

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

**ПРИКАЗ**

13 марта 2017г.

№ 269н


Москва

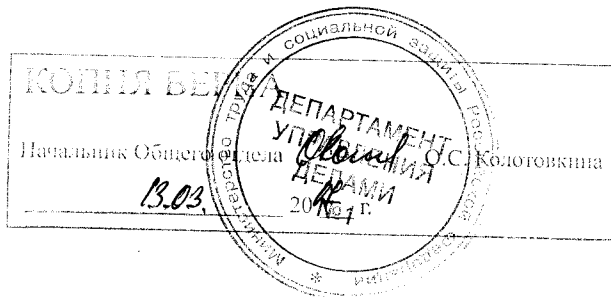
**Об утверждении профессионального стандарта  
«Специалист в области проектирования металлических конструкций  
зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения»**

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; 2016, № 21, ст. 3002), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения».

Министр

 М.А. Топилин



УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «13» марта 2017 г. № 269н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения**

1001

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 «Оформление и выполнение раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений на различных стадиях разработки» .....	5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Подготовка раздела проектной документации на металлические конструкции зданий и сооружений» .....	10
3.3. Обобщенная трудовая функция «Разработка специальных технических условий на проектирование раздела документации на металлические конструкции для уникальных объектов».....	14
3.4. Обобщенная трудовая функция «Руководство проектным подразделением по подготовке раздела проектной документации на металлические конструкции» .....	20
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта .....	24

## I. Общие сведения

Проектирование металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения, в том числе энергетических установок и специальных сооружений

(наименование вида профессиональной деятельности)

16.126

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Реализация в процессе строительства технических решений, содержащихся в проектной документации на объект капитального строительства, из металлических конструкций

Группа занятий:

2141 (код ОКЗ <sup>1</sup> )	Инженеры в промышленности и на производстве (наименование)	2142 (код ОКЗ)	Инженеры по гражданскому строительству (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)

### III. 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 и выполнение раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений на различных стадиях разработки	6	Оформление общих данных раздела проектной документации на металлические конструкции	A/01.6	6
			Выполнение чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций раздела проектной документации на металлические конструкции	A/02.6	6
			Выполнение расчетов и оформление спецификаций металлопроката в составе раздела проектной документации на металлические конструкции	A/03.6	6
			Комплектование и подготовка к выдаче комплекта раздела проектной или рабочей документации на металлические конструкции	A/04.6	6
В	Подготовка раздела проектной документации на металлические сооружения	6	Подготовка технических заданий на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции	B/01.6	6
			Выполнение расчетов металлических конструкций	B/02.6	6
			Подготовка текстовой и графической части раздела проектной документации на металлические конструкции	B/03.6	6
С	Разработка специальных технических условий на проектирование раздела документации на металлические сооружения	6	Подготовка технических заданий для разработки специальных технических условий на проектирование раздела документации на металлические сооружения	C/01.6	6
			Разработка специальных технических условий на проектирование раздела документации на металлические сооружения	C/02.6	6
			Проверка соответствия решений, принятых в разделе проектной документации на металлические сооружения, требованиям действующей нормативно-технической документации и специальным	C/03.6	6

				техническим условиям			
				Выполнение проверочных расчетов металлических конструкций			C/04.6
				Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений раздела проектной документации на металлические конструкции	7		D/01.7
D	Руководство проектным подразделением по подготовке раздела проектной документации на металлические конструкции			Организация работы проектного подразделения по подготовке раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений			D/02.7
							6
							7
							7

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Оформление и выполнение раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений на различных стадиях разработки	Код	A	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер Инженер проектировщик III категории Инженер по проектированию металлических конструкций III категории
--	---

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат 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 проектирования строительных металлических конструкций – для инженера-проектировщика III категории
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
	2142	Инженеры по гражданскому строительству
ЕКС <sup>3</sup>	-	Инженер-проектировщик
ОКПДТР <sup>4</sup>	22446	Инженер
	22827	Инженер-проектировщик
ОКСО <sup>5</sup>	270800	Строительство

