

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г. №\_\_

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Специалист в области проектирования наружных слаботочных сетей

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.....	3
3.1. Обобщенная трудовая функция «Оформление технической документации на различных стадиях разработки проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства».....	3
3.2. Обобщенная трудовая функция «Разработка отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства»..	9
3.3. Обобщенная трудовая функция «Разработка проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства».....	15
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	25

### I. Общие сведения

Подготовка проекта наружных слаботочных сетей

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение надежного и качественного выполнения функций сбора, обработки и передачи информации на объектах капитального строительства

Группа занятий:

2151	Инженеры-электрики		
(код ОКЗ <sup>1</sup> )	(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 <sup>2</sup> )	(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	Оформление технической документации на различных стадиях разработки проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства	6	Оформление отчета о проведенном обследовании объекта капитального строительства, для которого предназначены наружные слаботочные сети	А/01.6	6
			Оформление технического задания на разработку проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства	А/02.6	6
			Оформление комплектов проектной и рабочей документации проекта наружных слаботочных сетей объекта капитального строительства	А/03.6	6
			Разработка проектной и рабочей документации узлов наружных слаботочных сетей объекта капитального строительства	А/04.6	6
В	Разработка отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства	6	Предпроектное обследование объекта капитального строительства, для которого предназначены наружные слаботочные сети объектов капитального строительства	В/01.6	6
			Разработка проектной и рабочей документации отдельных разделов проекта наружных слаботочных сетей, объектов капитального строительства	В/02.6	6
			Создание элементов наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства в качестве компонентов для проектной информационной модели	В/03.6	6
С	Разработка проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства	7	Разработка концепции наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства	С/01.7	7
			Создание информационной модели наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства	С/02.7	7
			Разработка проектной и рабочей документации наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства	С/03.7	7
			Руководство работниками, выполняющими проектирование наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства	С/04.7	7

			Авторский надзор за процессом монтажа наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства	С/05.7	7
--	--	--	--	--------	---

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Оформление технической документации на различных стадиях разработки проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства		Код	А	Уровень квалификации	6
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано 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 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 наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства для специалиста со средним профессиональным образованием					
Особые условия допуска к работе	Прохождение противопожарного инструктажа <sup>3</sup> Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте <sup>4</sup>					
Другие характеристики	-					

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2151	Инженеры электрики
ЕКС <sup>5</sup>	-	Техник-проектировщик
	-	Инженер-проектировщик
ОКПДТР <sup>6</sup>	27102	Техник-проектировщик
	22446	Инженер
	22827	Инженер-проектировщик
ОКСО <sup>7</sup>	2.13.03.02	Электроэнергетика и электротехника
	2.13.02.09	Монтаж и эксплуатация линий электропередачи

### 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Оформление отчета о проведенном обследовании объекта капитального строительства, для которого предназначены наружные слаботочные сети объектов капитального строительства		Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	Изучение технической документации на объект капитального строительства, для которого предназначены наружные слаботочные сети объектов капитального строительства.					
	Изучение данных по результатам предпроектного обследования объекта капитального строительства, для которого предназначены наружные слаботочные сети объектов капитального строительства.					
	Составление отчета о выполненном обследовании объекта капитального строительства, для которого предназначены наружные слаботочные сети объектов капитального строительства.					
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 наружные слаботочные сети объектов капитального строительства; к составу и содержанию отчета о проведенном обследовании					
	Осуществлять сбор, обработку и анализ справочной и реферативной информации об объекте капитального строительства, для которого предназначены наружные слаботочные сети объектов капитального строительства					
	Использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла наружных слаботочных сетей объекта капитального строительства					
	Выполнять расчеты для составления отчета о предпроектном обследовании объекта капитального строительства, для которого предназначены наружные слаботочные сети объектов капитального строительства					
Необходимые знания	Пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет"					
	Правила выполнения текстовых и графических документов, входящих в состав проектной и рабочей документации					
	Типовые формы отчета о предпроектном обследовании объекта капитального строительства, для которого предназначены наружные слаботочные сети объектов капитального строительства.					
	Методики и процедуры системы менеджмента качества, стандартов организации					
	Правила автоматизированной системы управления организацией					
Программа для написания и модификации документов, проведения расчётов						

	Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Система автоматизированного проектирования
Другие характеристики	-

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Оформление технического задания на разработку проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Изучение материалов для составления технического задания на разработку проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Оформление графической части технического задания на разработку проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Оформление текстовой части технического задания на разработку проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
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 наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства с целью определения полноты данных для составления технического задания.
	Применять систему автоматизированного проектирования и программу для написания и модификации документов для выполнения графических и текстовых частей технического задания на разработку проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.
	Выполнять расчеты для оформления технического задания на разработку проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.
	Использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Использовать необходимые программные средства для информационного моделирования наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства и решения специализированных задач
	Пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет"
	Пользоваться средствами автоматизированного проектирования
Необходимые знания	Правила выполнения текстовых и графических документов, входящих в состав проектной и рабочей документации

	Правила составления технического задания на разработку проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.
	Методики и процедуры системы менеджмента качества, стандарты организации.
	Правила автоматизированной системы управления организацией.
	Программы для написания и модификации документов, проведения расчетов
	Стандарты и своды правил на разработку информационных моделей наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Методы создания компонентов информационных моделей наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Система автоматизированного проектирования
Другие характеристики	-

### 3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Оформление комплектов проектной и рабочей документации проекта наружных слаботочных сетей объекта капитального строительства	Код	A/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ исходных материалов для оформления комплектов конструкторских документов на различных стадиях проектирования наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.
	Оформление текстовых разделов комплектов проектной и рабочей документации наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.
	Оформление графических разделов комплектов проектной и рабочей документации наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.
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 наружных слаботочных сетей 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 наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.
	Выполнять расчеты для проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.
	Пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет"
Необходимые знания	Правила выполнения графических и текстовых разделов проекта

	наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.
	Методики выполнения расчетов для проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.
	Методики и процедуры системы менеджмента качества, стандартов организации
	Правила автоматизированной системы управления организацией
	Программы для написания и модификации документов, проведения расчетов
	Система автоматизированного проектирования
Другие характеристики	-

### 3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Разработка проектной и рабочей документации узлов наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства	Код	A/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ частного технического задания на разработку узлов наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Сбор информации о существующих технических решениях узлов наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Разработка комплектов проектной и рабочей документации узлов наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
Необходимые умения	Применять методики и процедуры системы менеджмента качества, стандартов организации, автоматизированной системы управления организацией, требования частного технического задания на разработку узлов наружных слаботочных объектов капитального строительства, с целью определения полноты данных для их разработки на различных стадиях проектирования
	Применять систему автоматизированного проектирования и программу для написания и модификации документов для выполнения графических и текстовых разделов комплектов проектной и рабочей документации узлов наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.
	Использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла наружных слаботочных сетей объекта капитального строительства
	Пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет"
Необходимые знания	Требования законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу и содержанию комплектов проектной и рабочей документации узлов наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Требования нормативных технических документов к устройству узлов наружных слаботочных объектов капитального строительства



	Правила выполнения комплектов проектной и рабочей документации узлов наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
	Типовые проектные решения узлов наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Методики и процедуры системы менеджмента качества, стандарты организации
	Правила автоматизированной системы управления организацией
	Программа для написания и модификации документов, проведения расчетов
	Способы создания и представления компонентов информационной модели наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации
	Система автоматизированного проектирования
Другие характеристики	-

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства		Код	В	Уровень квалификации	6
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	Х	Заимствовано 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 двух лет работы в области проектирования наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства					
Особые условия допуска к работе	Прохождение инструктажа по охране труда Прохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер 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	2.13.03.02	Электроэнергетика и электротехника

