



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 65246

от "04" октября 2021 г.

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНТРУД РОССИИ)**

ПРИКАЗ

30 августа 2021 г.

Москва

№

590н

**Об утверждении профессионального стандарта
«Специалист по проектированию систем электроснабжения объектов
капитального строительства»**

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист по проектированию систем электроснабжения объектов капитального строительства».

2. Признать утратившими силу:

приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 июня 2018 г. № 352н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области проектирования систем электроснабжения объектов капитального строительства» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июня 2018 г., регистрационный № 51489);

пункт 5 Изменений, вносимых в некоторые профессиональные стандарты, утвержденные приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 декабря 2018 г. № 807н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 января 2019 г., регистрационный № 53253).

3. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2022 г. и действует до 1 марта 2028 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН
 приказом Министерства
 труда и социальной защиты
 Российской Федерации
 от «30» августа 2021 г. № 590н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по проектированию систем электроснабжения объектов капитального строительства

1174

Регистрационный номер

Содержание

| | |
|--|----|
| I. Общие сведения..... | 1 |
| II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) | 2 |
| III. Характеристика обобщенных трудовых функций..... | 4 |
| 3.1. Обобщенная трудовая функция «Разработка и оформление рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) объектов капитального строительства»..... | 4 |
| 3.2. Обобщенная трудовая функция «Разработка проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства» | 10 |
| 3.3. Обобщенная трудовая функция «Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта системы электроснабжения объекта капитального строительства» | 17 |
| IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта..... | 24 |

I. Общие сведения

Проектирование систем электроснабжения объектов капитального строительства

(наименование вида профессиональной деятельности)

16.147

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Разработка проектной и рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) объектов капитального строительства

Группа занятий:

| | | | | |
|-------------------------|--------------------|-----------|----------------|--|
| 2151 | Инженеры-электрики | - | - | |
| (код ОКЗ ¹) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) | |

Отнесение к видам экономической деятельности:

| | |
|---------------------------|--|
| 71.12.12 | Разработка проектов промышленных процессов и производств, относящихся к электротехнике, электронной технике, горному делу, химической технологии, машиностроению, а также в области промышленного строительства, системотехники и техники безопасности |
| (код ОКВЭД ²) | (наименование вида экономической деятельности) |

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

| Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|-----------------------------|--|----------------------|--|--------|-----------------------------------|
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| А | Разработка и оформление рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) объектов капитального строительства | 6 | Разработка рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) объектов капитального строительства | A/01.6 | 6 |
| | | | Подготовка к выпуску рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) объектов капитального строительства | A/02.6 | 6 |
| | | | Создание элементов системы электроснабжения в качестве компонентов для информационной модели объекта капитального строительства | A/03.6 | 6 |
| В | Разработка проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства | 6 | Предпроектное обследование объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения | B/01.6 | 6 |
| | | | Разработка текстовой и графической частей проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства | B/02.6 | 6 |
| | | | Подготовка к выпуску проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства | B/03.6 | 6 |
| | | | Создание информационной модели системы электроснабжения объекта капитального строительства | B/04.6 | 6 |
| С | Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта системы электроснабжения объекта капитального | 7 | Разработка принципиальной схемы электроснабжения электроприемников от основного, дополнительного и резервного источников электроснабжения объекта капитального строительства | C/01.7 | 7 |
| | | | Формирование технического задания и контроль разработки проекта системы электроснабжения объектов капитального строительства | C/02.7 | 7 |

| | | | | | |
|--|---------------|--|--|--------|---|
| | строительства | | Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства | С/03.7 | 7 |
|--|---------------|--|--|--------|---|

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | | |
|--|---|---|---------------------------|---------------|---|---|
| Наименование | Разработка и оформление рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) объектов капитального строительства | | Код | A | Уровень квалификации | 6 |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
| Возможные наименования должностей, профессий | Инженер Инженер-проектировщик III категории Техник-проектировщик | | | | | |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или Среднее профессиональное образование (непрофильное) – программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности или Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности | | | | | |
| Требования к опыту практической работы | Не менее трех лет в области архитектурно-строительного проектирования для специалиста со средним профессиональным образованием | | | | | |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обучения мерам пожарной безопасности ³ Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте ⁴ | | | | | |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет | | | | | |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------------|---|
| ОКЗ | 2151 | Инженеры-электрики |
| ЕКС ⁵ | - | Инженер-проектировщик |
| ОКПДТР ⁶ | 22446 | Инженер |
| | 22827 | Инженер-проектировщик |
| ОКСО ⁷ | 2.08.02.09 | Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских |

| | | |
|--|------------|--|
| | | зданий |
| | 2.13.02.07 | Электроснабжение (по отраслям) |
| | 2.13.02.11 | Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) |
| | 2.08.03.01 | Строительство |
| | 2.13.03.02 | Электроэнергетика и электротехника |
| | 2.13.03.03 | Энергетическое машиностроение |

