**охранно-тревожная сигнализация** (предназначена для обнаружения несанкционированного проникновения на территорию объекта и включает в себя оборудование сбора информации, оборудование обработки информации и оборудование реагирования);

**система контроля доступа – СКД** (предназначена для регламентированного передвижения сотрудников и посетителей компании или иного учреждения и предотвращения проникновения внутрь помещения посторонних лиц);

**система видеонаблюдения** (предназначена для непрерывного централизованного наблюдения за охраняемым объектом, оперативного контроля за помещениями и территорией);

**городская радиификация** (создание развернутой сети радиостанции и радиоустановок для вещания и связи);

**структурированная кабельная сеть - СКС** (предназначена для обеспечения пользователей возможностью использования компьютерных ресурсов и периферийных устройств);

**телефонизация** (обеспечивается прокладкой волоконно-оптического кабеля от ближайшего узла транспортной сети одного из операторов).

#### **4.5 Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами.**

В данный раздел входят:

- системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре;
- системы пожароохранной сигнализации;
- системы диспетчеризации лифтов и инженерного оборудования и др.

## **РЕГИОНАЛЬНАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ.**

### **Модуль № 5. Особенности регионального проектирования.**

Отраслевые, региональные и другие особенности проектирования, ориентированные на специализацию и потребности организации-заказчика.

Особенности проектирования особо опасных, технически сложных и уникальных объектов.