



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 (код ОКЗ ¹)	Инженеры в промышленности и на производстве (наименование)	3115 (код ОКЗ)	Техники-механики (наименование)
---------------------------------	--	-------------------	------------------------------------

Отнесение к видам экономической деятельности:

25.62	Обработка металлических изделий механическая
25.73	Производство инструмента

(код ОКВЭД²) (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	
			Проектирование простых инструментальных приспособлений	B/05.5	5
			Конструкторское сопровождение изготовления простых металлорежущих	B/06.5	5

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

			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
			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/05.7 D/06.7 D/07.7	7 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
	Назначать марки конструкционных материалов для изготовления деталей простых инструментальных приспособлений
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 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
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-конструктор III категории Инженер по инструменту III категории Инженер III категории
Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет техником в области проектирования металлорежущих лезвийных инструментов при наличии среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена Без требований к опыту практической работы при наличии высшего образования – бакалавриат
Особые условия допуска к работе	Прохождение противопожарного инструктажа Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
ЕКС	-	Инженер-конструктор (конструктор)
ОКПДТР	22491	Инженер-конструктор
ОКСО	2.15.02.08	Технология машиностроения
	2.15.03.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Конструирование типовых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности по имеющимся данным	Код	V/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Формирование исходных данных, необходимых для выполнения чертежей типовых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Выполнение поверочных расчетов типовых цельных и составных

	металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Выполнение рабочих чертежей типовых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности по имеющимся данным
Необходимые умения	Определять необходимый набор данных для конструирования типовых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Выполнять поиск данных для конструирования типовых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности в научно-технической и справочной литературе, в электронных базах данных, используемых в организации, и в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
	Выполнять поверочные расчеты типовых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для выполнения поверочных расчетов типовых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Выполнять твердотельное моделирование типовых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности с использованием САД-систем
	Выполнять рабочие чертежи типовых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности в соответствии с ЕСКД и локальными нормативными актами, принятыми в организации
	Использовать САД-системы для выполнения чертежей типовых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Использовать текстовые редакторы и электронные таблицы для создания документов
	Определять размеры основных конструктивных частей и элементов типовых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Устанавливать значения параметров шероховатости поверхностей типовых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Устанавливать значения углов режущей части типовых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности и допуски на них
	Устанавливать допуски на размеры, форму и расположение поверхностей типовых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Необходимые знания
Назначение, варианты исполнения и основные размеры конструктивных частей и элементов типовых цельных и составных металлорежущих	

лезвийных инструментов средней сложности
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
Текстовые редакторы и электронные таблицы: наименования, возможности и порядок работы в них
Порядок выполнения и содержание поверочных расчетов при конструировании типовых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
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 типовых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них
Название, назначение, обозначение на чертежах углов режущей части цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
Теория 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 цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
Правила назначения параметров шероховатости поверхностей типовых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
Правила назначения допусков на углы режущей части типовых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности

	Правила назначения допусков на размеры, форму и расположение поверхностей типовых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Виды, основные эксплуатационные и технологические свойства, маркировка инструментальных и конструкционных материалов
	Способы присоединения режущей части цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности и особенности их применения
	Содержание технических требований, указываемых на чертежах цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
Другие характеристики	–

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Конструирование деталей сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности	Код	B/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ конструкторской документации сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности
	Выполнение поверочных расчетов деталей сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности
	Выполнение рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности
Необходимые умения	Определять количество, форму и конструктивные особенности деталей, входящих в сборные металлорежущие лезвийные инструменты и инструментальные приспособления средней сложности
	Определять детали, рабочие чертежи которых необходимо выполнить
	Выполнять рабочие чертежи деталей сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности по чертежу общего вида в соответствии с ЕСКД и локальными нормативными актами организации
	Использовать САД-системы для выполнения рабочих чертежей деталей сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности
	Использовать текстовые редакторы и электронные таблицы для создания документов
	Выполнять поверочные расчеты деталей сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности

	Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для выполнения поверочных расчетов деталей сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности
	Определять размеры конструктивных частей и элементов деталей по чертежам общего вида сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности
	Устанавливать значения параметров шероховатости поверхностей деталей сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности
	Устанавливать допуски на размеры, форму и расположение поверхностей деталей сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности
	Назначать марки конструкционных и инструментальных материалов для изготовления деталей сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности
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
	Текстовые редакторы и электронные таблицы: наименования, возможности и порядок работы в них
	Назначение и конструкция сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности
	Назначение, варианты исполнения и основные размеры конструктивных частей и элементов сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности
	Способы крепления режущей части, используемые в сборных металлорежущих лезвийных инструментах средней сложности
	Порядок выполнения и содержание поверочных расчетов при конструировании деталей сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности
	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 сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности
	Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них
	Название, назначение, обозначение на чертежах углов режущей части сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Виды и конструктивные элементы деталей, используемых в сборных металлорежущих лезвийных инструментах и инструментальных приспособлениях средней сложности
	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 сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности
	Правила назначения допусков на размеры, форму и расположение поверхностей деталей сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности
	Виды, основные эксплуатационные и технологические свойства, маркировка инструментальных и конструкционных материалов
	Содержание технических требований, указываемых на чертежах деталей сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности
Другие характеристики	—

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Проектирование нетиповых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов	Код	В/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных и поиск информации для проектирования нетиповых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Расчет и назначение конструктивных параметров нетиповых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Выполнение рабочих чертежей нетиповых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Подготовка исходных данных для конструирования типовых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов для специалиста более низкой квалификации
	Контроль рабочих чертежей типовых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов, выполненных специалистом

	более низкой квалификации
Необходимые умения	Анализировать исходные данные и техническое задание для проектирования простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Выполнять поиск информации по конструкции простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов в научно-технической литературе, в электронных базах данных, используемых в организации, и в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
	Определять конструкцию и размеры конструктивных частей и элементов простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Выполнять расчеты на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для выполнения расчетов элементов конструкции простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Назначать геометрические параметры режущей части простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Выполнять твердотельное моделирование простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов с использованием CAD-систем
	Выполнять рабочие чертежи нетиповых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов в соответствии с ЕСКД и локальными нормативными актами, принятыми в организации
	Использовать CAD-системы для выполнения чертежей нетиповых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Использовать текстовые редакторы и электронные таблицы для создания документов
	Устанавливать значения параметров шероховатости поверхностей нетиповых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Устанавливать значения углов режущей части простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов и допуски на них
	Устанавливать допуски на размеры, форму и расположение поверхностей нетиповых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Назначать марки инструментальных и конструкционных материалов для изготовления нетиповых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Необходимые знания
Выполнять контроль рабочих чертежей типовых простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов, выполненных специалистом более низкой квалификации	
Назначение и конструкция 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
Положения начертательной геометрии и машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
Варианты исполнения конструктивных частей и элементов простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
Методы расчета и правила определения размеров конструктивных частей и элементов простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
Основы проектирования металлорежущих лезвийных инструментов в объеме, необходимом для выполнения работы
Основные положения сопротивления материалов в объеме, необходимом для выполнения работы
CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них
Методы и способы твердотельного моделирования простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
Методики выполнения компьютерного инженерного анализа со стандартными условиями простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
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 расчетов на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них
Название, назначение, обозначение на чертежах углов режущей части простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
Правила назначения размеров конструктивных элементов и углов режущей части простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
Правила назначения параметров шероховатости поверхностей простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
Правила назначения допусков на размеры, форму и расположение

	поверхностей простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Виды, основные эксплуатационные и технологические свойства, маркировка конструкционных и инструментальных 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
	Правила контроля рабочих чертежей простых металлорежущих лезвийных инструментов
Другие характеристики	—

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Проектирование простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов	Код	В/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных и поиск информации для проектирования простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Расчет и назначение конструктивных параметров простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Выполнение чертежей общего вида простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Подготовка комплекта конструкторской документации на простые сборные металлорежущие лезвийные инструменты
Необходимые умения	Анализировать исходные данные и техническое задание для проектирования простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Выполнять поиск информации по конструкции простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов в научно-технической литературе, в электронных базах данных, используемых в организации, и в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
	Определять конструкцию и размеры конструктивных частей и элементов простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Назначать геометрические параметры режущей части простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Выполнять расчеты на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для выполнения расчетов простых сборных металлорежущих

	лезвийных инструментов
	Выполнять твердотельное моделирование простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов средствами САД-систем
	Выполнять чертежи общего вида простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов в соответствии с ЕСКД и локальными нормативными актами, принятыми в организации
	Использовать САД-системы для выполнения чертежей общего вида простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	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 деталей простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов по чертежу общего вида
	Использовать текстовые редакторы и электронные таблицы для создания документов
	Подготавливать спецификацию, ведомость покупных изделий на простые сборные металлорежущие лезвийные инструменты
	Устанавливать значения параметров шероховатости поверхностей деталей простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Устанавливать значения углов режущей части простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов и допуски на них
	Устанавливать допуски на размеры, форму и расположение поверхностей простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Назначать марки инструментальных и конструкционных материалов для изготовления простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Выбирать способ присоединения режущей части простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов
Необходимые знания	Назначение и конструкция простых сборных 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
	Текстовые редакторы и электронные таблицы: наименования, возможности и порядок работы в них