3.1.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) объектов капитального строительства | Код | A/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|---|---|
| Трудовые действия | Разработка рабочих чертежей, предназначенных для производства электромонтажных работ |
| | Разработка эскизных чертежей общих видов нетиповых изделий |
| | Составление и оформление спецификации оборудования, изделий и материалов |
| | Описание рекомендуемых методов монтажа кабелей и проводов |
| | Подготовка спецификации в составе комплекта рабочей документации |
| | Проверка текстовой и графической частей рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) на соответствие утвержденным проектным решениям проектной документации |
| | Необходимые умения |
| Выбирать алгоритм, способы разработки и оформления эскизных и рабочих чертежей в составе комплекта рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) | |
| Выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее – САПР) для оформления чертежей | |
| Применять технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства | |
| Оценивать соответствие рабочей документации принятым проектным решениям проектной документации системы электроснабжения | |
| Читать эскизные и рабочие чертежи графической части рабочей и проектной документации | |
| Определять схемы и методы монтажа элементов системы электроснабжения в зависимости от принятых технических решений рабочей документации | |
| Применять требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования при составлении рабочей | |

| | |
|---|---|
| | <p>документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) (документов в текстовой форме, рабочих чертежей, спецификации оборудования и изделий)</p> <p>Применять программные средства для оформления рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) (документов в текстовой форме, рабочих чертежей, спецификации оборудования и изделий)</p> |
| Необходимые знания | Профессиональная строительная терминология |
| | Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности |
| | Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей |
| | Правила технологического функционирования электроэнергетических систем |
| | Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к разработке текстовой и графической частей рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) |
| | Правила работы в САПР для оформления чертежей |
| | Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к устройству узлов системы электроснабжения |
| | Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в области электроэнергетики к обеспечению надежности электроэнергетических систем, надежности и безопасности объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок |
| | Типовые проектные решения по узлам системы электроснабжения |
| | Схемы и методы монтажа элементов системы электроснабжения |
| | Функциональные возможности программных и технических средств, используемых при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства, и правила работы в них |
| | Система условных обозначений в проектировании |
| | Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к этапам проектирования системы электроснабжения |
| | Состав комплекта рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) |
| | Методики и процедуры системы менеджмента качества в строительстве |
| Требования охраны труда и меры безопасности при проектировании системы электроснабжения | |
| Другие характеристики | - |

3.1.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Подготовка к выпуску рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) объектов капитального строительства | Код | A/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заемствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Подготовка комплекта рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) к нормоконтролю и внесение изменений по результатам |
| | Оформление комплекта рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) |
| | Согласование и утверждение у руководителя рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) |
| Необходимые умения | Выбирать алгоритм подготовки к нормоконтролю рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования |
| | Применять требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования при комплектовании и оформлении рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) |
| | Определять порядок внесения изменений в рабочую документацию в соответствии с требованиями нормоконтроля |
| | Выбирать алгоритм работы во внешних периферийных устройствах при комплектовании чертежей рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) |
| | Определять порядок подготовки к выпуску рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) |
| | |
| Необходимые знания | Профессиональная строительная терминология |
| | Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности |
| | Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей |
| | Правила технологического функционирования электроэнергетических систем |
| | Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к порядку комплектования и оформления рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) |

| | |
|-----------------------|---|
| | Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в области электроэнергетики к обеспечению надежности электроэнергетических систем, надежности и безопасности объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок |
| | Порядок и правила осуществления нормоконтроля комплекта рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) |
| | Порядок внесения изменений в рабочую документацию по результатам нормоконтроля |
| | Методики и процедуры системы менеджмента качества в строительстве |
| | Требования охраны труда и меры безопасности при проектировании системы электроснабжения |
| | Порядок и правила подготовки к выпуску комплекта рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) |
| Другие характеристики | - |

