



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 60035

от 25 сентября 2020

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

7 сентября 2020

ПРИКАЗ

№ 571н

Москва

**Об утверждении профессионального стандарта
«Специалист по проектированию металлорежущих лезвийных
инструментов»**

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:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист по проектированию металлорежущих лезвийных инструментов».

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «7» сентября 2020 г. № 541н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по проектированию металлорежущих лезвийных инструментов

1351

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.....	6
3.1. Обобщенная трудовая функция «Разработка типовых цельных и составных простых металлорежущих лезвийных инструментов, деталей простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений по имеющимся данным»	6
3.2. Обобщенная трудовая функция «Разработка нетиповых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов, простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений, типовых металлорежущих лезвийных инструментов и деталей сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности».....	12
3.3. Обобщенная трудовая функция «Разработка нетиповых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов, сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности, типовых сложных металлорежущих лезвийных инструментов и деталей сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений».....	29
3.4. Обобщенная трудовая функция «Разработка сложных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений».....	53
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	72

I. Общие сведения

Проектирование металлорежущих лезвийных инструментов
(наименование вида профессиональной деятельности)

28.009
Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Создание эффективных конкурентоспособных металлорежущих лезвийных инструментов

Группа занятий:

2141 <small>(код ОКЗ¹)</small>	Инженеры в промышленности и на производстве <small>(наименование)</small>	3115 <small>(код ОКЗ)</small>	Техники-механики <small>(наименование)</small>
--	---	----------------------------------	---

Отнесение к видам экономической деятельности:

25.62	Обработка металлических изделий механическая
25.73 (код ОКВЭД ²)	Производство инструмента (наименование вида экономической деятельности)

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

код	Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции		уровень (подуровень) квалификации
	наименование	уровень квалификации	наименование	код	
A	Разработка типовых цельных и составных простых металлорежущих лезвийных инструментов, деталей простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений по имеющимся данным	4	Конструирование типовых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов по имеющимся данным	A/01.4	4
			Конструирование деталей простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов по чертежу общего вида	A/02.4	4
			Конструирование деталей простых инструментальных приспособлений по чертежу общего вида	A/03.4	4
B	Разработка нетиповых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов, простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений, типовых металлорежущих лезвийных инструментов и деталей сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности	5	Конструирование типовых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности по имеющимся данным	B/01.5	5
			Конструирование деталей сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности	B/02.5	5
			Проектирование нетиповых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов	B/03.5	5
			Проектирование простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов	B/04.5	5
			Проектирование простых инструментальных приспособлений	B/05.5	5
			Конструкторское сопровождение изготовления простых металлорежущих	B/06.5	5

			лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений		
С	Разработка нетиповых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов, сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности, типовых сложных металлорежущих лезвийных инструментов и деталей сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений	6	<p>Конструкторское сопровождение производственных испытаний простых металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений</p> <p>В/07.5</p> <p>5</p> <p>Конструирование типовых сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов по имеющимся данным</p> <p>С/01.6</p> <p>6</p> <p>Конструирование деталей сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений</p> <p>С/02.6</p> <p>6</p> <p>Проектирование нетиповых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности</p> <p>С/03.6</p> <p>6</p> <p>Проектирование сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности</p> <p>С/04.6</p> <p>6</p> <p>Проектирование инструментальных приспособлений средней сложности</p> <p>С/05.6</p> <p>6</p> <p>Проектирование сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхности</p> <p>С/06.6</p> <p>6</p>		
			<p>Конструкторское сопровождение изготовления металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности, металлорежущих пластин с простой формой поверхности</p> <p>С/07.6</p> <p>6</p> <p>Конструкторское сопровождение производственных испытаний металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности, металлорежущих пластин с простой формой поверхности</p> <p>С/08.6</p> <p>6</p>		

			пластин с простой формой поверхностей Исследования эксплуатационных свойств металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности, металлорежущих пластин с простой формой поверхностей	C/09.6	6
D	Разработка сложных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений	7	Проектирование сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов Проектирование сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов Проектирование сложных инструментальных приспособлений Проектирование сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей Конструкторское сопровождение изготовления сложных металлорежущих лезвийных инструментов, инструментальных приспособлений и металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей Исследования эксплуатационных свойств сложных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений, металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей Организация и проведение исследований эксплуатационных свойств сложных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений, металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей	D/01.7 D/02.7 D/03.7 D/04.7	7 7 7 7
				D/05.7	7
				D/06.7	7
				D/07.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка типовых цельных и составных простых металлорежущих лезвийных инструментов, деталей простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений по имеющимся данным	Код	A	Уровень квалификации	4
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Техник-конструктор Чертежник-конструктор
--	---

