

Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области проектирования линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства"

Приказ · № 474н · от 18.09.2024 · Министерство труда и социальной защиты · Действует без изменений

Министерство юстиции
Российской Федерации
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 79842
от 22 октября 2024 г.

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

Москва

18 сентября 2024 г. № 474н

Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области проектирования линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства"

В соответствии с пунктом 20 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 10 апреля 2023 г. № 580 , приказываю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт "Специалист в области проектирования линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства".
2. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2025 г. и действует до 1 марта 2031 г.

Министр А.О.Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства труда
и социальной защиты
Российской Федерации
от 18 сентября 2024 г. № 474н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист в области проектирования линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства

1679

Регистрационный номер

Содержание

- I. Общие сведения
- II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)
- III. Характеристика обобщенных трудовых функций
 - 3.1. Обобщенная трудовая функция "Подготовка проектной документации по отдельным узлам и элементам на различных стадиях разработки проектов линий электропередачи и иных объектов

электросетевого хозяйства для систем электроснабжения объектов капитального строительства, реконструкции, модернизации, технического перевооружения, капитального ремонта, а также их ликвидации"

3.2. Обобщенная трудовая функция "Разработка отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства для объектов капитального строительства, реконструкции, модернизации, технического перевооружения, капитального ремонта, а также их ликвидации"

3.3. Обобщенная трудовая функция "Разработка проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства для объектов капитального строительства, реконструкции, модернизации, технического перевооружения, капитального ремонта, а также их ликвидации"

IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

I. Общие сведения

Проектирование линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства для объектов капитального строительства, реконструкции, модернизации, технического перевооружения, капитального ремонта, а также их ликвидации10.037

(наименование вида профессиональной деятельности)код

Основная цель вида профессиональной деятельности:Подготовка документации, обеспечивающей высокий технико-экономический уровень проектируемых линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства, качественной проектно-сметной документации, повышающей производительность труда, сокращающей капитальные и эксплуатационные затраты, обеспечивающей надежность и безопасность проектируемых линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства

Группа занятий:2151Инженеры-электрики--

(код ОКЗ 1)

(наименование)

(код ОКЗ)

(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:71.12.12Разработка 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)

1 Общероссийский классификатор занятий.

2 Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

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

Обобщенные трудовые функцииТрудовые функции

коднаименованиеуровень квалификациинаименованиекодуровень (подуровень) квалификации

А

Подготовка проектной документации по отдельным узлам и элементам на различных стадиях разработки проектов линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства для

систем электроснабжения объектов капитального строительства, реконструкции, модернизации, технического перевооружения, капитального ремонта, а также их ликвидацииб

Оформление отчета о проведенном обследовании объекта капитального строительства, для которого предназначены линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйстваА/01.66

Оформление технического задания на разработку проекта линии электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйстваА/02.66

Оформление комплектов проектной и рабочей документации проекта линии электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства по этапам с учетом особенностей выбора промежуточных опор и линейной арматуры, механических расчетов проводов, грозозащитного троса, монтажных стрел провеса, специфики расстановки опор по профилю трассыА/03.66

Разработка проектной и рабочей документации типовых узлов линии электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйстваА/04.66

В

Разработка отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства для объектов капитального строительства, реконструкции, модернизации, технического перевооружения, капитального ремонта, а также их ликвидацииб

Предпроектное обследование объекта капитального строительства, для которого предназначены линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйстваВ/01.66

Оформление технического задания на разработку проектной и рабочей документации, отдельных разделов проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства по этапам с учетом особенностей выбора промежуточных опор и линейной арматуры, механических расчетов проводов, грозозащитного троса, монтажных стрел провеса, специфики расстановки опор по профилю трассыВ/02.66

С

Разработка проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства для объектов капитального строительства, реконструкции, модернизации, технического перевооружения, капитального ремонта, а также их ликвидации7

Разработка концепции передачи электроэнергии по линиям электропередачи и размещения иных объектов электросетевого хозяйства с предварительным расчетом параметров элементов электрических сетей, параметров их режимов, а также с расчетами элементов электрических сетей при проектировании систем электроснабженияС/01.77

Разработка проектной и рабочей документации проекта линии электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства по этапам с учетом особенностей выбора промежуточных опор и линейной арматуры, механических расчетов проводов, грозозащитного троса, монтажных стрел провеса, специфики расстановки опор по профилю трассыС/02.77