3.1.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------------------------|---|---------------------------|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Создание элементов системы электроснабжения в качестве компонентов для информационной модели объекта капитального строительства | Код | A/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал <input checked="" type="checkbox"/> | Заимствовано из оригинала | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Трудовые действия | Сбор исходных данных для создания элементов системы электроснабжения в качестве компонентов для информационной модели объекта капитального строительства | | | | |
| | Создание типовых узлов системы электроснабжения в качестве компонентов для информационной модели объекта капитального строительства | | | | |
| | Детализация системы электроснабжения в качестве компонентов для информационной модели объекта капитального строительства | | | | |
| | Электронное взаимодействие с коллективом разработчиков информационной модели объекта капитального строительства в части, касающейся системы электроснабжения | | | | |
| Необходимые умения | Определять перечень необходимых исходных данных для создания элементов системы электроснабжения в качестве компонентов для информационной модели объекта капитального строительства | | | | |
| | Выбирать алгоритм и способы создания элементов системы электроснабжения и типовых узлов в качестве компонентов для информационной модели объекта капитального строительства в соответствии с уровнем детализации и требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности | | | | |

| | |
|--------------------|--|
| | Заполнять необходимые свойства и атрибутивные данные компонентов информационной модели объекта капитального строительства |
| | Выбирать алгоритм и способы работы в программных и технических средствах, используемых при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства |
| | Выбирать алгоритм электронного взаимодействия с коллективом разработчиков информационной модели объекта капитального строительства в части, касающейся системы электроснабжения |
| | Выбирать необходимые компоненты для формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства |
| | Применять программные и технические средства при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства |
| | Применять цифровой вид исходной информации для создания информационной модели объекта капитального строительства |
| | Читать эскизные и рабочие чертежи графической части рабочей и проектной документации |
| | Просматривать и извлекать данные из информационной модели объекта капитального строительства, созданной другими специалистами |
| | Использовать регламентированные форматы файлов для электронного взаимодействия с коллективом разработчиков информационной модели объекта капитального строительства |
| Необходимые знания | Профессиональная строительная терминология и терминология цифрового моделирования на русском языке |
| | Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности |
| | Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей |
| | Правила технологического функционирования электроэнергетических систем |
| | Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к созданию системы электроснабжения и ее элементов в качестве компонентов для информационной модели объекта капитального строительства |
| | Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к созданию типовых элементов и узлов системы электроснабжения в качестве компонентов информационной модели объекта капитального строительства |
| | Правила формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства |
| | Стандарты и своды правил разработки информационной модели объекта капитального строительства |
| | Функциональные возможности программных и технических средств, используемых при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства |
| | Способы создания и представления компонентов информационной модели объекта капитального строительства в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации |
| | Уровни детализации информационной модели объекта капитального строительства |
| | Цели, задачи и принципы информационного моделирования (в рамках |

| | |
|-----------------------|--|
| | своей дисциплины) |
| | Методики создания компонентов информационной модели объекта капитального строительства |
| | Форматы представления данных информационной модели объекта капитального строительства и ее элементов |
| | Форматы хранения данных информационной модели объекта капитального строительства |
| | Форматы передачи данных информационной модели объекта капитального строительства, в том числе открытых |
| Другие характеристики | - |

3.2. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Разработка проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства | Код | В | Уровень квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

| | | | | | |
|---|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заемствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--|---|
| Возможные наименования должностей, профессий | Инженер-проектировщик I категории Инженер-проектировщик II категории |
|--|---|

| | |
|--|---|
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности |
| Требования к опыту практической работы | Не менее года в области архитектурно-строительного проектирования для инженера-проектировщика II категории Не менее трех лет в области архитектурно-строительного проектирования для инженера-проектировщика I категории |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте Прохождение обучения мерам пожарной безопасности |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------------|--|
| ОКЗ | 2151 | Инженеры-электрики |
| ЕКС | - | Инженер-проектировщик |
| ОКПДТР | 22446 | Инженер |
| | 22827 | Инженер-проектировщик |
| ОКСО | 2.08.00.00 | Техника и технологии строительства |
| | 2.13.00.00 | Электро- и теплоэнергетика |

