



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

**ПРИКАЗ**

*6 апреля 2021 г.*

Москва

№ 213н

**Об утверждении профессионального стандарта  
«Специалист по проектированию слаботочных систем управления  
инженерными сетями объектов капитального строительства»**

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

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист по проектированию слаботочных систем управления инженерными сетями объектов капитального строительства».

2. Признать утратившими силу:

приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 мая 2018 г. № 342н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области проектирования слаботочных систем, систем диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами объектов капитального строительства» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 июня 2018 г., регистрационный № 51388);

пункт 3 Изменений, вносимых в некоторые профессиональные стандарты, утвержденные приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 декабря 2018 г. № 807н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 января 2019 г., регистрационный № 53253).

3. Настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2021 г. и действует до 1 сентября 2027 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «6» *апреля* 2021 г. № *213*н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Специалист по проектированию слаботочных систем управления инженерными сетями объектов капитального строительства

1175

Регистрационный номер

### Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) .....	2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	4
3.1. Обобщенная трудовая функция «Разработка и оформление рабочей документации слаботочных систем управления инженерными сетями объекта капитального строительства» ....	4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Разработка проектной документации слаботочных систем управления инженерными сетями объекта капитального строительства» .....	9
3.3. Обобщенная трудовая функция «Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта слаботочных систем управления инженерными сетями объекта капитального строительства» .....	16
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	23

### I. Общие сведения

Проектирование слаботочных систем управления инженерными сетями объектов капитального строительства

(наименование вида профессиональной деятельности)

16.148

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Разработка проектной и рабочей документации слаботочных систем управления инженерными сетями объектов капитального строительства

Группа занятий:

2142	Инженеры по гражданскому строительству	-	-
(код ОКЗ <sup>1</sup> )	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

71.12.1	Деятельность, связанная с инженерно-техническим проектированием, управлением проектами строительства, выполнением строительного контроля и авторского надзора
(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	Разработка и оформление рабочей документации слабوتочных систем управления инженерными сетями объекта капитального строительства	6	Разработка рабочей документации слаботочных систем управления инженерными сетями объекта капитального строительства	A/01.6	6
			Подготовка к выпуску рабочей документации слаботочных систем управления инженерными сетями объекта капитального строительства	A/02.6	6
			Создание элементов слаботочных систем управления инженерными сетями в качестве компонентов для информационной модели объекта капитального строительства	A/03.6	6
В	Разработка проектной документации слаботочных систем управления инженерными сетями объекта капитального строительства	6	Выполнение расчетов для проектирования слаботочных систем управления инженерными сетями объекта капитального строительства	B/01.6	6
			Разработка текстовой и графической частей проектной документации слаботочных систем управления инженерными сетями объекта капитального строительства	B/02.6	6
			Подготовка к выпуску проекта слаботочных систем управления инженерными сетями объекта капитального строительства	B/03.6	6
С	Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта слаботочных систем	7	Создание информационной модели слаботочных систем управления инженерными сетями объекта капитального строительства	B/04.6	6
			Разработка технологических и конструктивных решений слаботочных систем управления инженерными сетями объекта капитального строительства	C/01.7	7

	управления инженерными сетями объекта капитального строительства		<p>Формирование технического задания и контроль разработки проекта слаботочных систем управления инженерными сетями объекта капитального строительства</p> <p>Организация и контроль создания информационной модели слаботочных систем управления инженерными сетями объекта капитального строительства</p> <p>Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации слаботочных систем управления инженерными сетями объекта капитального строительства</p>	С/02.7	7
				С/03.7	7
				С/04.7	7

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка и оформление рабочей документации слаботочных систем управления инженерными сетями объекта капитального строительства		Код	A	Уровень квалификации	6
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Техник-проектировщик Инженер Инженер-проектировщик III категории					
Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или Среднее профессиональное образование (непрофильное) – программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности или Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности					
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет в области архитектурно-строительного проектирования для специалиста со средним профессиональным образованием					
Особые условия допуска к работе	Прохождение инструктажа по охране труда <sup>3</sup>					
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	2142	Инженеры по гражданскому строительству
ЕКС <sup>4</sup>	-	Инженер-проектировщик
ОКПДТР <sup>5</sup>	22446	Инженер
	22827	Инженер-проектировщик
	27102	Техник-проектировщик
ОКСО <sup>6</sup>	2.08.02.01	Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
	2.08.02.02	Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