	Положения начертательной геометрии и машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
	Варианты исполнения конструктивных частей простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Методы расчета и правила определения размеров конструктивных частей простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Основы проектирования металлорежущих лезвийных инструментов в объеме, необходимом для выполнения работы
	Основные положения сопротивления материалов в объеме, необходимом для выполнения работы
	CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них
	Методы и способы твердотельного моделирования простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Виды и конструктивные элементы деталей, используемых в простых сборных металлорежущих лезвийных инструментах
	Методы и способы выполнения 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 расчетов на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции 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
	Правила назначения размеров конструктивных элементов и углов режущей части простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Правила назначения параметров шероховатости поверхностей 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 конструкционных и инструментальных материалов
	Способы присоединения режущей части простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов и особенности их применения
	Содержание технических требований, указываемых на чертежах простых сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Состав конструкторской документации, используемой в организации
	Содержание документов, входящих в состав конструкторской документации
Другие характеристики	—

3.2.5. Трудовая функция

Наименование	Проектирование простых инструментальных приспособлений	Код	В/05.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных и поиск информации для проектирования простых инструментальных приспособлений
	Расчет и назначение конструктивных параметров простых инструментальных приспособлений
	Выполнение чертежей общего вида простых инструментальных приспособлений
	Подготовка комплекта конструкторской документации на простые инструментальные приспособления
Необходимые умения	Анализировать исходные данные и техническое задание для проектирования простых инструментальных приспособлений
	Выполнять поиск информации по конструкции простых инструментальных приспособлений в научно-технической литературе, в электронных базах данных, используемых в организации, и в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
	Определять конструкцию и размеры конструктивных частей и элементов простых инструментальных приспособлений
	Выполнять расчеты на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции простых инструментальных приспособлений
	Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для выполнения расчетов простых инструментальных приспособлений
	Выполнять твердотельное моделирование простых инструментальных приспособлений средствами САД-систем
	Выполнять чертежи общего вида простых инструментальных приспособлений в соответствии с ЕСКД и локальными нормативными актами, принятыми в организации
	Использовать САД-системы для выполнения чертежей общего вида простых инструментальных приспособлений
	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 по чертежу общего вида
	Использовать текстовые редакторы и электронные таблицы для создания документов
	Подготавливать спецификацию, ведомость покупных изделий на простые инструментальные приспособления
	Устанавливать значения параметров шероховатости поверхностей деталей простых инструментальных приспособлений

	Устанавливать допуски на размеры, форму и расположение поверхностей простых инструментальных приспособлений
	Назначать марки конструкционных материалов для изготовления простых инструментальных приспособлений
Необходимые знания	Назначение и конструкция простых инструментальных приспособлений
	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
	Текстовые редакторы и электронные таблицы: наименования, возможности и порядок работы в них
	Положения начертательной геометрии и машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
	Варианты исполнения конструктивных частей простых инструментальных приспособлений
	Методы расчета и правила определения размеров конструктивных частей простых инструментальных приспособлений
	Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Основы конструирования инструментальных приспособлений в объеме, необходимом для выполнения работы
	Основные положения сопротивления материалов в объеме, необходимом для выполнения работы
	CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них
	Методы и способы твердотельного моделирования простых инструментальных приспособлений
	Виды и конструктивные элементы деталей, используемых в простых инструментальных приспособлениях
	Методы и способы выполнения 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 расчетов на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции простых инструментальных приспособлений
Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них	
Правила назначения параметров шероховатости поверхностей простых	

	инструментальных приспособлений
	Правила назначения допусков на размеры, форму и расположение поверхностей простых инструментальных приспособлений
	Виды, основные эксплуатационные и технологические свойства, маркировка конструкционных материалов
	Содержание технических требований, указываемых на чертежах простых инструментальных приспособлений
	Состав конструкторской документации, используемой в организации
	Содержание документов, входящих в состав конструкторской документации
Другие характеристики	–