3.2.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Предпроектное обследование объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения | Код | В/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Сбор, обработка и анализ данных об объекте капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения |
| | Выполнение расчетов и измерений, необходимых для проектирования системы электроснабжения |
| | Составление отчета о выполненном обследовании объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения |
| Необходимые умения | Анализировать техническое задание на предпроектное обследование объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения |
| | Оценивать полноту данных, необходимых для проведения предпроектного обследования объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения |
| | Оценивать характеристики объекта капитального строительства в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к проектированию системы электроснабжения объектов капитального строительства |
| | Выбирать принципиальные схемы энергоснабжения |
| Необходимые знания | Профессиональная строительная терминология |
| | Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности |
| | Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей |
| | Правила технологического функционирования электроэнергетических систем |
| | Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к порядку и правилам проведения обследования объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения |
| | Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к перечню необходимых данных для проведения обследования объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения |
| | Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к составу, содержанию и форме отчета о проведении технического обследования объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения |
| | Методики и процедуры системы менеджмента качества в строительстве |
| | Требования охраны труда и меры безопасности при проектировании |

| | |
|-----------------------|--------------------------|
| | системы электроснабжения |
| Другие характеристики | - |

3.2.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка текстовой и графической частей проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства | Код | В/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Формирование перечня оптимальных технических решений проектной документации системы электроснабжения |
| | Разработка конструкторской документации на различных стадиях проектирования системы электроснабжения объектов |
| | Подготовка исходных данных для разработки комплекта проектной документации системы электроснабжения |
| | Выполнение расчетов для проекта системы электроснабжения |
| | Разработка текстовой части проектной документации системы электроснабжения |
| | Разработка графической части проектной документации системы электроснабжения |
| | Составление и оформление ведомости элементов системы электроснабжения |
| Необходимые умения | Оценивать полноту данных для подготовки комплектов проектной документации |
| | Выбирать алгоритмы и способы работы в системе автоматизированного проектирования и программе для выполнения графических и текстовых разделов проекта системы электроснабжения |
| | Выбирать необходимые требования к функционированию системы электроснабжения объекта капитального строительства |
| | Определять варианты структурных схем системы электроснабжения объекта и выбирать оптимальную структурную схему |
| | Выбирать методики расчета для проекта системы электроснабжения |
| | Определять перечень оборудования для системы электроснабжения |
| | Выбирать способы и алгоритм разработки проектной документации системы электроснабжения в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности |
| | Выбирать методы и алгоритм конструирования элементов системы электроснабжения |
| | Выбирать способы и алгоритмы работы в САПР для оформления разделов проектной документации системы электроснабжения |
| | Отображать данные информационной модели объекта капитального строительства в графическом и табличном виде |
| | Просматривать и извлекать данные из информационной модели объекта |

| | |
|-----------------------|--|
| | капитального строительства, созданной другими специалистами Анализировать и выбирать необходимые данные информационной модели объекта капитального строительства при разработке текстовой и графической частей проектной документации |
| Необходимые знания | Профессиональная строительная терминология |
| | Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности |
| | Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей |
| | Правила технологического функционирования электроэнергетических систем |
| | Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к выполнению текстовой и графической частей проектной документации системы электроснабжения |
| | Система условных обозначений в проектировании |
| | Правила применения САПР для оформления разделов проектной документации системы электроснабжения |
| | Функциональные возможности программных и технических средств, используемых для формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства |
| | Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к системе электроснабжения объектов капитального строительства |
| | Методы и правила конструирования элементов системы электроснабжения в специализированных программных средствах |
| | Правила и порядок подготовки исходных данных для разработки комплекта проектной документации системы электроснабжения |
| | Методики и правила проведения расчетов для проекта системы электроснабжения объектов капитального строительства |
| | Методики и процедуры системы менеджмента качества в строительстве |
| | Требования охраны труда и меры безопасности при проектировании системы электроснабжения |
| Другие характеристики | - |

3.2.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------------------------|---|-----|---------------------------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Подготовка к выпуску проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства | Код | В/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Трудовые действия | Подготовка текстовой и графической частей проектной документации системы электроснабжения к нормоконтролю и внесение изменений по результатам | | | | |
| | Формирование электронного и текстового экземпляров проектной документации системы электроснабжения | | | | |