Руководство работниками, выполняющими проектирование линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйстваС/03.77

Авторский надзор за процессом монтажа линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйстваС/04.77

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Подготовка проектной документации по отдельным узлам и элементам на различных стадиях разработки проектов линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства для систем электроснабжения объектов капитального строительства, реконструкции, модернизации, технического перевооружения, капитального ремонта, а также их ликвидации

Код АУровень квалификации б

Происхождение обобщенной трудовой функции Оригиналу 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 проектирования систем электроснабжения объектов капитального строительства, линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства, реконструкции, модернизации, технического перевооружения, капитального ремонта, а также их ликвидации для специалиста со средним профессиональным образованием

Особые условия допуска к работе Прохождение обучения мерам пожарной безопасности 3

Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда 4

Другие характеристики-

Дополнительные характеристики

Наименование документа

Код

Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОК 32151 Инженеры электрики

ЕКС 5 -Техник-проектировщик

-Инженер-проектировщик

ОКПДТР 6 22446 Инженер

22827 Инженер-проектировщик

27102 Техник-проектировщик

ОКСО 7 2.13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи

2.13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

3 Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации", действует до 1 января 2027 г.

4 Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 г. № 2464 "О порядке

обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда", действует до 1 сентября 2026 г.

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.

3.1.1. Трудовая функция

Наименование

Оформление отчета о проведенном обследовании объекта капитального строительства, для которого предназначены линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства
Код А/01.6
Уровень (подуровень) квалификации б

Происхождение трудовой функции
Оригинал X
Заимствовано из оригинала

Код оригинала
Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия
Составление отчета о выполненном обследовании объекта капитального строительства, для которого предназначена линия электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства

Определение конструктивных и физико-механических характеристик элементов воздушных линий электропередачи для составления отчета о проведенном обследовании объекта капитального строительства, для которого предназначены линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства, включая расчет воздушной линии электропередачи

Выбор марки опоры, ее технических характеристик, расчет провода, напряжений, изоляции, грозозащитного троса, стрел провесов, расстановка опор по трассе линии для составления отчета о проведенном обследовании объекта капитального строительства, для которого предназначены линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства

Расчет конструктивных элементов опор на механическую прочность для составления отчета о проведенном обследовании объекта капитального строительства, для которого предназначены линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства, включая расчет воздушной линии электропередачи

Выбор и расчет фундаментов, технико-экономических показателей участка воздушной линии электропередачи для составления отчета о проведенном обследовании объекта капитального строительства, для которого предназначены линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства, включая расчет воздушной линии электропередачи

Построение монтажных кривых для визируемых пролетов для составления отчета о проведенном обследовании объекта капитального строительства, для которого предназначены линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства

Необходимые умения
Применять методики и процедуры стандартов организации, системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией, требования частного технического задания на проведение предпроектного обследования объекта капитального строительства, для которого предназначены линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства, к составу и содержанию отчета о проведенном обследовании

Осуществлять сбор, обработку и анализ справочной и рефератной информации об объекте капитального строительства, для которого предназначены линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства

Применять технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе сбора, обработки и анализа информации об объекте капитального строительства, для которого предназначены линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства

Выполнять расчеты для составления отчета о проведенном обследовании объекта капитального

строительства, для которого предназначены линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства

Пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет"

Необходимые знанияПравила выполнения текстовых и графических документов, входящих в состав проектной и рабочей документации

Типовые формы отчета о предпроектном обследовании объекта капитального строительства, для которого предназначены линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства

Методики и процедуры системы менеджмента качества, стандартов организации

Методики выполнения расчетов для составления отчета о проведенном обследовании объекта капитального строительства, для которого предназначены линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства, включая расчет воздушной линии электропередачи

Правила автоматизированной системы управления организацией

Правила выполнения и оформления проектной документации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к проектной документации

Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации

Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к проектированию и строительству линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства

Требования для выполнения работ на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах

Функциональные возможности программного обеспечения и правила работы в программном обеспечении информационного моделирования при проектировании и строительстве линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства

Номенклатура современных изделий, оборудования и материалов

Профессиональные компьютерные программные средства

Стандарты делопроизводства (классификация документов, порядок оформления, регистрации)

Другие характеристики-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование

Оформление технического задания на разработку проекта линии электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйстваКодА/02.6Уровень (подуровень) квалификацииб

Происхождение трудовой функцииОригиналХЗаимствовано из оригинала

Код оригиналаРегистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияОформление графической части технического задания на разработку проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства для объектов капитального строительства, в том числе построение монтажных кривых для визируемых пролетов, технико-экономических показателей участка воздушной линии электропередачи

Оформление текстовой части технического задания на разработку проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства для объектов капитального строительства с описанием электрического режима сети (потоков мощности на участках, напряжений в узловых точках, токов) по данным соответствующих параметров

Необходимые уменияПрименять методики и процедуры системы менеджмента качества, стандартов организации, автоматизированной системы управления организацией, требования нормативно-технической документации к составу и содержанию технического задания на разработку проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства для определения полноты данных, необходимых для составления технического

задания

Применять систему автоматизированного проектирования и программу для написания и модификации документов при выполнении графических и текстовых частей технического задания на разработку проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства для определения полноты данных, необходимых для составления технического задания

Выполнять расчеты для оформления технического задания на разработку проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства для объектов капитального строительства

Использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"

Необходимые знания Правила выполнения текстовых и графических документов, входящих в состав проектной и рабочей документации

Правила составления технического задания на разработку проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства для объектов капитального строительства

Методики и процедуры системы менеджмента качества, стандартов организации

Правила автоматизированной системы управления организацией

Программа для написания и модификации документов, проведения расчетов при разработке проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства для объектов капитального строительства

Система автоматизированного проектирования

Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к проектированию и строительству линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства

Требования для выполнения работ на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах
Номенклатура современных изделий, оборудования и материалов, в том числе композитных, при разработке проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства для объектов капитального строительства

Профессиональные компьютерные программные средства

Стандарты делопроизводства (классификация документов, порядок оформления, регистрации)

Другие характеристики-

3.1.3 Трудовая функция

Наименование

Оформление комплектов проектной и рабочей документации проекта линии электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства по этапам с учетом особенностей выбора промежуточных опор и линейной арматуры, механических расчетов проводов, грозозащитного троса, монтажных стрел провеса, специфики расстановки опор по профилю трассы
Код А/03.6
Уровень (подуровень) квалификации б

Происхождение трудовой функции
Оригинал X
Заимствовано из оригинала

Код оригинала
Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия
Оформление текстовых разделов комплектов проектной и рабочей документации для линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства с описанием электрического режима сети (потоков мощности на участках, напряжений в узловых точках, токов) по данным соответствующих параметров

Оформление графических разделов комплектов проектной и рабочей документации для линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства с учетом физико-механических характеристик провода и критических длин пролетов, с построением

расстановочного шаблона, с чертежами фундаментов

Необходимые уменияПрименять методики и процедуры системы менеджмента качества, стандартов организации, правила автоматизированной системы управления организацией, требования нормативно-технической документации, технического задания на разработку проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства к составу и содержанию документации для определения полноты данных для оформления комплектов проектной и рабочей документации

Применять систему автоматизированного проектирования и программу для написания и модификации документов для выполнения графических и текстовых разделов проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства
Выполнять расчеты для проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства

Отображать данные информационной модели в графическом и табличном виде

Просматривать и извлекать данные дисциплинарных информационных моделей, созданных другими специалистами

Анализировать и выбирать необходимые данные единой информационной модели линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства при разработке текстовой и графической частей проектной документации

Использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"

Необходимые знанияПравила выполнения графических и текстовых разделов проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства

Методики выполнения расчетов для проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства

Методики и процедуры системы менеджмента качества, стандартов организации

Правила автоматизированной системы управления организацией

Программа для написания и модификации документов, проведения расчетов

Система автоматизированного проектирования линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства

Функциональные возможности программного обеспечения информационного моделирования объектов капитального строительства

Другие характеристики-

3.1.4. Трудовая функция

Наименование

Разработка проектной и рабочей документации типовых узлов линии электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйстваКодА/04.6Уровень (подуровень) квалификацииб

Происхождение трудовой функцииОригиналХЗаимствовано из оригинала

Код оригиналаРегистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияСбор информации о существующих технических решениях по типовым узлам линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства, аналогичных подлежащим разработке

Расчет параметров элементов электрических сетей, параметров их режимов, а также расчет элементов электрических сетей