## 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Оформление общих данных раздела проектной документации на металлические конструкции	Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Сбор исходных данных для проектирования раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции
	Составление текстовой части проектной документации раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции
	Подготовка к выпуску раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции
Необходимые умения	Применять справочную и нормативную документацию об объекте проектирования, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», для выполнения раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции
	Оформлять сведения о нагрузках и воздействиях для расчета конструкций здания или сооружения
	Описывать сведения об основных конструктивных особенностях здания или сооружения
	Описывать сведения о ссылках на принятые нормы проектирования, техническое задание и нормативные документы на металлопрокат, сварные соединения и крепежные изделия
	Описывать сведения о мероприятиях по защите металлических строительных конструкций от коррозии
	Описывать сведения о технико-экономических показателях, полученных в результате разработки проекта, о применяемых условных изображениях и обозначениях болтов и сварных швов
	Описывать расчетную схему конструкций со сведениями о нагрузках и воздействиях и необходимыми пояснениями для выполнения раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции
	Описывать монтажные и заводские соединения конструкций для выполнения раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции
	Выбирать необходимые требования к изготовлению и монтажу, в том числе требования к контролю сварных швов, а также точности их исполнения в соответствии с действующими нормативными документами
	Оформлять чертежи комплекта проектной документации на металлические конструкции
	Применять графический редактор программного комплекса для

	оформления листов раздела, содержащего общие данные для комплекта проектной документации на металлические конструкции
Необходимые знания	Профессиональная строительная терминология на русском языке
	Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов для оформления раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции
	Правила использования графического редактора программного комплекса для оформления раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции
	Условные буквенные обозначения наименований основных конструкций и изделий в проектной и рабочей документации
	Условные изображения и обозначения болтов и сварных швов для выполнения их в разделе, содержащем общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции
	Принципы стандартизации в Российской Федерации
	Методики и процедуры системы менеджмента качества
	Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования
Другие характеристики	-

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций раздела проектной документации на металлические конструкции	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Составление листа нагрузок и воздействий на металлические конструкции
	Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты
	Составление чертежей стыковых и узловых соединений строительных металлических конструкций
	Подготовка к выпуску комплекта проектной документации на металлические конструкции
Необходимые умения	Применять требования нормативных технических документов для выполнения чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции
	Выполнять расчет и составлять спецификации металлопроката и изделий для чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции



	Выполнять расчет и подбор сечений элементов строительных конструкций из тонкостенных металлических профилей
	Применять графический редактор программного комплекса для выполнения чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции
Необходимые знания	Профессиональная строительная терминология на русском языке
	Принципы стандартизации в Российской Федерации
	Требования нормативных технических документов для выполнения чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции
	Условные буквенные обозначения наименований основных конструкций и изделий в проектной и рабочей документации для указания на схемах расположения элементов конструкций из тонкостенных металлических профилей
	Условные изображения и обозначения болтов и сварных швов для выполнения их на чертежах комплекта проектной документации на металлические конструкции
	Правила использования графического редактора программного комплекса для выполнения чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции
	Методики и процедуры системы менеджмента качества
	Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования
Другие характеристики	-

### 3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение расчетов и оформление спецификаций металлопроката в составе раздела проектной документации на металлические конструкции	Код	A/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Расчет спецификации металлопроката и изделий для чертежей строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции
	Составление и оформление спецификации металлопроката в составе проектной документации раздела на металлические конструкции
	Подготовка к выпуску спецификации металлопроката и изделий для чертежей строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции
Необходимые умения	Выполнять расчет и составлять спецификации металлопроката и изделий для чертежей строительных конструкций в составе комплекта проектной