| | |
|-----------------------|--|
| | Согласование и утверждение у руководителя проекта системы электроснабжения |
| | Внесение изменений в текстовую и графическую части проектной документации системы электроснабжения на основании замечаний, полученных при прохождении экспертизы проектной документации |
| Необходимые умения | Оценивать соответствие комплектности, содержания и оформления проектной документации системы электроснабжения требованиям нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности |
| | Определять порядок внесения изменений в проектную документацию системы электроснабжения по результатам нормоконтроля и экспертизы |
| | Выбирать способы и алгоритм работы в САПР для оформления чертежей |
| | Выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства |
| | Читать чертежи графической части проектной и рабочей документации |
| | Выбирать алгоритм и способы проведения нормоконтроля проектной документации системы электроснабжения в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности |
| | Определять порядок подготовки к выпуску проектной и рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) |
| Необходимые знания | Профессиональная строительная терминология |
| | Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности |
| | Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей |
| | Правила технологического функционирования электроэнергетических систем |
| | Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке, комплектованию и оформлению проектной документации системы электроснабжения, внесению в нее изменений |
| | Функциональные возможности программных и технических средств, используемых для формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства |
| | Правила работы в САПР для оформления чертежей |
| | Система условных обозначений в проектировании |
| | Порядок и правила осуществления нормоконтроля проектной документации системы электроснабжения |
| | Порядок и правила прохождения экспертизы проектной документации |
| | Правила и порядок внесения изменений в текстовую и графическую части проектной документации системы электроснабжения после прохождения нормоконтроля и экспертизы проектной документации |
| | Порядок и правила подготовки к выпуску (оформление, утверждение) проекта системы электроснабжения |
| | Методики и процедуры системы менеджмента качества в строительстве |
| | Требования охраны труда и меры безопасности при проектировании системы электроснабжения |
| Другие характеристики | - |

3.2.4. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Создание информационной модели системы электроснабжения объекта капитального строительства | Код | В/04.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Сбор исходных данных для формирования информационной модели системы электроснабжения зданий и сооружений из компонентов |
| | Формирование информационной модели системы электроснабжения зданий и сооружений из компонентов |
| | Конструирование основных элементов системы электроснабжения в проектной информационной модели в зависимости от уровня детализации геометрии и информации |
| | Электронное взаимодействие с коллективом разработчиков информационной модели объекта капитального строительства в части, касающейся системы электроснабжения |
| | Оформление, публикация и выпуск технической документации на основе информационной модели объекта капитального строительства |
| | Внесение изменений в информационную модель системы электроснабжения объекта капитального строительства по результатам отчета о выполненном обследовании объекта капитального строительства |
| Необходимые умения | Определять перечень необходимых исходных данных для создания элементов системы электроснабжения в качестве компонентов для информационной модели объекта капитального строительства |
| | Выбирать алгоритм и способы создания элементов системы электроснабжения и типовых узлов в качестве компонентов для информационной модели объекта капитального строительства в соответствии с уровнем детализации и требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности |
| | Заполнять необходимые свойства и атрибутивные данные компонентов информационной модели объекта капитального строительства |
| | Выбирать алгоритм и способы работы в программных и технических средствах, используемых при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства |
| | Выбирать алгоритм электронного взаимодействия с коллективом разработчиков информационной модели объекта капитального строительства в части, касающейся системы электроснабжения |
| | Выбирать необходимые компоненты для разработки информационной модели объекта капитального строительства |
| | Применять программные и технические средства при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства |
| | Применять цифровой вид исходной информации для создания информационной модели объекта капитального строительства |
| | Читать эскизные и рабочие чертежи графической части рабочей и |

| | |
|---|--|
| | <p>проектной документации</p> <p>Просматривать и извлекать данные из информационной модели объекта капитального строительства, созданной другими специалистами</p> <p>Использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели объекта капитального строительства</p> <p>Определять порядок оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели объекта капитального строительства</p> <p>Определять порядок внесения изменений в информационную модель системы электроснабжения объекта капитального строительства по результатам отчета о выполненном обследовании объекта капитального строительства</p> |
| Необходимые знания | <p>Профессиональная строительная терминология и терминология цифрового моделирования на русском языке</p> |
| | <p>Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности</p> |
| | <p>Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей</p> |
| | <p>Правила технологического функционирования электроэнергетических систем</p> |
| | <p>Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к созданию системы электроснабжения и ее элементов в качестве компонентов для информационной модели объекта капитального строительства</p> |
| | <p>Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к созданию типовых узлов системы электроснабжения в качестве компонентов для информационной модели объекта капитального строительства</p> |
| | <p>Стандарты и своды правил разработки информационной модели объекта капитального строительства</p> |
| | <p>Правила формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства</p> |
| | <p>Функциональные возможности программных и технических средств, используемых для формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства</p> |
| | <p>Способы создания и представления компонентов информационной модели объекта капитального строительства в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации</p> |
| | <p>Уровни детализации информационной модели объекта капитального строительства</p> |
| | <p>Цели, задачи и принципы информационного моделирования (в рамках своей дисциплины)</p> |
| | <p>Методики создания компонентов информационной модели объекта капитального строительства</p> |
| | <p>Форматы представления данных информационной модели объекта капитального строительства и ее элементов</p> |
| <p>Форматы хранения и обмена данными информационной модели объекта капитального строительства</p> | |
| <p>Форматы передачи данных информационной модели объекта капитального строительства, в том числе открытых</p> | |