## 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Предпроектное обследование объекта капитального строительства, для которого предназначены наружные слаботочные сети объектов капитального строительства	Код	V/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ частного технического задания на предпроектное обследование объекта капитального строительства, для которого предназначены наружные слаботочные сети объектов капитального строительства
	Определение характеристик объекта капитального строительства, для которого предназначены наружные слаботочные сети объектов капитального строительства
	Подготовка материалов для отчета по результатам обследования объекта капитального строительства, для которого предназначены наружные слаботочные сети объектов капитального строительства
Необходимые умения	Применять 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 наружные слаботочные сети объектов капитального строительства, с целью определения полноты данных, необходимых для проведения обследования
	Осуществлять сбор, обработку и анализ справочной и реферативной информации по объекту капитального строительства, для которого предназначены наружные слаботочные сети объектов капитального строительства.
	Пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет"
Необходимые знания	Требования законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов и нормативных технических документов к функционированию объекта капитального строительства, для которого предназначены наружные слаботочные сети объектов 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
	Система автоматизированного проектирования
Другие характеристики	-

### 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Разработка проектной и рабочей документации отдельных разделов проекта наружных слаботочных сетей 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	Анализ частного технического задания на проектирование отдельных разделов на различных стадиях проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Сбор информации по существующим техническим решениям проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.
	Выбор оптимальных технических решений для разработки отдельных разделов на различных стадиях проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.
	Выбор оборудования для отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.
	Разработка комплекта конструкторской документации для отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
Необходимые умения	Применять требования нормативно-технической документации, методики и процедуры системы менеджмента качества, стандартов организации, автоматизированной системы управления организацией, частного технического задания на разработку отдельных разделов проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства, к составу и содержанию документации с целью 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 наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.
	Применять методики и процедуры системы менеджмента качества, стандартов организации, правила автоматизированной системы

	управления организацией для выбора оптимального оборудования наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.
	Применять систему автоматизированного проектирования для разработки графических частей отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования наружных слаботочных сетей 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 наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.
	Выполнять расчеты для разработки комплекта конструкторской документации для отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.
	Отображать данные информационной модели наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства в графическом и табличном виде
	Просматривать и извлекать данные дисциплинарных информационных моделей, наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства, созданных другими специалистами
	Анализировать и выбирать необходимые данные единой информационной модели здания или сооружения при разработке текстовой и графической частей проектной документации, отдельных разделов проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет"
Необходимые знания	Требования законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов и нормативных технических документов к устройству наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.
	Правила проектирования наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.
	Методики сбора, обработки справочной, реферативной информации для сравнительного анализа и обоснованного выбора оборудования проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.
	Типовые проектные решения наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
	Методики и процедуры системы менеджмента качества, стандарты организации
	Правила автоматизированной системы управления организацией
	Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Программа для написания и модификации документов, проведения расчетов
	Система автоматизированного проектирования
Другие характеристики	

### 3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Создание элементов наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства в качестве компонентов для информационной модели	Код	В/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Сбор исходных данных для создания элементов наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства в качестве компонентов для информационной модели
	Создание типовых узлов наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства в качестве компонентов для информационной модели в качестве компонентов для проектной информационной модели
	Детализация информационной модели наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства в качестве компонентов для информационной модели
	Передача данных информационной модели в части наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства смежным разработчикам коллектива разработчиков единой информационной модели.
Необходимые умения	Определять перечень необходимых исходных данных для создания элементов наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства в качестве компонентов для информационной модели
	Выбирать алгоритм и способы создания элементов наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства, и типовых узлов в качестве компонентов для информационной модели в соответствии с уровнем детализации и требованиями нормативно-технической документации в соответствии.
	Заполнять необходимые свойства и атрибутивные данные компонентов информационной модели наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.
	Выбирать алгоритм и способы работы в специализированном программном продукте в процессе информационного моделирования наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.
	Выбирать алгоритм передачи данных информационной модели в части наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства смежным разработчикам коллектива разработчиков единой информационной модели.
	Выбирать необходимые компоненты наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства для разработки дисциплинарных информационных моделей объектов капитального строительства.