Разработка комплектов проектной и рабочей документации типовых узлов линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства с учетом особенностей выбора промежуточных опор и линейной арматуры, механических расчетов проводов, грозозащитного троса, монтажных стрел провеса, специфики расстановки опор по профилю трассы

Необходимые умения Применять методики и процедуры системы менеджмента качества, стандартов организации, автоматизированной системы управления организацией, требования частного технического задания на разработку типовых узлов линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства для определения полноты данных для их разработки на различных стадиях проектирования

Применять методики расчета параметров элементов электрических сетей, параметров их режимов, а также расчета элементов электрических сетей

Применять систему автоматизированного проектирования и программу для написания и модификации документов для выполнения графических и текстовых разделов комплектов проектной и рабочей документации типовых узлов линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства

Применять программы для написания и модификации документов, проведения расчетов

Выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач при выполнении графических и текстовых разделов комплектов проектной и рабочей документации типовых узлов линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства

Использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"

Необходимые знания Требования законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к составу и содержанию комплектов проектной и рабочей документации типовых узлов линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства

Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к устройству типовых узлов линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства

Правила выполнения комплектов проектной и рабочей документации типовых узлов линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства

Функциональные возможности программного обеспечения информационного моделирования объектов капитального строительства

Порядок и правила осуществления нормоконтроля комплекта рабочей документации по устройству типовых узлов линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства

Правила применения компьютерных программных средств для выполнения нормоконтроля рабочей документации

Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей

Проектные решения по типовым узлам линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства

Методики и процедуры системы менеджмента качества, стандартов организации

Правила автоматизированной системы управления организацией

Программа для написания и модификации документов, проведения расчетов

Система автоматизированного проектирования

Другие характеристики-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Разработка отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства для объектов капитального строительства, реконструкции, модернизации, технического перевооружения, капитального ремонта, а также их ликвидации

Код ВУ Уровень квалификации 6

Происхождение обобщенной трудовой функцииОригиналXЗаимствовано из оригинала

Код оригиналаРегистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессийИнженер-проектировщик II категории

Инженер-проектировщик I категории

Требования к образованию и обучениюВысшее 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 работы в области проектирования систем электроснабжения объектов капитального строительства, линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства, реконструкции, модернизации, технического перевооружения, капитального ремонта, а также их ликвидации

Особые условия допуска к работеПрохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда

Прохождение обучения мерам пожарной безопасности

Другие характеристикиРекомендуется 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

ОК32151Инженеры электрики

ЕКС-Инженер-проектировщик

ОКПДТР22446Инженер

22827Инженер-проектировщик

ОКСО2.13.03.02Электроэнергетика и электротехника

3.2.1. Трудовая функция

Наименование

Предпроектное обследование объекта капитального строительства, для которого предназначены линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйстваКодВ/01.6Уровень (подуровень) квалификацииб

Происхождение трудовой функцииОригиналXЗаимствовано из оригинала

Код оригиналаРегистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияОпределение характеристик объекта капитального строительства, для которого предназначены линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства, аналогичные подлежащим разработке линиям электропередачи, проходящим в сложных геологических условиях, на переходах через крупные поймы и водотоки, в горах, для технорабочего проекта и рабочих чертежей по всей сфере влияния на грунты, включая динамическое или статическое зондирование
Выполнение расчетов параметров электрических сетей, параметров их режимов, а также расчетов элементов электрических сетей

Подготовка материалов для отчета по результатам обследования объекта капитального строительства, для которого предназначены линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства

Необходимые уменияПрименять методики и процедуры системы менеджмента качества, стандартов

организации, правила автоматизированной системы управления организацией, требования частного технического задания на проведение обследования объекта капитального строительства, для которого предназначены линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства, для определения полноты данных, необходимых для проведения обследования

Осуществлять сбор, обработку и анализ справочной и реферативной информации по объекту капитального строительства, для которого предназначены линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства

Выполнять расчеты параметров электрических сетей, параметров их режимов, а также расчеты элементов электрических сетей

Использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства

Использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"

Необходимые знания Требования законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к функционированию объекта капитального строительства, для которого предназначены линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства, с учетом особенностей выбора участков расположения трассы, законодательного регулирования земельных отношений

Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей

Методики и процедуры системы менеджмента качества, стандартов организации

Правила автоматизированной системы управления организацией

Программа для написания и модификации документов, проведения расчетов линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства

Функциональные возможности программного обеспечения информационного моделирования объектов капитального строительства

Система автоматизированного проектирования

Другие характеристики-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование

Оформление технического задания на разработку проектной и рабочей документации, отдельных разделов проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства по этапам с учетом особенностей выбора промежуточных опор и линейной арматуры, механических расчетов проводов, грозозащитного троса, монтажных стрел провеса, специфики расстановки опор по профилю трассы Код В/02.6 Уровень (подуровень) квалификации 6

Происхождение трудовой функции Оригинал X Заимствовано из оригинала

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия Сбор информации по существующим техническим решениям по устройству линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства, аналогичным проектируемым линиям электропередачи

Расчет параметров элементов электрических сетей, параметров их режимов, а также расчет элементов электрических сетей с выбором промежуточных опор и линейной арматуры, механический расчет проводов, грозозащитного троса, монтажных стрел провеса, выбор специфики расстановки опор по профилю трассы

Выбор оптимальных технических решений для разработки отдельных разделов на различных стадиях проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объекта капитального строительства

Построение монтажных кривых для визируемых пролетов с расчетом конструктивных элементов

опор на механическую прочность, выбором и расчетом фундаментов, технико-экономических показателей участка воздушной линии электропередач

Выбор оборудования для отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства, марки опоры, ее технических характеристик

Разработка комплекта конструкторской документации для отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства, воздушных линий электропередачи

Разработка комплекта конструкторской документации по этапам с учетом особенностей выбора промежуточных опор и линейной арматуры, механических расчетов проводов, грозозащитного троса, монтажных стрел провеса, специфики расстановки опор по профилю трассы

Необходимые уменияПрименять требования нормативно-технической документации, методики и процедуры системы менеджмента качества, стандартов организации, правила автоматизированной системы управления организацией, требования частного технического задания на разработку отдельных разделов проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства к составу и содержанию документации для определения полноты данных для оформления комплектов конструкторских документов эскизного, технического и рабочего проектов

Осуществлять обработку и сравнительный анализ справочной и реферативной информации, передового отечественного и зарубежного опыта разработки проектов линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объекта капитального строительства

Применять методики и процедуры системы менеджмента качества, стандартов организации, правила автоматизированной системы управления организацией для выбора оптимального оборудования линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объекта капитального строительства

Применять систему автоматизированного проектирования для разработки графических частей отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства

Применять систему автоматизированного проектирования и программу для написания и модификации документов для разработки текстовых частей отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства

Использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства

Выполнять расчеты для разработки комплекта конструкторской документации для отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства

Использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"

Необходимые знанияТребования законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к устройству линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объекта капитального строительства

Методика выполнения расчетов для разработки комплекта конструкторской документации для отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства

Номенклатура современных материалов и изделий, используемых при строительстве линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства

Правила проектирования линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства

объекта капитального строительства

Методики сбора, обработки справочной, реферативной информации для сравнительного анализа и обоснованного выбора оборудования линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объекта капитального строительства

Типовые проектные решения линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объекта капитального строительства

Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей

Методики и процедуры системы менеджмента качества, стандартов организации

Правила автоматизированной системы управления организацией

Программа для написания и модификации документов, проведения расчетов

Функциональные возможности программного обеспечения информационного моделирования объектов капитального строительства

Система автоматизированного проектирования

Другие характеристики-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Разработка проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства для объектов капитального строительства, реконструкции, модернизации, технического перевооружения, капитального ремонта, а также их ликвидации

Происхождение обобщенной трудовой функцииОригиналXЗаимствовано из оригинала

Код оригиналаРегистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессийГлавный инженер проекта

Руководитель проектной группы

Требования к образованию и обучениюВысшее образование

или

Высшее образование (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности

Требования к опыту практической работыНе 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 работеПрохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда

Прохождение обучения мерам пожарной безопасности

Наличие удостоверений об аттестации работников в области промышленной безопасности

Другие характеристикиДополнительное 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

ОК32151Инженеры-электрики

ЕКС-Главный инженер проекта

-Заведующий конструкторским отделом

-Начальник (руководитель) бригады (группы)

ОКПДТР20760Главный инженер проекта

26151Руководитель группы (специализированной в прочих отраслях)