	документации на металлические конструкции
	Применять требования нормативных технических документов для оформления спецификации металлопроката для чертежей строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции
	Применять требования нормативных технических документов для выполнения спецификаций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции
	Применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций металлопроката в составе раздела проектной документации на металлические конструкции
Необходимые знания	Профессиональная строительная терминология на русском языке
	Принципы стандартизации в Российской Федерации
	Требования нормативных технических документов для выполнения спецификаций металлопроката и изделий в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции
	Методики и процедуры системы менеджмента качества
	Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования
	Правила оформления раздела проектной и рабочей документации на металлические конструкции
	Правила применения компьютерных программных средств для оформления спецификаций металлопроката в составе раздела проектной документации на металлические конструкции
Другие характеристики	-

### 3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Комплектование и подготовка к выдаче комплекта раздела проектной или рабочей документации на металлические конструкции	Код	A/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подбор чертежей комплекта проектной документации на металлические конструкции, включая прилагаемые документы
	Нормоконтроль оформления чертежей комплекта проектной документации на металлические конструкции
	Подготовка к выпуску комплекта проектной документации на металлические конструкции
Необходимые умения	Составлять и оформлять первые листы для раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции
	Применять требования нормативных технических документов для проведения нормоконтроля чертежей комплекта проектной документации раздела на металлические конструкции

	Применять требования нормативных технических документов для комплектования проектной документации на металлические конструкции
Необходимые знания	Профессиональная строительная терминология на русском языке
	Принципы стандартизации в Российской Федерации
	Требования нормативных технических документов для формирования комплекта проектной документации на металлические конструкции
	Методики и процедуры системы менеджмента качества
	Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования
Другие характеристики	-

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Подготовка раздела проектной документации на металлические конструкции зданий и сооружений	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 по проектированию металлических конструкций II категории
--	--

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат Высшее образование (непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет инженером проектировщиком III категории в области проектирования металлических конструкций – для инженера-проектировщика II категории
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
	2142	Инженеры по гражданскому строительству
ЕКС	-	Инженер-проектировщик
ОКПДТР	22446	Инженер
	22827	Инженер-проектировщик

ОКСО	270800	Строительство
------	--------	---------------

## 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка технических заданий на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции	Код	В/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Сбор сведений о существующих и проектируемых объектах с применением металлических конструкций
	Определение объема и состава исходных данных для разработки раздела проектной документации на металлические конструкции
	Анализ справочной и нормативной документации по разработке раздела проектной документации на металлические конструкции
	Анализ современных проектных решений на объектах с применением металлических конструкций
	Анализ аварийных ситуаций на объектах с применением металлических конструкций
	Разработка технических заданий на создание раздела проектной документации на металлические конструкции
Необходимые умения	Применять требования нормативных технических документов для подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции
	Определять полноту исходных данных для подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции
	Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций
	Применять программные средства для оформления технических заданий на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции
Необходимые знания	Профессиональная строительная терминология на русском языке
	Принципы стандартизации в Российской Федерации
	Требования нормативных технических документов для разработки технических заданий на создание раздела проектной документации на металлические конструкции
	Требования строительных норм и правил обеспечения необходимой надежности, капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений конструкций из тонкостенных металлических профилей
	Требуемые параметры проектируемого объекта и климатические особенности его расположения
	Правила оформления технических заданий на разработку раздела

	проектной документации на металлические конструкции
	Правила применения программных средств для оформления технических заданий на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции
	Методики и процедуры системы менеджмента качества
	Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования
Другие характеристики	-

### 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение расчетов металлических конструкций	Код	В/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Определение климатических особенностей района возведения проектируемого здания или сооружения с применением металлических конструкций
	Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов металлических конструкций
	Формирование конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов с применением металлических конструкций
	Формирование в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов с применением металлических конструкций
	Выполнение расчетов металлических конструкций в программном комплексе и анализ полученных расчетных данных
	Выполнение проверочных расчетов несущей способности элементов металлических конструкций
	Расчет и подбор сечений несущих элементов металлических конструкций
	Формирование основных узловых соединений металлических конструкций и их расчет
	Выдача заданий на разработку текстовой и графической части раздела по металлическим конструкциям на основании полученных решений
Оформление расчетов металлических конструкций	
Необходимые умения	Применять справочную и нормативную документацию об объекте проектирования, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», для выполнения расчетов металлических конструкций
	Подготавливать задания на разработку текстовой и графической части раздела по металлическим конструкциям на основании полученных решений
	Применять программные средства для оформления расчетов при проектировании раздела проектной документации на металлические конструкции