	<p>Применять программное обеспечение для информационного моделирования наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.</p> <p>Применять цифровой вид исходной информации для создания дисциплинарной информационной модели наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.</p> <p>Читать эскизные и рабочие чертежи графической части рабочей и проектной документации наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.</p> <p>Просматривать и извлекать данные дисциплинарных информационных моделей наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства, созданных другими специалистами</p> <p>Использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства</p>
Необходимые знания	<p>Профессиональная строительная терминология и терминология цифрового моделирования наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства на русском и английском языке</p> <p>Система стандартизации в Российской Федерации</p> <p>Требования нормативно-технической документации к созданию наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства и ее элементов в качестве компонентов для проектной информационной модели.</p> <p>Правила устройства наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства для информационного моделирования наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.</p> <p>Требования нормативно-технических документов к созданию типовых элементов и узлов наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства в качестве компонентов для проектной информационной модели.</p> <p>Стандарты и своды правил на разработку информационных моделей наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.</p> <p>Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства</p> <p>Способы создания и представления компонентов информационной модели наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации</p> <p>Уровни детализации информационных моделей наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства</p> <p>Цели, задачи и принципы информационного моделирования наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства</p> <p>Методики создания компонентов информационных моделей наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства</p> <p>Форматы представления данных информационных моделей наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства и их элементов</p> <p>Форматы передачи данных информационной модели, наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства в том числе открытых</p> <p>Форматы хранения данных информационной модели наружных</p>

	слаботочных сетей объектов капитального строительства
Другие характеристики	-

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства		Код	С	Уровень квалификации	7
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано 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 <sup>8</sup> или Высшее образование (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности					
Требования к опыту практической работы	Не менее десяти лет по профилю профессиональной деятельности в области архитектурно-строительного проектирования Не менее трех лет в организациях, осуществляющих подготовку проектной документации на инженерных должностях					
Особые условия допуска к работе	Прохождение инструктажа по охране труда Прохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер пожарной безопасности					
Другие характеристики	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	-	Главный инженер проекта
	-	Заведующий конструкторским отделом
	-	Начальник (руководитель) бригады (группы)
ОКПДТР	20760	Главный инженер проекта
	26151	Руководитель группы (специализированной в прочих отраслях)
ОКСО	2.13.03.02	Электроэнергетика и электротехника
	2.13.04.02	Электроэнергетика и электротехника
	2.13.05.01	Тепло- и электрообеспечение специальных

		технических систем и объектов
--	--	-------------------------------

### 3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Разработка концепции наружных слаботочных сетей объектов 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	<p>Разработка частного технического задания на обследование объекта капитального строительства, для которого предназначены наружные слаботочные сети объектов капитального строительства</p> <p>Ознакомление с отчетом по результатам обследования объекта капитального строительства, для которого предназначены наружные слаботочные сети объектов капитального строительства</p> <p>Сбор информации об объекте капитального строительства, для которого предназначены наружные слаботочные сети объектов капитального строительства, и об используемом оборудовании ведущих производителей</p> <p>Разработка вариантов структурных схем наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства и выбор оптимальной структурной схемы</p> <p>Подготовка и утверждение технического задания на разработку проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства</p> <p>Разработка частных технических заданий на проектирование отдельных частей наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства</p> <p>Определение критериев отбора участников работ по подготовке проектной документации на наружные слаботочные сети объектов капитального строительства, и по отбору исполнителей таких работ, а также по координации деятельности исполнителей таких работ</p> <p>Отбор исполнителей работ по подготовке проектной документации на наружные слаботочные сети объектов капитального строительства</p> <p>Координации деятельности исполнителей работ по подготовке проектной документации на наружные слаботочные сети объектов капитального строительства</p>
Необходимые умения	<p>Осуществлять постановку задачи работникам на проведение обследования объекта капитального строительства, для которого предназначены наружные слаботочные сети объектов капитального строительства</p> <p>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 наружные слаботочные сети объектов капитального строительства</p>