ОКС02.13.03.02Электроэнергетика и электротехника

2.13.04.02Электроэнергетика и электротехника

2.13.05.01Тепло-и электрообеспечение специальных технических систем и объектов

3.3.1. Трудовая функция

Наименование

Разработка концепции передачи электроэнергии по линиям электропередачи и размещения иных объектов электросетевого хозяйства с предварительным расчетом параметров элементов электрических сетей, параметров их режимов, а также с расчетами элементов электрических сетей при проектировании систем электроснабженияКодС/01.7Уровень (подуровень) квалификации7

Происхождение трудовой функцииОригиналХЗаимствовано из оригинала

Код оригиналаРегистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияРазработка частного технического задания на обследование объекта капитального строительства, для которого предназначены линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства (с учетом линий электропередачи, проходящих в сложных геологических условиях, на переходах через крупные поймы и водотоки, в горах с инженерно-геологическими исследованиями для технорабочего проекта и рабочих чертежей, применительно к местам установки опор с получением характеристик грунтов по всей сфере влияния на грунты)

Ознакомление с отчетом по результатам обследования объекта капитального строительства, для которого предназначена линия электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства

Сбор информации об объекте капитального строительства, для которого предназначена линия электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства, и используемом оборудовании ведущих производителей

Разработка вариантов структурных схем и трассировок линий электропередачи и компоновки иных объектов электросетевого хозяйства объекта капитального строительства с выбором оптимальной структурной схемы воздушных линий электропередачи по этапам с учетом особенностей выбора промежуточных опор и линейной арматуры, механических расчетов проводов, грозозащитного троса, монтажных стрел провеса, специфики расстановки опор по профилю трассы

Подготовка и утверждение технического задания на разработку проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объекта капитального строительства

Разработка частных технических заданий на проектирование отдельных частей линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объекта капитального строительства

Построение монтажных кривых для визируемых пролетов

Расчет конструктивных элементов опор на механическую прочность

Выбор и расчет фундаментов, технико-экономических показателей участка воздушной линии электропередачи

Определение критериев отбора участников работ по подготовке проектной документации по линиям электропередачи и иным объектам электросетевого хозяйства

Отбор исполнителей работ по подготовке проектной документации по устройству линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства

Координация деятельности исполнителей работ по подготовке проектной документации по устройству линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства

Необходимые уменияОсуществлять постановку задачи работникам на проведение обследования объекта капитального строительства, для которого предназначены линии электропередачи и иные

объекты электросетевого хозяйства

Осуществлять постановку задачи работникам на разработку отдельных частей объекта капитального строительства линий электропередачи, проходящих в сложных геологических условиях, на переходах через крупные поймы и водотоки, в горах с инженерно-геологическими исследованиями для технорабочего проекта и рабочих чертежей, применительно к местам установки опор с получением характеристик грунтов по всей сфере влияния на грунты

Применять методики и процедуры системы менеджмента качества, стандартов организации, правила автоматизированной системы управления организацией для анализа отчета по результатам обследования объекта капитального строительства, для которого предназначены линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства

Применять методики и процедуры системы менеджмента качества, стандартов организации, правила автоматизированной системы управления организацией для анализа информации по линиям электропередачи и иным объектам электросетевого хозяйства, системе электроснабжения объекта капитального строительства и об используемом оборудовании ведущих производителей

Применять систему автоматизированного проектирования и программу для написания и модификации документов для разработки проектов линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объекта капитального строительства

Использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства

Применять методики и процедуры системы менеджмента качества, стандартов организации, правила автоматизированной системы управления организацией для определения критериев оптимальности принимаемых технических решений при разработке схемы линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объекта капитального строительства

Применять методики ведения деловых переговоров при взаимодействии с заказчиком проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объекта капитального строительства

Использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"

Необходимые знания Требования законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к составу и содержанию разделов различных стадий проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объекта капитального строительства

Методики выполнения расчетов воздушной линии электропередачи, определения конструктивных и физико-механических характеристик элементов воздушных линий электропередачи

Методики расчетов и выбора марки опор, их технических характеристик, расчетов проводов, напряжений, изоляции, грозозащитного троса, стрел провесов

Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к устройству линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объекта капитального строительства

Правила разработки проектов линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства

Правила проведения обследования объекта капитального строительства, для которого предназначены линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства (со свайными фундаментами, воздушные линии электропередач всех напряжений с использованием динамического или статического зондирования)