	2.08.03.01	Строительство
--	------------	---------------

### 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Разработка рабочей документации слаботочных систем управления инженерными сетями объекта капитального строительства	Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Разработка чертежей вспомогательных строительных конструкций, предназначенных для установки, крепления и фиксации элементов слаботочных систем управления инженерными сетями
	Разработка основного комплекта рабочих чертежей элементов и узлов слаботочных систем управления инженерными сетями
	Разработка эскизных и габаритных чертежей общих видов нетиповых изделий и оборудования элементов слаботочных систем управления инженерными сетями
	Разработка локальных смет на основе спецификации оборудования, изделий и материалов для элементов слаботочных систем управления инженерными сетями
	Проверка текстовой и графической части рабочей документации слаботочных систем управления инженерными сетями на соответствие утвержденным проектным решениям проектной документации
Необходимые умения	Выбирать необходимые требования к изготовлению и монтажу вспомогательных строительных конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией и нормативными правовыми актами
	Выбирать алгоритм разработки и оформления комплекта рабочих чертежей элементов слаботочных систем управления инженерными сетями в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов
	Выбирать алгоритм разработки и оформления эскизных и габаритных чертежей нетиповых изделий и оборудования в составе комплекта рабочей документации слаботочных систем управления инженерными сетями в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов
	Выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства
	Выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее – САПР) для оформления чертежей элементов слаботочных систем управления инженерными сетями и составления локальных смет на основе спецификаций
	Применять требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов при составлении и оформлении рабочей документации слаботочных систем управления инженерными сетями

	Оценивать соответствие рабочей документации принятым проектным решениям проектной документации
	Читать чертежи графической части проектной документации
Необходимые знания	Система стандартизации и технического регулирования в строительстве
	Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к разработке текстовой и графической частей рабочей документации слаботочных систем управления инженерными сетями
	Требования нормативно-технической документации к разработке эскизных и габаритных чертежей нетиповых изделий и оборудования слаботочных систем управления инженерными сетями
	Требования нормативно-технической документации к разработке чертежей вспомогательных строительных конструкций
	Правила конструирования внутренних и наружных элементов слаботочных систем управления инженерными сетями
	Функциональные возможности программных средств и систем автоматизации проектирования
	Система условных обозначений в проектировании
	Номенклатура применяемого оборудования, устройств и современных материалов для слаботочных систем управления инженерными сетями
	Перечень нормативно-технической документации и нормативных правовых актов по проектированию слаботочных систем управления инженерными сетями
	Методики и процедуры системы менеджмента качества в строительстве
	Современные подходы и методики оптимизации процесса проектирования слаботочных систем управления инженерными сетями
	Требования охраны труда
Другие характеристики	-

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выпуску рабочей документации слаботочных систем управления инженерными сетями объекта 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	Подготовка комплекта рабочей документации слаботочных систем управления инженерными сетями, включая ссылочные и прилагаемые документы, к нормоконтролю и внесение изменений по результатам
	Компоновка оборудования и изделий, применяемых при строительстве слаботочных систем управления инженерными сетями
	Оформление рабочей документации слаботочных систем управления инженерными сетями в электронной и (или) бумажной форме
	Согласование и утверждение у руководителя рабочей документации слаботочных систем управления инженерными сетями
Необходимые умения	Выбирать алгоритм подготовки к нормоконтролю рабочей

	документации слаботочных систем управления инженерными сетями в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов
	Применять требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов при комплектовании и оформлении рабочей документации слаботочных систем управления инженерными сетями
	Выбирать алгоритм работы с внешними периферийными устройствами при комплектовании чертежей рабочей документации слаботочных систем управления инженерными сетями
	Определять порядок подготовки к выпуску рабочей документации слаботочных систем управления инженерными сетями в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов
	Выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства
Необходимые знания	Система стандартизации и технического регулирования в строительстве
	Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к порядку комплектования и оформления рабочей документации слаботочных систем управления инженерными сетями
	Порядок и правила осуществления нормоконтроля комплекта рабочей документации слаботочных систем управления инженерными сетями
	Порядок и правила подготовки к выпуску комплекта рабочей документации слаботочных систем управления инженерными сетями
	Требования локальных нормативных правовых актов и процедуры системы менеджмента качества, принятые в организации
	Требования охраны труда
Другие характеристики	-

### 3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Создание элементов слаботочных систем управления инженерными сетями в качестве компонентов для информационной модели 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	Сбор исходных данных для создания элементов слаботочных систем управления инженерными сетями в качестве компонентов для информационной модели
	Создание элементов слаботочных систем управления инженерными сетями в качестве компонентов информационной модели
	Создание устройств, выполняющих конструкционные функции слаботочных систем управления инженерными сетями, в качестве компонентов информационной модели