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Прохождение противопожарного инструктажа ³ Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте ⁴
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3115	Техники-механики
ЕКС ⁵	-	Техник-конструктор
ОКПДТР ⁶	26996	Техник-конструктор
ОКСО ⁷	2.15.02.08	Технология машиностроения

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Конструирование типовых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов по имеющимся данным	Код	A/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Формирование исходных данных, необходимых для выполнения чертежей типовых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Выполнение поверочных расчетов типовых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Выполнение рабочих чертежей простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов по имеющимся данным
Необходимые умения	Определять необходимый набор данных для конструирования типовых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Выполнять поиск данных для конструирования типовых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов в научно-технической и справочной литературе, в электронных базах данных, используемых в организации, и в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
	Выполнять поверочные расчеты при конструировании типовых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для выполнения поверочных расчетов типовых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Выполнять рабочие чертежи типовых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов в соответствии с Единой системой конструкторской документации (далее – ЕСКД) и локальными нормативными актами, принятыми в организации
	Использовать системы автоматизированного проектирования (далее – САД-системы) для выполнения чертежей типовых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Определять размеры основных конструктивных частей и элементов типовых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Устанавливать значения параметров шероховатости поверхностей типовых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Устанавливать значения углов режущей части типовых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов и допуски на них
	Устанавливать допуски на размеры, форму и расположение поверхностей типовых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Назначать марки инструментальных и конструкционных материалов для типовых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Выбирать способ присоединения режущей части типовых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Устанавливать технические требования на детали простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов
Необходимые знания	Назначение и конструкция типовых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Назначение, варианты исполнения и основные размеры конструктивных частей и элементов типовых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов

Электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них
Системы поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них
Правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации
Порядок работы с файловой системой
Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них
Методы и способы выполнения рабочих чертежей в CAD-системах в объеме, необходимом для выполнения работы
Положения ЕСКД и локальные нормативные акты, принятые в организации, в объеме, необходимом для выполнения работы
Порядок выполнения и содержание поверочных расчетов простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
Прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них
Название, назначение, обозначение на чертежах углов режущей части типовых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
Основы проектирования металлорежущих лезвийных инструментов в объеме, необходимом для выполнения работы
Правила назначения размеров конструктивных элементов и углов режущей части типовых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
Правила назначения параметров шероховатости поверхностей типовых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
Правила назначения допусков на размеры, форму и расположение поверхностей типовых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
Виды, основные эксплуатационные и технологические свойства, маркировка инструментальных и конструкционных материалов
Способы присоединения режущей части простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов и особенности их применения
Содержание технических требований, указываемых на чертежах простых цельных и составных металлорежущих лезвийных

	инструментов
Другие характеристики	–

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Конструирование деталей простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов по чертежу общего вида	Код	A/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ конструкторской документации простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Выполнение поверочных расчетов деталей простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Выполнение рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов
Необходимые умения	Определять количество, форму и конструктивные особенности деталей, входящих в простые сборные металлорежущие лезвийные инструменты
	Определять детали, рабочие чертежи которых необходимо выполнить
	Выполнять рабочие чертежи деталей простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов по чертежу общего вида в соответствии с ЕСКД и локальными нормативными актами, принятыми в организации
	Использовать САД-системы для выполнения чертежей простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Выполнять поверочные расчеты деталей простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для выполнения поверочных расчетов простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Определять размеры конструктивных частей и элементов деталей по чертежам общего вида простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Устанавливать допуски на размеры поверхностей деталей по чертежам общего вида простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Устанавливать значения параметров шероховатости поверхностей деталей простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Устанавливать допуски на размеры, форму и расположение поверхностей деталей простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов
Назначать марки конструкционных и инструментальных материалов для изготовления деталей простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов	