| | |
|-----------------------|--|
| | Инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели объекта капитального строительства |
| | Правила и порядок внесения изменений в информационную модель системы электроснабжения объекта капитального строительства по результатам отчета о выполненном обследовании объекта капитального строительства |
| Другие характеристики | - |

3.3. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта системы электроснабжения объекта капитального строительства | Код | С | Уровень квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

| | | | | | |
|---|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--|---|
| Возможные наименования должностей, профессий | Главный инженер проекта (специалист по организации проектирования) Руководитель проектной группы |
|--|---|

| | |
|--|---|
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование ⁸ или Высшее образование (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности |
| Требования к опыту практической работы | Не менее пяти лет по профилю профессиональной деятельности в области архитектурно-строительного проектирования и Не менее трех лет в организациях, осуществляющих подготовку проектной документации, на инженерных должностях |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте Прохождение обучения мерам пожарной безопасности |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет по профилю деятельности |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|-------|--|
| ОКЗ | 2151 | Инженеры-электрики |
| ЕКС | - | Главный инженер проекта |
| | - | Заведующий конструкторским отделом |
| | - | Начальник (руководитель) бригады (группы) |
| ОКПДТР | 20760 | Главный инженер проекта |

| | | |
|------|------------|--|
| | 26151 | Руководитель группы (специализированной в прочих отраслях) |
| ОКСО | 2.08.03.01 | Строительство |
| | 2.13.03.02 | Электроэнергетика и электротехника |
| | 2.13.03.03 | Энергетическое машиностроение |
| | 2.08.04.01 | Строительство |
| | 2.13.04.02 | Электроэнергетика и электротехника |
| | 2.13.04.03 | Энергетическое машиностроение |
| | 2.08.05.01 | Строительство уникальных зданий и сооружений |
| | 2.08.05.02 | Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей |
| | 2.13.05.01 | Тепло- и электрообеспечение специальных технических систем и объектов |
| | 2.13.05.02 | Специальные электромеханические системы |

3.3.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка принципиальной схемы электроснабжения электроприемников от основного, дополнительного и резервного источников электроснабжения объекта капитального строительства | Код | C/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Сбор сведений о существующих и проектируемых объектах системы электроснабжения объекта капитального строительства |
| | Разработка вариантов структурных схем электроснабжения и выбор оптимальной структурной схемы |
| | Утверждение и оформление основных технических решений концепции системы электроснабжения |
| | Формирование требований к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации системы электроснабжения |
| | Формирование перечня вероятных аварийных ситуаций в работе системы электроснабжения объекта капитального строительства |
| | Выдача исходных данных для разработки проектной и рабочей документации |
| | Необходимые умения |
| | Анализировать современные проектные решения разработки систем электроснабжения |
| | Анализировать и прогнозировать вероятные аварийные ситуации в системе электроснабжения |
| | Выбирать технические данные и определять варианты возможных решений концепции системы электроснабжения |

| | |
|---|--|
| | <p>Определять требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации системы электроснабжения в соответствии с особенностями проектируемого объекта</p> <p>Использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства</p> <p>Выбирать способы и алгоритм работы в программных средствах для разработки концепции системы электроснабжения</p> |
| Необходимые знания | Профессиональная строительная терминология |
| | Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности |
| | Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей |
| | Правила технологического функционирования электроэнергетических систем |
| | Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к обеспечению необходимой надежности, безопасности эксплуатации системы электроснабжения объектов капитального строительства |
| | Параметры проектируемого объекта и особенности его расположения |
| | Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к функционированию системы электроснабжения объектов капитального строительства |
| | Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к составу исходных данных для разработки проектной документации системы электроснабжения |
| | Варианты вероятных аварийных ситуаций в системе электроснабжения |
| | Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к вариантам технических решений при разработке системы электроснабжения объекта капитального строительства |
| | Правила применения программных средств для разработки концепции системы электроснабжения |
| | Порядок выдачи исходных данных для разработки проектной документации системы электроснабжения |
| | Функциональные возможности программных и технических средств, используемых при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства |
| | Методики и процедуры системы менеджмента качества в строительстве |
| Требования охраны труда и меры безопасности при проектировании системы электроснабжения | |
| Другие характеристики | - |