Методики определения характеристик объекта капитального строительства, для которого предназначены линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства (расчеты параметров элементов электрических сетей, параметров их режимов, а также расчеты элементов электрических сетей при проектировании линий электропередач)

Функциональные возможности программного обеспечения информационного моделирования

объектов капитального строительства

Критерии оценки эффективности работы и методы повышения энергоэффективности объекта капитального строительства, для которого предназначены линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства

Правила ведения деловых переговоров

Методики и процедуры системы менеджмента качества, стандартов организации

Правила автоматизированной системы управления организацией

Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей

Правила устройства электроустановок

Программа для написания и модификации документов, выполнения расчетов

Система автоматизированного проектирования

Другие характеристики-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование

Разработка проектной и рабочей документации проекта линии электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства по этапам с учетом особенностей выбора промежуточных опор и линейной арматуры, механических расчетов проводов, грозозащитного троса, монтажных стрел провеса, специфики расстановки опор по профилю трассыКодС/02.7Уровень (подуровень) квалификации7

Происхождение трудовой функцииОригиналХЗаимствовано из оригинала

Код оригиналаРегистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияВыбор оборудования для линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства с учетом особенностей промежуточных опор и линейной арматуры, механических расчетов проводов, грозозащитного троса, монтажных стрел провеса, специфики расстановки опор по профилю трассы

Объединение отдельных частей проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства, выполненных работниками, осуществляющими проектирование, в единый комплект проектной и (или) рабочей документации

Разработка пояснительной записки на различных стадиях проектирования линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства

Представление, согласование и приемка результатов работ по подготовке проектной документации по линиям электропередачи и иным объектам электросетевого хозяйства

Утверждение проектной документации по линиям электропередачи и иным объектам электросетевого хозяйства

Необходимые уменияПрименять правила разработки проектов линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства, процедуры и методики системы менеджмента качества, стандартов организации, правила автоматизированной системы управления организацией, типовые проектные решения, систему автоматизированного проектирования и программу для написания и модификации документов для разработки комплектов конструкторской документации на различных стадиях проектирования линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства с использованием отдельных частей документации, выполненных работниками, осуществляющими проектирование

Применять методики ведения деловых переговоров при взаимодействии с заказчиком проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства

Использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства

Применять правила разработки проектов линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства, процедуры и методики системы менеджмента качества, стандартов организации, правила автоматизированной системы управления организацией для сдачи заказчику проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства

Использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"

Необходимые знания Требования законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к составу и содержанию разделов проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства

Правила разработки комплектов проектной и рабочей документации на линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства объектов капитального строительства

Существующие линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства объектов капитального строительства, разработанные отечественными и зарубежными производителями

Типовые проектные решения по линиям электропередачи и иным объектам электросетевого хозяйства объектов капитального строительства

Функциональные возможности программного обеспечения информационного моделирования объектов капитального строительства

Правила закрытия договора на разработку проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства

Правила ведения деловых переговоров

Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей

Правила устройства электроустановок

Методики и процедуры системы менеджмента качества, стандартов организации

Правила автоматизированной системы управления организацией

Программа для написания и модификации документов, выполнения расчетов

Система автоматизированного проектирования

Другие характеристики-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование

Руководство работниками, выполняющими проектирование линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства Код С/03.7 Уровень (подуровень) квалификации 7

Происхождение трудовой функции Оригинал X Заимствовано из оригинала

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия Определение потребности в трудовых ресурсах и определение требуемых знаний, умений и компетенций работников

Определение критериев отбора участников работ по подготовке проектной документации по линиям электропередачи и иным объектам электросетевого хозяйства объектов капитального строительства и отбора исполнителей таких работ, а также координация деятельности исполнителей таких работ

Создание работникам, осуществляющим проектирование линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства, необходимых условий для успешной работы

Контроль выполнения работниками, осуществляющими проектирование, производственных заданий

Разработка мероприятий, обеспечивающих разработку проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства в заданные сроки и с высоким качеством

Контроль соблюдения требований охраны труда и пожарной безопасности

Внедрение и контроль функционирования системы менеджмента качества, стандартов организации и автоматизированной системы управления организацией