	<p>Применять методики и процедуры системы менеджмента качества, стандартов организации, правила автоматизированной системы управления организацией, для анализа информации по наружным слаботочным сетям объектов капитального строительства, и об используемом оборудовании ведущих производителей.</p> <p>Использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла наружных слаботочных сетей объекта капитального строительства</p> <p>Применять систему автоматизированного проектирования и программу для написания и модификации документов для разработки проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства</p> <p>Применять методики и процедуры системы менеджмента качества, стандартов организации, правила автоматизированной системы управления организацией для определения критериев оптимальности принимаемых технических решений при разработке схемы наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства</p> <p>Применять методики ведения деловых переговоров для получения положительного результата при взаимодействии с заказчиком проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства</p> <p>Пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет"</p>
Необходимые знания	<p>Требования законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу и содержанию разделов различных стадий проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства</p> <p>Требования нормативных технических документов к устройству наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.</p> <p>Правила разработки проектов наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства</p> <p>Правила проведения обследования объекта капитального строительства, для которого предназначены наружные слаботочные сети объектов капитального строительства</p> <p>Методики определения характеристик объекта капитального строительства, для которого предназначены наружные слаботочные сети</p> <p>Критерии оценки эффективности работы и методы повышения энергоэффективности объекта капитального строительства, для которого предназначены наружные слаботочные сети объектов капитального строительства</p> <p>Правила ведения переговоров</p> <p>Методики и процедуры системы менеджмента качества, стандарты организации</p> <p>Правила автоматизированной системы управления организацией</p> <p>Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей</p> <p>Правила устройства электроустановок</p> <p>Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства</p> <p>Программа для написания и модификации документов, выполнения расчетов</p> <p>Система автоматизированного проектирования</p>
Другие характеристики	

### 3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Создание информационной модели наружных слаботочных сетей 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	Сбор исходных данных для формирования информационной модели наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства зданий и сооружений из компонентов
	Формирование информационной модели наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства и сооружений из компонентов
	Конструирование основных элементов наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства в проектной информационной модели в зависимости от уровня детализации геометрии и информации
	Передача данных информационной модели наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства смежным разработчикам коллектива разработчиков единой информационной модели
	Оформление, публикация и выпуск технической документации на основе информационной модели наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Внесение изменений в информационную модель наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства по результатам отчета о выполненном обследовании объекта капитального строительства
Необходимые умения	Определять перечень необходимых исходных данных для создания элементов наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства в качестве компонентов для информационной модели
	Выбирать алгоритм и способы создания элементов наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства и типовых узлов в качестве компонентов для информационной модели в соответствии с уровнем детализации и требованиями нормативно-технической документации
	Заполнять необходимые свойства и атрибутивные данные компонентов информационной модели
	Выбирать алгоритм и способы работы в специализированном программном продукте в процессе информационного моделирования.
	Выбирать алгоритм передачи данных информационной модели наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства смежным разработчикам коллектива разработчиков единой информационной модели
	Выбирать необходимые компоненты для разработки дисциплинарных

	информационных моделей наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Применять программное обеспечение для информационного моделирования наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Применять цифровой вид исходной информации для создания дисциплинарной информационной модели наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Читать эскизные и рабочие чертежи графической части рабочей и проектной документации наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Просматривать и извлекать данные дисциплинарных информационных моделей наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства, созданных другими специалистами
	Использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Определять порядок оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Определять порядок внесения изменений в информационную модель наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства по результатам отчета о выполненном обследовании наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
Необходимые знания	Профессиональная строительная терминология и терминология цифрового моделирования на русском и английском языке
	Система стандартизации в Российской Федерации
	Требования нормативно-технической документации к созданию наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства и ее элементов в качестве компонентов для информационной модели наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Требования нормативно-технической документации к созданию типовых узлов наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства в качестве компонентов для проектной информационной модели
	Стандарты и своды правил на разработку информационных моделей наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Способы создания и представления компонентов информационной модели наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства, в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации
	Уровни детализации информационных моделей наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Цели, задачи и принципы информационного моделирования наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства (в рамках своей дисциплины)
	Методики создания компонентов информационных моделей наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства

	<p>Форматы представления данных информационных моделей наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства, и их элементов</p> <p>Форматы хранения и обмена данными информационной модели наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства</p> <p>Форматы передачи данных информационной модели наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства, в том числе открытых</p> <p>Инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства</p> <p>Правила и порядок внесения изменений в информационную модель наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства по результатам отчета о выполненном обследовании объекта капитального строительства</p>
Другие характеристики	

### 3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка проектной и рабочей документации наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства	Код	C/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Выбор оборудования для наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.
	Объединение отдельных частей проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства, выполненных работниками, осуществляющими проектирование, в единый комплект проектной и/или рабочей документации
	Разработка пояснительной записки на различных стадиях проектирования наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Представление, согласование и приемка результатов работ по подготовке проектной документации наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Утверждение проектной документации наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
Необходимые умения	Применять правила разработки проектов наружных слаботочных сетей 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

	<p>комплектов конструкторской документации на различных стадиях проектирования наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства, с использованием отдельных частей документации, выполненных работниками, осуществляющими проектирование</p> <p>Применять методики ведения деловых переговоров для получения положительного результата при взаимодействии с заказчиком проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства</p> <p>Применять правила разработки проектов наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства, процедуры и методики системы менеджмента качества, стандартов организации, правила автоматизированной системы управления организацией для сдачи заказчику проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства</p> <p>Использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства</p> <p>Пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет"</p>
Необходимые знания	<p>Требования законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу и содержанию разделов проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства</p> <p>Правила разработки комплектов проектной и рабочей документации на наружные слаботочные сети объектов капитального строительства</p> <p>Существующие наружные слаботочные сети объектов капитального строительства</p> <p>Типовые проектные решения наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.</p> <p>Правила закрытия договора на разработку проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.</p> <p>Правила ведения деловых переговоров</p> <p>Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей</p> <p>Правила устройства электроустановок</p> <p>Методики и процедуры системы менеджмента качества, стандарты организации</p> <p>Правила автоматизированной системы управления организацией</p> <p>Программа для написания и модификации документов, выполнения расчетов.</p> <p>Форматы хранения данных информационной модели наружных слаботочных сетей объекта капитального строительства</p> <p>Форматы обмена данными информационной модели наружных слаботочных сетей объекта капитального строительства, в том числе открытых</p> <p>Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства</p> <p>Основные требования к составу и оформлению технической документации на этапе жизненного цикла наружных слаботочных сетей объекта капитального строительства</p> <p>Система автоматизированного проектирования</p>
Другие характеристики	

## 3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Руководство работниками, выполняющими проектирование наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.		Код	C/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	Создание работникам, осуществляющим проектирование наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства, необходимых условий для успешной работы					
	Контроль выполнения производственных заданий работниками, осуществляющими проектирование наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства					
	Разработка мероприятий, обеспечивающих выполнение разработки проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства, в заданные сроки и с высоким качеством					
	Контроль соблюдения требований охраны труда и пожарной безопасности					
	Внедрение и обеспечение функционирования системы менеджмента качества, стандартов организации и автоматизированной системы управления организацией					
Необходимые умения	Создавать в коллективе, занимающемся проектированием наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства, атмосферу, способствующую успешной работе					
	Применять процедуры и методики системы менеджмента качества, стандартов организации, правила автоматизированной системы управления организацией для обеспечения работникам, осуществляющим проектирование наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства, необходимый уровень 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 наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства, необходимый уровень организации труда					
	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 функционирование автоматизированной системы управления организацией					
	Выявлять и предотвращать ситуации возникновения личной заинтересованности, которая приводит или может привести к конфликту					

