



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 79842

от "22" сентября 2024.

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

18 сентября 2024г.

Москва

№ 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, п р и к а з ы в а ю:

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.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности).....	3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	5
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».....	5
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».....	12
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».....	16
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	25

I. Общие сведения

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

(наименование вида профессиональной деятельности)

10.037

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:

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	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	6	Оформление отчета о проведенном обследовании объекта капитального строительства, для которого предназначены линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства	A/01.6	6
			Оформление технического задания на разработку проекта линии электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства	A/02.6	
			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 провеса, грозозащитного троса, монтажных стрел провеса, специфики расстановки опор по профилю трассы	A/03.6	
В	Разработка отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства для объектов капитального строительства,	6	Разработка проектной и рабочей документации типовых узлов линии электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства	A/04.6	6
			Предпроектное обследование объекта капитального строительства, для которого предназначены линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства	B/01.6	
			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 провеса,	B/02.6	6

	<p>реконструкции, модернизации, технического перевооружения, капитального ремонта, а также их ликвидации</p>		<p>грозозащитного троса, монтажных стрел провеса, специфики расстановки опор по профилю трассы</p>	
С	<p>Разработка проекта линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства для объектов капитального строительства, реконструкции, модернизации, технического перевооружения, капитального ремонта, а также их ликвидации</p>	7	<p>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 электроснабжения</p>	С/01.7 7
			<p>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 трассы</p>	С/02.7 7
			<p>Руководство работниками, выполняющими проектирование линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства</p>	С/03.7 7
			<p>Авторский надзор за процессом монтажа линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства</p>	С/04.7 7

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	А	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 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
ОКЗ	2151	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

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Оформление отчета о проведенном обследовании объекта капитального строительства, для которого предназначены линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства	Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

	<p>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</p>
Необходимые умения	<p>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</p>
	<p>Осуществлять сбор, обработку и анализ справочной и рефератной информации об объекте капитального строительства, для которого предназначены линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства</p>
	<p>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</p>
	<p>Выполнять расчеты для составления отчета о проведенном обследовании объекта капитального строительства, для которого предназначены линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства</p>
	<p>Пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»</p>
Необходимые знания	<p>Правила выполнения текстовых и графических документов, входящих в состав проектной и рабочей документации</p>
	<p>Типовые формы отчета о предпроектном обследовании объекта капитального строительства, для которого предназначены линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства</p>
	<p>Методики и процедуры системы менеджмента качества, стандартов организации</p>
	<p>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</p>
	<p>Правила автоматизированной системы управления организацией</p>
	<p>Правила выполнения и оформления проектной документации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к проектной документации</p>
	<p>Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации</p>
	<p>Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к проектированию и строительству линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства</p>
	<p>Требования для выполнения работ на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах</p>
	<p>Функциональные возможности программного обеспечения и правила работы в программном обеспечении информационного моделирования при проектировании и строительстве линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства</p>
	<p>Номенклатура современных изделий, оборудования и материалов</p>

	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 хозяйства	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Оформление 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 умения	Применять 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
Необходимые знания	Использовать информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»
	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	A/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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 (поток 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 умения	Применять 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 знания	Правила 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 хозяйства	Код	A/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Сбор 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	В	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

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