Необходимые знания	Профессиональная строительная терминология на русском языке
	Принципы стандартизации в Российской Федерации
	Справочная и нормативная техническая документация в строительстве, в том числе зарубежная и ведомственная, по проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций
	Профессиональные компьютерные программные средства для выполнения расчетов металлических конструкций
	Методы расчета металлических конструкций
	Основы знаний в области защиты металлических конструкций от коррозии для обеспечения механической безопасности конструкций
	Основы знаний в области защиты металлических конструкций от огневого воздействия для обеспечения механической безопасности конструкций
	Мероприятия по уменьшению возможного отрицательного влияния дополнительных, местных и внутренних напряжений для обеспечения безопасной работы металлических конструкций
	Правила оформления расчетов металлических конструкций
	Методики и процедуры системы менеджмента качества
	Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования
Другие характеристики	-

### 3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Подготовка текстовой и графической части раздела проектной документации на металлические конструкции	Код	В/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка текстовой части проектной документации раздела на металлические конструкции
	Подготовка графической части проектной документации раздела на металлические конструкции
	Подготовка комплекта рабочей документации раздела на металлические конструкции на основании комплекта проектной документации
	Детализация в ходе разработки рабочей документации технических и технологических решений, определенных проектной документацией
	Подготовка к выпуску законченной проектной и рабочей документации раздела на металлические конструкции
Необходимые умения	Применять требования нормативных технических документов для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции
	Выполнять расчет и составлять спецификации металлопроката и изделий для чертежей строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции
	Конструировать узловые соединения, стыки и соединения элементов

	металлических конструкций Применять графический редактор программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции
Необходимые знания	Профессиональная строительная терминология на русском языке
	Принципы стандартизации в Российской Федерации
	Требования нормативных технических документов для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции
	Условные буквенные обозначения наименований основных конструкций и изделий в проектной и рабочей документации для указания на схемах расположения элементов металлических конструкций
	Правила применения графического редактора программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции
	Методики и процедуры системы менеджмента качества
	Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования
Другие характеристики	-

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка специальных технических условий на проектирование раздела документации на металлические конструкции для уникальных объектов	Код	С	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-проектировщик I категории Инженер по проектированию металлических конструкций I категории
--	--

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат Высшее образование (непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
Требования к опыту практической работы	Не менее пяти лет инженером проектировщиком II категории в области проектирования металлических конструкций – для инженера проектировщика I категории
Особые условия допуска к работе	-
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	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
	2142	Инженеры по гражданскому строительству
ЕКС	-	Инженер-проектировщик
ОКПДТР	22446	Инженер
	22827	Инженер-проектировщик
ОКСО	270800	Строительство

### 3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка технических заданий для разработки специальных технических условий на проектирование раздела документации на металлические конструкции уникальных объектов	Код	C/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Сбор сведений о существующих и проектируемых уникальных объектах с применением металлических конструкций
	Определение объема и состава исходных данных для проектирования раздела проектной документации на металлические конструкции уникальных объектов
	Анализ справочной и нормативной документации по проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций для уникальных объектов
	Анализ современных проектных решений на объектах с применением металлических конструкций для уникальных объектов
	Анализ аварийных ситуаций на объектах с применением металлических конструкций для уникальных объектов
	Разработка технических заданий на выполнение специальных технических условий по проектированию раздела проектной документации на металлические конструкции для уникальных объектов
Необходимые умения	Применять справочную и нормативную документацию для подготовки технических заданий на разработку специальных технических условий на проектирование раздела по металлическим конструкциям уникальных объектов
	Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по назначению указаний и требований к проектированию уникальных зданий или сооружений с применением металлических конструкций
	Определять полноту исходных данных для подготовки технического задания по проектированию раздела проектной документации на металлические конструкции для разработки специальных технических условий на уникальные объекты
	Применять программные средства для оформления технического задания