3.2.6. Трудовая функция

Наименование	Конструкторское сопровождение изготовления простых металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений	Код	В/06.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Конструкторское сопровождение изготовления простых металлорежущих лезвийных инструментов
	Конструкторское сопровождение изготовления простых инструментальных приспособлений
	Отработка конструкции простых металлорежущих лезвийных инструментов на технологичность
	Отработка конструкции инструментальных приспособлений на технологичность
Необходимые умения	Выполнять качественный анализ конструкции и выявлять нетехнологичные элементы простых металлорежущих лезвийных инструментов и простых инструментальных приспособлений
	Рассчитывать основные и вспомогательные показатели количественной оценки технологичности конструкции простых металлорежущих лезвийных инструментов и простых инструментальных приспособлений
	Вносить изменения в конструкцию простых металлорежущих лезвийных инструментов для устранения недостатков, выявленных в процессе изготовления
	Вносить изменения в конструкцию простых инструментальных приспособлений для устранения недостатков, выявленных в процессе изготовления
	Выполнять расчеты на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции при изменении конструкции простых металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений
	Использовать текстовые редакторы и электронные таблицы для создания документов

	Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для выполнения расчетов простых металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений
Необходимые знания	Технология изготовления простых металлорежущих лезвийных инструментов
	Технология изготовления простых инструментальных приспособлений
	Критерии качественной оценки технологичности конструкции простых металлорежущих лезвийных инструментов и простых инструментальных приспособлений
	Основные и вспомогательные показатели количественной оценки технологичности конструкции простых металлорежущих лезвийных инструментов и простых инструментальных приспособлений
	Правила организации конструкторского сопровождения изготовления металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений, принятые в организации
	Состав и содержание документов, используемых в организации при конструкторском сопровождении изготовления металлорежущих лезвийных инструментов, инструментальных приспособлений
	Правила внесения изменений в конструкторскую документацию, принятые в организации
	Назначение и конструкция простых металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений
	Основы проектирования металлорежущих лезвийных инструментов 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 расчетов на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции простых металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений
	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
	Текстовые редакторы и электронные таблицы: наименования, возможности и порядок работы в них
	CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них
	Методы и способы выполнения чертежей в CAD-системах в объеме, необходимом для выполнения работы
	Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них
Другие характеристики	—

3.2.7. Трудовая функция

Наименование	Конструкторское сопровождение производственных испытаний простых металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений	Код	В/07.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Конструкторское сопровождение производственных испытаний простых металлорежущих лезвийных инструментов
	Конструкторское сопровождение производственных испытаний простых инструментальных приспособлений
	Обработка и анализ результатов производственных испытаний простых металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений
	Отработка конструкции простых металлорежущих лезвийных инструментов для устранения недостатков, выявленных в процессе производственных испытаний
	Отработка конструкции простых инструментальных приспособлений для устранения недостатков, выявленных в процессе производственных испытаний
Необходимые умения	Обрабатывать и анализировать результаты производственных испытаний простых металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений
	Вносить изменения в конструкцию простых металлорежущих лезвийных инструментов для устранения недостатков, выявленных в процессе производственных испытаний
	Вносить изменения в конструкцию простых инструментальных приспособлений для устранения недостатков, выявленных в процессе производственных испытаний
	Выполнять расчеты на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции при изменении конструкции простых металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений
	Использовать текстовые редакторы и электронные таблицы для создания документов
	Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для выполнения расчетов простых металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений
Необходимые знания	Правила организации, последовательность проведения и содержание производственных испытаний простых металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений
	Состав и содержание документов, используемых в организации при производственных испытаниях металлорежущих лезвийных инструментов, инструментальных приспособлений
	Правила внесения изменений в конструкторскую документацию,

	принятые в организации
	Назначение и конструкция простых металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений
	Основы проектирования металлорежущих лезвийных инструментов 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 расчетов на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции простых металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений
	Основы научных исследований в объеме, необходимом для выполнения работы
	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
	Текстовые редакторы и электронные таблицы: наименования, возможности и порядок работы в них
	CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них
	Методы и способы выполнения чертежей в CAD-системах в объеме, необходимом для выполнения работы
	Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них
Другие характеристики	—

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	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	Код	С	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-конструктор II категории Инженер по инструменту II категории Инженер II категории
Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование – магистратура, специалитет
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет инженером-конструктором III категории в области проектирования металлорежущих лезвийных инструментов при наличии высшего образования – бакалавриат. Без требований к опыту практической работы при наличии высшего образования – магистратура, специалитет
Особые условия допуска к работе	Прохождение противопожарного инструктажа Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
Другие характеристики	–