	интересов
	Выявлять коррупционные риски и определять пути их минимизации
	Разрабатывать антикоррупционную политику организации и внедрять меры по предотвращению коррупции
	Пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет"
Необходимые знания	Требования законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов, нормативных технических документов к составу и содержанию разделов проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Требования нормативных технических документов к устройству наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Правила разработки проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства.
	Требования охраны труда и пожарной безопасности
	Методики и процедуры системы менеджмента качества, стандарты организации
	Требования антикоррупционного законодательства и ответственность за совершение коррупционных правонарушений
	Основные меры по предупреждению коррупции в организации
	Правила автоматизированной системы управления организацией
	Программа для написания и модификации документов, выполнения расчетов
	Принципы коллективной работы над единой информационной моделью в среде общих данных
	Система автоматизированного проектирования
Другие характеристики	-

### 3.3.5. Трудовая функция

Наименование	Авторский надзор за процессом монтажа наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства	Код	C/05.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Контролирование изготовления, испытания, внедрения и эксплуатации наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Постановка задачи работникам, осуществляющим авторский надзор за изготовлением, испытанием, внедрением и эксплуатацией наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Анализ замечаний и предложений, возникающих в процессе изготовления, испытания, внедрения и эксплуатации наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Контролирование корректировки рабочей документации на наружные слаботочные сети объектов капитального строительства, с учетом замечаний, возникающих в процессе изготовления, испытания,

	внедрения и эксплуатации наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
Необходимые умения	Применять правила разработки проектов наружных слаботочных сетей 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 наружных слаботочных сетей 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 наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Оценивать соблюдение утверждённых проектных решений, в том числе с использованием данных информационной модели наружных слаботочных сетей объекта капитального строительства и определять необходимость внесения изменений в проектную документацию
	Определять необходимость и порядок внесения изменений в информационную модель наружных слаботочных сетей объекта капитального строительства
	Пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет"
Необходимые знания	Требования законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу и содержанию разделов проекта наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Требования нормативных технических документов к устройству наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Правила осуществления авторского надзора за изготовлением, испытанием, внедрением и эксплуатацией наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Правила разработки методик лабораторных, эксплуатационных и приемочных испытаний наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
	Методы мотивации работников, выполняющих авторский надзор
	Методики и процедуры системы менеджмента качества, стандарты организации
	Принципы, алгоритмы и стандарты работы в системе информационного моделирования наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Правила автоматизированной системы управления организацией
	Программа, используемая для написания и модификации документов, выполнения расчетов
	Система автоматизированного проектирования
Стандарты и своды правил на разработку информационных моделей наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства	



	Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
	Инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной наружных слаботочных сетей модели объекта капитального строительства
	Назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования наружных слаботочных сетей объектов капитального строительства
Другие характеристики	-

#### IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

##### 4.1. Ответственная организация-разработчик

Национальное объединение изыскателей и проектировщиков, город Москва
(наименование организации)
Президент Посохин Михаил Михайлович
(должность и ФИО руководителя)

##### 4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	ООО «ИЭМСИ», город Санкт-Петербург
---	------------------------------------

<sup>1</sup> Общероссийский классификатор занятий.

<sup>2</sup> Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

<sup>3</sup> Приказ МЧС России от 12 декабря 2007 г. № 645 «Об утверждении Норм пожарной безопасности "Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций"» (зарегистрирован Минюстом России 21 января 2008 г., регистрационный № 10938) с изменениями, внесенными приказами МЧС России от 27 января 2009 г. № 35 (зарегистрирован Минюстом России 25 февраля 2009 г., регистрационный № 13429) и от 22 июня 2010 г. № 289 (зарегистрирован Минюстом России 16 июля 2010 г., регистрационный № 17880). Постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. N 390 "О противопожарном режиме" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 19, ст. 2415; 2014, N 9, ст. 906, N 26, ст. 3577; 2015, N 11, ст. 1607, N 46, ст. 6397; 2016, N 15, ст. 2105, N 35, ст. 5327, N 40, ст. 5733; 2017, N 13, ст. 1941, N 41, ст. 5954, N 48, ст. 7219; 2018, N 3, ст. 553).

<sup>4</sup> 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).

<sup>5</sup> Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.04.2008 N 188)

<sup>6</sup> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов

<sup>7</sup> Общероссийский классификатор специальностей по образованию

<sup>8</sup> Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 24.04.2020).