	<p>Детализация информационной модели слаботочных систем управления инженерными сетями</p> <p>Доработка комплекта рабочих чертежей на основании детализированной информационной модели</p> <p>Передача данных информационной модели слаботочных систем управления инженерными сетями в качестве компонентов смежным разработчикам сводной цифровой модели</p>
Необходимые умения	<p>Определять перечень необходимых исходных данных для создания слаботочных систем управления инженерными сетями и их элементами в качестве компонентов для информационной модели</p>
	<p>Выбирать алгоритм и способы создания слаботочных систем управления инженерными сетями и типовых узлов в качестве компонентов для информационной модели в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов</p>
	<p>Определять необходимые требования к изготовлению и монтажу, контролю установки элементов слаботочных систем управления инженерными сетями при создании компонентов информационной модели</p>
	<p>Заполнять необходимые свойства и атрибутивные данные компонентов информационной модели слаботочных систем управления инженерными сетями</p>
	<p>Выбирать алгоритм и способы работы при помощи программных средств в процессе информационного моделирования</p>
	<p>Выбирать алгоритм передачи данных информационной модели в части, касающейся слаботочных систем управления инженерными сетями, смежным специалистам коллектива разработчиков сводной цифровой модели</p>
	<p>Выбирать способы создания компонентов информационной модели объекта капитального строительства на основе слаботочных систем управления инженерными сетями в соответствии с заданным уровнем детализации</p>
	<p>Определять перечень необходимых исходных данных для создания компонентов в качестве элементов для информационной модели</p>
	<p>Выбирать алгоритм создания элементов слаботочных систем управления инженерными сетями в качестве компонентов для информационной модели</p>
	<p>Понимать чертежи графической части проектной документации</p>
	<p>Просматривать и извлекать данные информационных моделей, созданных смежными разработчиками и другими специалистами</p>
	<p>Выбирать способы и алгоритм работы в системах автоматизированного проектирования для создания и оформления чертежей</p>
	<p>Выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства</p>
Необходимые знания	<p>Профессиональная строительная терминология и терминология цифрового моделирования на русском и английском языке</p>
	<p>Система стандартизации и технического регулирования в строительстве</p>
	<p>Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к созданию слаботочных систем управления инженерными сетями и их элементов в качестве компонентов для информационной модели</p>

	Требования нормативно-технических документов к созданию типовых узлов слаботочных систем управления инженерными сетями в качестве компонентов информационной модели
	Стандарты и своды правил разработки информационных моделей объектов капитального строительства
	Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования объектов капитального строительства
	Способы создания и представления компонентов информационной модели в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации
	Цели, задачи и принципы информационного моделирования (в рамках своей дисциплины)
	Методики создания компонентов информационных моделей
	Форматы представления данных информационных моделей и их элементов
	Требования охраны труда
Другие характеристики	-

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка проектной документации слаботочных систем управления инженерными сетями объекта капитального строительства	Код	В	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	<input checked="" type="checkbox"/>	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 одного года в области архитектурно-строительного проектирования для инженера-проектировщика II категории Не менее трех лет в области архитектурно-строительного проектирования для инженера-проектировщика I категории
Особые условия допуска к работе	Прохождение инструктажа по охране труда
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	2142	Инженеры по гражданскому строительству
ЕКС	-	Инженер-проектировщик
ОКПДТР	22446	Инженер
	22827	Инженер-проектировщик
ОКСО	2.08.03.01	Строительство

### 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение расчетов для проектирования слаботочных систем управления инженерными сетями объекта капитального строительства	Код	В/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ климатических особенностей района возведения проектируемого объекта капитального строительства
	Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов слаботочных систем управления инженерными сетями
	Выполнение инженерно-технических расчетов слаботочных систем управления инженерными сетями
	Формирование конструктивной схемы слаботочных систем управления инженерными сетями
	Создание расчетной схемы и профилей слаботочных систем управления инженерными сетями, выполнение расчетов в расчетных программных средствах
	Расчет и подбор параметров сетей инженерно-технического обеспечения
	Конструирование устройств слаботочных систем управления инженерными сетями
	Передача исходных данных в сводную цифровую модель объекта капитального строительства
Необходимые умения	Оформление инженерно-технических расчетов слаботочных систем управления инженерными сетями
	Определять методику расчета слаботочных систем управления инженерными сетями в соответствии с положениями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов и видом расчета
	Определять конструктивные особенности объекта капитального строительства
	Применять требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к конструированию устройств слаботочных систем управления инженерными сетями
	Выбирать эффективную структуру слаботочных систем управления инженерными сетями
	Выбирать алгоритм и способ работы в программных средствах для выполнения расчетов слаботочных систем управления инженерными сетями
Определять необходимый перечень расчетов для проектирования	

	слаботочных систем управления инженерными сетями
	Выбирать способы и алгоритмы работы в программных средствах для оформления расчетов
	Использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства
	Использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели
Необходимые знания	Профессиональная строительная терминология и терминология информационного моделирования на русском и английском языке
	Система стандартизации и технического регулирования в строительстве
	Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов по проектированию слаботочных систем управления инженерными сетями
	Правила формирования контура управления системами управления инженерными сетями
	Виды и правила работы в профессиональных программных средствах для выполнения расчетов слаботочных систем управления инженерными сетями
	Виды и методики расчетов слаботочных систем управления инженерными сетями, предназначенных для жизнеобеспечения, выполнения процессов, поддержания комфорта, энерго- и ресурсосбережения, обеспечения безопасности
	Способы описания конструктивных особенностей объекта капитального строительства
	Правила оформления расчетов слаботочных систем управления инженерными сетями
	Функциональные возможности программного обеспечения информационного моделирования объектов капитального строительства
	Современные подходы и методики оптимизации процесса проектирования слаботочных систем управления инженерными сетями
	Требования охраны труда
Другие характеристики	-

### 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Разработка текстовой и графической частей проектной документации слаботочных систем управления инженерными сетями объекта капитального строительства		Код	В/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
	Происхождение трудовой функции	Оригинал				
			Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	Подготовка исходных данных для разработки проектной документации слаботочных систем управления инженерными сетями					
	Разработка текстовой части проектной документации слаботочных систем управления инженерными сетями					