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
ЕКС	–	Инженер-конструктор (конструктор)
ОКПДТР	22491	Инженер-конструктор
ОКСО	2.15.03.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
	2.15.04.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
	2.15.05.01	Проектирование технологических машин и комплексов

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Конструирование типовых сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов по имеющимся данным	Код	C/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Формирование исходных данных, необходимых для выполнения чертежей типовых сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Выполнение поверочных расчетов типовых сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Выполнение рабочих чертежей типовых сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов по имеющимся данным
Необходимые умения	Определять необходимый набор данных для конструирования типовых сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов

	инструментов
	Выполнять поиск данных для конструирования типовых сложных 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 сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для выполнения поверочных расчетов типовых сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Выполнять твердотельное моделирование типовых сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов с использованием CAD-систем
	Выполнять рабочие чертежи типовых сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов в соответствии с ЕСКД и локальными нормативными актами, принятыми в организации
	Использовать CAD-системы для выполнения чертежей типовых сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Использовать текстовые редакторы и электронные таблицы для создания документов
	Определять размеры основных конструктивных частей и элементов типовых сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Устанавливать значения параметров шероховатости поверхностей типовых сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Устанавливать значения углов режущей части типовых сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов и допуски на них
	Устанавливать допуски на размеры, форму и расположение поверхностей типовых сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Назначать марки инструментальных и конструкционных материалов для изготовления типовых сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Назначать вид покрытия, наносимого на металлорежущие лезвийные инструменты
	Выбирать способ присоединения режущей части типовых сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
Необходимые знания	Назначение и конструкция типовых сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Назначение, варианты исполнения и основные размеры конструктивных частей и элементов типовых сложных 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
Текстовые редакторы и электронные таблицы: наименования, возможности и порядок работы в них
Порядок выполнения и содержание поверочных расчетов при конструировании типовых сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
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 при конструировании сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них
Название, назначение, обозначение на чертежах углов режущей части сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
Теория 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 сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
Правила назначения параметров шероховатости поверхностей типовых сложных цельных и составных металлорежущих
Правила назначения допусков на углы режущей части типовых сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
Правила назначения допусков на размеры, форму и расположение поверхностей типовых сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
Виды, основные эксплуатационные и технологические свойства, маркировка инструментальных и конструкционных материалов
Виды и области применения покрытий, наносимых на металлорежущие лезвийные инструменты
Способы присоединения режущей части сложных цельных и составных

	металлорежущих лезвийных инструментов и особенности их применения
	Содержание технических требований, указываемых на чертежах сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
Другие характеристики	–

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Конструирование деталей сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений	Код	C/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ конструкторской документации сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений
	Выполнение поверочных расчетов деталей сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений
	Выполнение рабочих чертежей деталей по чертежам общего вида сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений
Необходимые умения	Определять количество, форму и конструктивные особенности деталей, входящих в сложные сборные металлорежущие лезвийные инструменты и инструментальные приспособления
	Определять детали, рабочие чертежи которых необходимо выполнить
	Выполнять рабочие чертежи в соответствии с ЕСКД и локальными нормативными актами организации
	Использовать САД-системы для выполнения чертежей деталей сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений по чертежу общего вида
	Использовать текстовые редакторы и электронные таблицы для создания документов
	Выполнять поверочные расчеты деталей сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений
	Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для выполнения поверочных расчетов сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений
	Определять размеры конструктивных частей и элементов деталей по чертежам общего вида сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений
	Устанавливать допуски на размеры поверхностей деталей по чертежам

	общего вида сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений
	Устанавливать значения параметров шероховатости поверхностей деталей сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений
	Устанавливать допуски на размеры, форму и расположение поверхностей деталей сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений
	Назначать марки конструкционных и инструментальных материалов для изготовления деталей сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений
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
	Текстовые редакторы и электронные таблицы: наименования, возможности и порядок работы в них
	Назначение и конструкция сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений
	Назначение, варианты исполнения и основные размеры конструктивных частей и элементов сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений
	Способы крепления металлорежущих частей, используемые в сложных 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 сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений
Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них	
Название, назначение, обозначение на чертежах углов режущей части сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений	

	Виды и конструктивные элементы деталей, используемых в сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментах и инструментальных приспособлениях
	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 сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений
	Правила назначения допусков на размеры, форму и расположение поверхностей деталей сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений
	Виды, основные эксплуатационные и технологические свойства, маркировка инструментальных и конструкционных материалов
	Содержание технических требований, указываемых на чертежах деталей сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений
Другие характеристики	—