Необходимые знания	Состав и содержание конструкторской документации в соответствии с ЕСКД и локальными нормативными актами, принятыми в организации
	Электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них
	Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации
	Порядок работы с файловой системой
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
	Назначение и конструкция простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Назначение, варианты исполнения и основные размеры конструктивных частей и элементов простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Способы крепления режущей части, используемые в простых сборных металлорежущих лезвийных инструментах
	Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
	CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них
	Методы и способы выполнения рабочих чертежей в CAD-системах в объеме, необходимом для выполнения работы
	Положения ЕСКД и локальных нормативных актов, принятых в организации, в объеме, необходимом для выполнения работы
	Порядок выполнения и содержание поверочных расчетов деталей простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них
	Название, назначение, обозначение на чертежах углов режущей части простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Виды и конструктивные элементы деталей, используемых в простых сборных металлорежущих лезвийных инструментах
	Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Основы проектирования металлорежущих лезвийных инструментов в объеме, необходимом для выполнения работы
Правила назначения параметров шероховатости поверхностей деталей простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов	
Правила назначения допусков на размеры, форму и расположение поверхностей деталей простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов	
Виды, основные эксплуатационные и технологические свойства, маркировка инструментальных и конструкционных материалов	
Содержание технических требований, указываемых на чертежах деталей простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов	
Другие характеристики	—

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Конструирование деталей простых инструментальных приспособлений по чертежу общего вида	Код	A/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ конструкторской документации простых инструментальных приспособлений
	Выполнение поверочных расчетов деталей простых инструментальных приспособлений
	Выполнение рабочих чертежей деталей простых инструментальных приспособлений по чертежу общего вида
Необходимые умения	Определять количество, форму и конструктивные особенности деталей, входящих в простые инструментальные приспособления
	Определять детали, рабочие чертежи которых необходимо выполнить
	Выполнять рабочие чертежи деталей простых инструментальных приспособлений по чертежу общего вида в соответствии с ЕСКД и локальными нормативными актами, принятыми в организации
	Использовать САД-системы для выполнения чертежей деталей простых инструментальных приспособлений
	Выполнять поверочные расчеты деталей простых инструментальных приспособлений
	Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для выполнения поверочных расчетов простых инструментальных приспособлений
	Определять размеры конструктивных частей и элементов деталей по чертежам общего вида простых инструментальных приспособлений
	Устанавливать допуски на размеры поверхностей деталей по чертежам общего вида простых инструментальных приспособлений
	Устанавливать значения параметров шероховатости поверхностей деталей простых инструментальных приспособлений
	Устанавливать допуски на размеры, форму и расположение поверхностей деталей простых инструментальных приспособлений
Необходимые знания	Назначать марки конструкционных материалов для изготовления деталей простых инструментальных приспособлений
	Состав и содержание конструкторской документации в соответствии с ЕСКД и локальными нормативными актами, принятыми в организации
	Электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них
	Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации
	Порядок работы с файловой системой
	Основные форматы представления электронной графической и

	текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
	Назначение и конструкция простых инструментальных приспособлений
	Назначение, варианты исполнения и основные размеры конструктивных частей и элементов простых инструментальных приспособлений
	Порядок выполнения и содержание поверочных расчетов деталей простых инструментальных приспособлений
	Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
	CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них
	Методы и способы выполнения рабочих чертежей в CAD-системах в объеме, необходимом для выполнения работы
	Положения ЕСКД и локальных нормативных актов, принятых в организации, в объеме, необходимом для выполнения работы
	Порядок выполнения и содержание поверочных расчетов деталей простых сборных инструментальных приспособлений
	Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них
	Виды и конструктивные элементы деталей, используемых в простых инструментальных приспособлениях
	Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Основы проектирования металлорежущих лезвийных инструментов в объеме, необходимом для выполнения работы
	Основы конструирования инструментальных приспособлений в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила назначения параметров шероховатости поверхностей деталей простых инструментальных приспособлений
	Правила назначения допусков на размеры, форму и расположение поверхностей деталей простых инструментальных приспособлений
	Виды, основные эксплуатационные и технологические свойства, маркировка конструкционных материалов
	Содержание технических требований, указываемых на чертежах деталей простых инструментальных приспособлений
Другие характеристики	—

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка нетиповых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов, простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений, типовых металлорежущих лезвийных инструментов и деталей сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности	Код	В	Уровень квалификации	5
--------------	--	-----	---	----------------------	---