Необходимые уменияПрименять процедуры и методики системы менеджмента качества, стандартов организации, правила автоматизированной системы управления организацией для обеспечения работникам, осуществляющим проектирование линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства, необходимого уровня организации труда

Применять процедуры и методики системы менеджмента качества, стандартов организации, правила автоматизированной системы управления организацией для контроля качества и своевременности выполнения производственных заданий работниками, осуществляющими проектирование линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства для объектов капитального строительства

Применять процедуры и методики системы менеджмента качества, стандартов организации, правила автоматизированной системы управления организацией для контроля соблюдения требований охраны труда и пожарной безопасности

Обеспечивать соблюдение требований системы менеджмента качества, стандартов организации и функционирования автоматизированной системы управления организацией

Выбирать необходимые компоненты для разработки дисциплинарных информационных моделей объектов капитального строительства

Просматривать и извлекать данные дисциплинарных информационных моделей, созданных другими специалистами

Использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"

Необходимые знанияТребования законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к составу и содержанию разделов проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства для объектов капитального строительства, оформлению актов выбора трасс, имущественное и земельное право

Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к устройству линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства применительно к местам установки опор с получением характеристик грунтов по всей сфере влияния на грунты

Правила разработки проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства для объектов капитального строительства и выполнения расчетов воздушных линий электропередачи по этапам с учетом особенностей выбора промежуточных опор и линейной арматуры, механических расчетов проводов, грозозащитного троса, монтажных стрел провеса, специфики расстановки опор по профилю трассы

Требования охраны труда и пожарной безопасности

Методики и процедуры системы менеджмента качества, стандартов организации

Правила автоматизированной системы управления организацией

Программа для написания и модификации документов, выполнения расчетов

Требования к среде общих данных информационной модели; методы организации среды общих данных проекта информационного моделирования

Методики организации коллективной работы с дисциплинарной информационной моделью

Методики проверки оптимизация объема данных информационной модели для размещения в среде общих данных

Система автоматизированного проектирования

Другие характеристики-

3.3.4. Трудовая функция

Наименование

Авторский надзор за процессом монтажа линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства
КодС/04.7Уровень (подуровень) квалификации7

Происхождение трудовой функцииОригиналХЗаимствовано из оригинала

Код оригиналаРегистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияКонтроль изготовления, испытания, внедрения и эксплуатации линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства
Постановка задачи работникам, осуществляющим авторский надзор за изготовлением, испытанием, внедрением и эксплуатацией линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства

Контроль корректировки рабочей документации по линиям электропередачи и иным объектам электросетевого хозяйства объектов капитального строительства с учетом замечаний, возникающих в процессе изготовления, испытания, внедрения и эксплуатации линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства

Необходимые уменияПрименять правила разработки проектов линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства, процедуры и методики системы менеджмента качества, стандартов организации, правила автоматизированной системы управления организацией для организации авторского надзора за изготовлением, испытанием, внедрением и эксплуатацией линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства

Применять процедуры и методики системы менеджмента качества, стандартов организации, правила автоматизированной системы управления организацией для анализа результатов проведения авторского надзора

Применять процедуры и методики системы менеджмента качества, стандартов организации, правила автоматизированной системы управления организацией для организации корректировки материалов проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства

Использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"

Необходимые знанияТребования законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к составу и содержанию разделов проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства, к выбору трасс, имущественного и земельного права

Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к устройству линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства, воздушных линий электропередачи с учетом особенностей выбора промежуточных опор и линейной арматуры, механических расчетов проводов, грозозащитного троса, монтажных стрел провеса, специфики расстановки опор по профилю трассы

Правила осуществления авторского надзора за изготовлением, испытанием, внедрением и эксплуатацией линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства

Правила разработки методик лабораторных, эксплуатационных и приемочных испытаний линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства объектов капитального строительства

Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей

Методы мотивации работников, выполняющих авторский надзор

Методики и процедуры системы менеджмента качества, стандартов организации
Правила автоматизированной системы управления организацией
Программа, используемая для написания и модификации документов, выполнения расчетов
Система автоматизированного проектирования
Другие характеристики-

IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Национальное объединение изыскателей и проектировщиков, город Москва

Президент Шамузафаров Анвар Шамухамедович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1000 "ИЭМСИ", город Санкт-Петербург

2000 "Электротехническая компания "ЭЛЕКТРО", город Санкт-Петербург