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Проектирование нетиповых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности	Код	C/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных и поиск информации для проектирования нетиповых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Расчет и назначение конструктивных параметров нетиповых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Выполнение рабочих чертежей нетиповых цельных и составных инструментов средней сложности
	Подготовка исходных данных для конструирования типовых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности для специалиста более низкой квалификации
	Контроль рабочих чертежей типовых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности, выполненных специалистом более низкой квалификации
Необходимые умения	Анализировать исходные данные и техническое задание для проектирования цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Выполнять поиск информации по конструкции цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности в научно-технической литературе, в электронных базах данных, используемых в

организации, и в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
Выполнять расчеты на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для выполнения расчетов элементов конструкции цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
Определять конструкцию и размеры конструктивных частей и элементов цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
Назначать геометрические параметры режущей части цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
Использовать методы поверхностного компьютерного моделирования цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
Выполнять твердотельное моделирование цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности средствами CAD-систем
Выполнять компьютерный инженерный анализ цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности с использованием линейных моделей
Выполнять рабочие чертежи нетиповых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности в соответствии с ЕСКД и локальными нормативными актами, принятыми в организации
Использовать CAD-системы для выполнения чертежей нетиповых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
Использовать текстовые редакторы и электронные таблицы для создания документов
Устанавливать значения параметров шероховатости поверхностей нетиповых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
Устанавливать значения углов режущей части цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности и допуски на них
Устанавливать допуски на размеры, форму и расположение поверхностей нетиповых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
Назначать марки инструментальных и конструкционных материалов для изготовления нетиповых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
Назначать вид покрытия, наносимого на металлорежущие лезвийные инструменты
Выбирать способ присоединения режущей части нетиповых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
Выполнять контроль чертежей типовых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности,

	выполненных специалистом более низкой квалификации, на соответствие ЕСКД и нормам, принятым в организации
Необходимые знания	Назначение и конструкция цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	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
	Текстовые редакторы и электронные таблицы: наименования, возможности и порядок работы в них
	Положения начертательной геометрии и машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
	Варианты исполнения конструктивных частей и элементов цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Методы расчета и правила определения размеров конструктивных частей и элементов простых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Основы проектирования металлорежущих лезвийных инструментов в объеме, необходимом для выполнения работы
	Основные положения сопротивления материалов в объеме, необходимом для выполнения работы
	CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них
	Методы и способы твердотельного моделирования цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Методы и способы поверхностного моделирования нетиповых цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Название, назначение, обозначение на чертежах углов режущей части сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
Методы и способы выполнения компьютерного инженерного анализа со стандартными условиями цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности	
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 расчетов на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них
	Правила назначения размеров конструктивных элементов и углов режущей части цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Правила назначения параметров шероховатости поверхностей цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Правила назначения допусков на размеры, форму и расположение поверхностей цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Виды, основные эксплуатационные и технологические свойства, маркировка конструкционных и инструментальных материалов
	Виды и области применения покрытий, наносимых на металлорежущие лезвийные инструменты
	Способы присоединения режущей части цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности и особенности их применения
	Содержание технических требований, указываемых на чертежах цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Правила контроля чертежей металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
Другие характеристики	–

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Проектирование сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности	Код	C/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных и поиск информации для проектирования сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Расчет и назначение конструктивных параметров сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Выполнение чертежей общего вида сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Подготовка комплекта конструкторской документации на сборные металлорежущие лезвийные инструменты средней сложности
Необходимые умения	Анализировать исходные данные и техническое задание для проектирования сборных металлорежущих лезвийных инструментов

средней сложности
Выполнять поиск информации по конструкции сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности в научно-технической литературе, в электронных базах данных, используемых в организации, и в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
Выполнять расчеты на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
Определять конструкцию и размеры конструктивных частей и элементов сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
Назначать геометрические параметры режущей части сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для выполнения расчетов элементов конструкции сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
Выполнять твердотельное моделирование сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности с использованием CAD-систем
Использовать методы поверхностного компьютерного моделирования сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
Выполнять компьютерный инженерный анализ сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности с использованием линейных моделей
Выполнять чертежи общего вида сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности в соответствии с ЕСКД и локальными нормативными актами, принятыми в организации
Использовать CAD-системы для выполнения чертежей общего вида сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
Выполнять рабочие чертежи деталей сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности по чертежу общего вида в соответствии с ЕСКД и локальными нормативными актами, принятыми в организации
Использовать CAD-системы для выполнения чертежей деталей сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности по чертежу общего вида
Использовать текстовые редакторы и электронные таблицы для создания документов
Подготавливать спецификацию, ведомость покупных изделий на сборные металлорежущие лезвийные инструменты средней сложности
Устанавливать значения параметров шероховатости поверхностей деталей сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
Устанавливать значения углов режущей части сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности и допуски на них
Устанавливать допуски на размеры, форму и расположение поверхностей сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
Назначать марки инструментальных и конструкционных материалов для изготовления сборных металлорежущих лезвийных инструментов