3.3.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Формирование технического задания и контроль разработки проекта системы электроснабжения объектов капитального строительства | Код | C/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

| | | | | |
|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Подготовка и утверждение технического задания на разработку системы электроснабжения |
| | Разработка частных технических заданий на проектирование отдельных частей системы электроснабжения объекта |
| | Подготовка и утверждение технического задания на разработку информационной модели системы электроснабжения объекта капитального строительства |
| | Проверка и согласование текстовой и графической частей проектной документации системы электроснабжения |
| | Проверка принятых проектных решений проектной документации системы электроснабжения, их утверждение и оформление заключения по результатам |
| | Выполнение технико-экономического анализа технических решений проектной документации системы электроснабжения |
| | Координация работ между разработчиками внутри проектного подразделения и между подразделениями по разработке проектной и рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) |
| | Проверка технической документации на заданном этапе жизненного цикла проектирования системы электроснабжения |
| | Контроль создания информационной модели системы электроснабжения объектов капитального строительства |
| | Контроль осуществления экспертизы проектной документации системы электроснабжения и внесения в нее изменений по результатам |
| | Внедрение и контроль функционирования системы менеджмента качества, стандартов организации и автоматизированной системы управления организацией |
| Необходимые умения | Оценивать разрабатываемые проекты и техническую документацию системы электроснабжения на соответствие требованиям нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности, специальным техническим условиям и заданным технико-экономическим показателям |
| | Выбирать алгоритм и способ работы в программных средствах для оформления экспертного заключения |
| | Выбирать алгоритм и способы подготовки технического задания и частных технических заданий на разработку разделов проектной и рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования |
| | Выбирать алгоритм и способы подготовки технического задания на разработку информационной модели системы электроснабжения |
| | Определять полноту исходных данных для проектирования системы электроснабжения |
| | Определять календарные сроки начала и окончания проектирования |

| | |
|---|--|
| | системы электроснабжения |
| | Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию системы электроснабжения |
| | Выбирать алгоритм и способ работы в программных средствах для выполнения расчетов системы электроснабжения |
| | Выбирать способы и алгоритм координации работ между разработчиками внутри проектного подразделения и между подразделениями по выполнению проектной документации системы электроснабжения |
| | Выбирать методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов об эффективности деятельности проектного подразделения по подготовке проектной документации системы электроснабжения |
| | Определять критерии отбора исполнителей работ по разработке проектной документации системы электроснабжения |
| | Определять порядок и сроки внесения изменений в проектную документацию системы электроснабжения после прохождения экспертизы |
| | Выявлять несоблюдение сроков разработки проектной документации, предусмотренных графиком, и определять перечень компенсирующих мероприятий |
| Необходимые знания | Профессиональная строительная терминология |
| | Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности |
| | Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей |
| | Правила технологического функционирования электроэнергетических систем |
| | Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к составу и содержанию разделов проектной и рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) |
| | Правила применения программных средств для оформления технических заданий на разработку проектной документации системы электроснабжения |
| | Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке и оформлению технических заданий на проектирование системы электроснабжения |
| | Виды проектных работ и требования к квалификации инженеров-проектировщиков |
| | Порядок согласования и утверждения проектной документации |
| | Порядок составления графика выполнения проектных работ |
| | Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, долговечности и безопасности системы электроснабжения в целом, а также отдельных ее элементов; требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в области электроэнергетики к обеспечению надежности электроэнергетических систем, надежности и безопасности объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок |
| Порядок прохождения экспертизы проектной документации системы электроснабжения, внесения в нее изменений по результатам | |