	средней сложности
	Выбирать способ присоединения режущей части сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
Необходимые знания	Назначение и конструкция сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	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
	Текстовые редакторы и электронные таблицы: наименования, возможности и порядок работы в них
	Положения начертательной геометрии и машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
	Варианты исполнения конструктивных частей сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Методы расчета и правила определения размеров конструктивных частей сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Основы проектирования металлорежущих лезвийных инструментов в объеме, необходимом для выполнения работы
	Основные положения сопротивления материалов в объеме, необходимом для выполнения работы
	CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них
	Методы и способы твердотельного моделирования сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Методы и способы поверхностного моделирования сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Методы и способы выполнения компьютерного инженерного анализа сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности с использованием линейных моделей
	Виды и конструктивные элементы деталей, используемых в простых сборных металлорежущих лезвийных инструментах
	Методы и способы выполнения 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 расчетов на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них
	Название, назначение, обозначение на чертежах углов режущей части сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Правила назначения размеров конструктивных элементов и углов режущей части сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Правила назначения параметров шероховатости поверхностей сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Правила назначения допусков на размеры, форму и расположение поверхностей сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Виды, основные эксплуатационные и технологические свойства, маркировка конструкционных и инструментальных материалов
	Способы присоединения режущей части сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности и особенности их применения
	Содержание технических требований, указываемых на чертежах сборных металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Состав конструкторской документации, используемой в организации
	Содержание документов, входящих в состав конструкторской документации
Другие характеристики	–

3.3.5. Трудовая функция

Наименование	Проектирование инструментальных приспособлений средней сложности	Код	C/05.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных и поиск информации для проектирования инструментальных приспособлений средней сложности
	Расчет и назначение конструктивных параметров инструментальных приспособлений средней сложности
	Выполнение чертежей общего вида инструментальных приспособлений средней сложности
	Подготовка комплекта конструкторской документации на инструментальные приспособления средней сложности
Необходимые умения	Анализировать исходные данные и техническое задание для проектирования инструментальных приспособлений средней сложности
	Выполнять поиск информации по конструкции инструментальных приспособлений средней сложности в научно-технической литературе, в электронных базах данных, используемых в организации, и в

	информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
	Выполнять расчеты на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции инструментальных приспособлений средней сложности
	Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для выполнения расчетов элементов конструкции инструментальных приспособлений средней сложности
	Определять конструкцию и размеры конструктивных частей и элементов инструментальных приспособлений средней сложности
	Выполнять твердотельное моделирование инструментальных приспособлений средней сложности средствами компьютерного моделирования
	Использовать методы поверхностного компьютерного моделирования инструментальных приспособлений средней сложности
	Выполнять компьютерный инженерный анализ инструментальных приспособлений средней сложности с использованием линейных моделей
	Выполнять чертежи общего вида инструментальных приспособлений средней сложности в соответствии с ЕСКД и локальными нормативными актами, принятыми в организации
	Использовать САД-системы для выполнения чертежей общего вида инструментальных приспособлений средней сложности
	Выполнять рабочие чертежи деталей инструментальных приспособлений средней сложности по чертежу общего вида в соответствии с ЕСКД и локальными нормативными актами, принятыми в организации
	Использовать САД-системы для выполнения чертежей деталей инструментальных приспособлений средней сложности по чертежу общего вида
	Использовать текстовые редакторы и электронные таблицы для создания документов
	Подготавливать спецификацию, ведомость покупных изделий на инструментальные приспособления средней сложности
	Устанавливать значения параметров шероховатости поверхностей деталей инструментальных приспособлений средней сложности
	Устанавливать допуски на размеры, форму и расположение поверхностей инструментальных приспособлений средней сложности
	Назначать марки конструкционных материалов для изготовления инструментальных приспособлений средней сложности
Необходимые знания	Назначение и конструкция инструментальных приспособлений средней сложности
	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
Текстовые редакторы и электронные таблицы: наименования, возможности и порядок работы в них
Положения начертательной геометрии и машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
Варианты исполнения конструктивных частей инструментальных приспособлений средней сложности
Методы расчета и правила определения размеров конструктивных частей инструментальных приспособлений средней сложности
Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
Основы конструирования инструментальных приспособлений в объеме, необходимом для выполнения работы
Основные положения сопротивления материалов в объеме, необходимом для выполнения работы
CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них
Виды и конструктивные элементы деталей, используемых в инструментальных приспособлениях средней сложности
Методы и способы выполнения чертежей в CAD-системах в объеме, необходимом для выполнения работы
Методы и способы твердотельного моделирования инструментальных приспособлений средней сложности
Методы и способы поверхностного моделирования инструментальных приспособлений средней сложности
Методы и способы выполнения компьютерного инженерного анализа инструментальных приспособлений средней сложности с использованием линейных моделей
Положения ЕСКД и локальных нормативных актов, принятых в организации, в объеме, необходимом для выполнения работы
Порядок выполнения и содержание расчетов на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции инструментальных приспособлений средней сложности
Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них
Правила назначения параметров шероховатости поверхностей инструментальных приспособлений средней сложности
Правила назначения допусков на размеры, форму и расположение поверхностей инструментальных приспособлений средней сложности
Порядок выполнения и содержание расчетов при проектировании инструментальных приспособлений средней сложности
Виды, основные эксплуатационные и технологические свойства, маркировка конструкционных материалов
Содержание технических требований, указываемых на чертежах инструментальных приспособлений средней сложности
Состав конструкторской документации, используемой в организации