| | |
|-----------------------|---|
| | Параметры проектируемого объекта и климатические особенности его расположения |
| | Порядок и способы проведения технико-экономического анализа принятых решений |
| | Порядок координации работ между разработчиками внутри проектного подразделения и между подразделениями по выполнению проектной документации системы электроснабжения |
| | Правила применения программных средств для оформления экспертного заключения |
| | Передовой российский и зарубежный опыт разработки проектной документации системы электроснабжения |
| | Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в области электроэнергетики к обеспечению надежности электроэнергетических систем, надежности и безопасности объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок |
| | Порядок и способы проведения проверки соответствия проектной документации системы электроснабжения требованиям действующих нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности и при необходимости специальным техническим условиям |
| | Форматы хранения данных информационной модели объекта капитального строительства |
| | Форматы передачи данных информационной модели объекта капитального строительства, в том числе открытых |
| | Функциональные возможности программных и технических средств, используемых при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства |
| | Правила работы в специализированном программном обеспечении для написания и модификации документов, выполнения расчетов |
| | Основные требования к составу и оформлению технической документации на этапе жизненного цикла объекта строительства |
| | Методики и процедуры системы менеджмента качества в строительстве |
| | Требования охраны труда и меры безопасности при проектировании системы электроснабжения |
| Другие характеристики | - |

3.3.3. Трудовая функция

| | | | | | | |
|--------------|--|----------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства | | Код | С/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
| | Происхождение трудовой функции | Оригинал | | | | |

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Контроль соблюдения принятых проектных решений в организационно-технологической документации строительства |
| | Контроль соблюдения технологии строительно-монтажных и специальных работ по строительству системы электроснабжения |
| | Документирование результатов авторского надзора |
| | Контроль внесения изменений в проектную и рабочую документацию для объекта капитального строительства |
| | Организация и контроль реализации системных консультаций в процессе строительства объекта капитального строительства |
| Необходимые умения | Выбирать и обосновывать оптимальные средства и методы устранения выявленных в процессе проведения мероприятий авторского надзора отклонений и нарушений |
| | Анализировать организационно-технологическую документацию, подготовленную подрядчиком |
| | Оценивать соблюдение утвержденных проектных решений, в том числе с использованием данных информационной модели объекта капитального строительства, определять необходимость внесения изменений в проектную документацию |
| | Выбирать формы консультирования в процессе строительства объекта |
| | Оценивать процесс ведения документов авторского надзора в соответствии с установленными требованиями |
| | Определять необходимость и порядок внесения изменений в информационную модель объекта капитального строительства |
| Необходимые знания | Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности, регламентирующие осуществление авторского надзора за строительно-монтажными и специальными работами при строительстве системы электроснабжения |
| | Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности, а также нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в области электроэнергетики к обеспечению надежности электроэнергетических систем, надежности и безопасности объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок |
| | Порядок и формы осуществления контроля соблюдения утвержденных проектных решений в процессе строительно-монтажных и специальных работ по строительству системы электроснабжения |
| | Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации |
| | Принципы, алгоритмы и стандарты работы в программных и технических средствах, используемых при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства |
| | Состав, порядок, правила оформления и ведения документов авторского надзора (журнал, графики) |
| | Формы и методы проведения консультаций в процессе строительства объекта |
| | Порядок и правила внесения изменений в проектную документацию в случае уточнения технических решений |
| | Правила формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства |

| | |
|-----------------------|--|
| | Стандарты и своды правил разработки информационной модели объекта капитального строительства |
| | Функциональные возможности программных и технических средств, используемых при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства |
| | Инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели объекта капитального строительства |
| Другие характеристики | - |

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

| |
|---|
| Совет по профессиональным квалификациям в области инженерных изысканий, градостроительства, архитектурно-строительного проектирования, город Москва |
| Председатель Посохин Михаил Михайлович |

4.2. Наименования организаций-разработчиков

| | |
|---|--|
| 1 | АС «Северо-Западный Межрегиональный Центр АВОК», город Санкт-Петербург |
| 2 | Ассоциация саморегулируемых организаций общероссийской негосударственной некоммерческой организации – общероссийского межотраслевого объединения работодателей «Национальное объединение саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, и саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации», город Москва |
| 3 | ООО «Центр исследований», город Москва |
| 4 | ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва |

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

³ Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, № 39, ст. 6056; 2021, № 23, ст. 4041).

⁴ Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209) с изменениями, внесенными приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. № 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный № 44767).

⁵ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

⁶ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

⁷ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

⁸ Градостроительный кодекс Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2005, № 1, ст. 16; 2021, № 27, ст. 5126).