	Содержание документов, входящих в состав конструкторской документации
Другие характеристики	–

3.3.6. Трудовая функция

Наименование	Проектирование сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхностей	Код	C/06.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных и поиск информации для проектирования сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Расчет и назначение конструктивных параметров сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Выполнение поверхностного моделирования сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхностей с использованием САД-систем
	Выполнение рабочих чертежей сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
Необходимые умения	Анализировать исходные данные и техническое задание для проектирования сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Выполнять поиск информации по конструкции сменных многогранных металлорежущих пластин в научно-технической литературе, в электронных базах данных, используемых в организации, и в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
	Выполнять расчеты на прочность, жесткость, точность, деформацию сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для выполнения расчетов сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Определять конструкцию и размеры конструктивных частей и элементов сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Назначать геометрические параметры режущей части сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Использовать методы поверхностного компьютерного моделирования сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Выполнять компьютерные модели сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Выполнять компьютерный инженерный анализ сменных многогранных

	металлорежущих пластин с простой формой поверхностей с использованием линейных моделей
	Выполнять рабочие чертежи сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхностей с использованием САД-систем в соответствии с ЕСКД и локальными нормативными актами, принятыми в организации
	Использовать текстовые редакторы и электронные таблицы для создания документов
	Устанавливать значения параметров шероховатости поверхностей сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Устанавливать значения углов сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхностей и допуски на них
	Устанавливать допуски на размеры, форму и расположение поверхностей сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Назначать марки инструментальных материалов для изготовления сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Назначать вид покрытия, наносимого на сменные многогранные металлорежущие пластины с простой формой поверхностей
	Устанавливать технические требования на сменные многогранные металлорежущие пластины со простой формой поверхностей
Необходимые знания	Назначение и конструкция сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	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
	Текстовые редакторы и электронные таблицы: наименования, возможности и порядок работы в них
	Положения начертательной геометрии и машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
	Варианты исполнения конструктивных частей и элементов сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Методы расчета и правила определения размеров конструктивных частей и элементов сменных многогранных металлорежущих пластин с

	простой формой поверхностей
	Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Основы проектирования металлорежущих лезвийных инструментов в объеме, необходимом для выполнения работы
	Основные положения сопротивления материалов в объеме, необходимом для выполнения работы
	CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них
	Методы и способы твердотельного моделирования сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Методы и способы поверхностного моделирования сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Методы и способы выполнения компьютерного инженерного анализа сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхностей с использованием линейных моделей
	Методы и способы выполнения чертежей в CAD-системах в объеме, необходимом для выполнения работы
	Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них
	Положения ЕСКД и локальных нормативных актов, принятых в организации, в объеме, необходимом для выполнения работы
	Порядок выполнения и содержание расчетов на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Название, назначение, обозначение на чертежах углов режущей части сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Правила назначения размеров конструктивных элементов и углов режущей части сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Правила назначения параметров шероховатости поверхностей сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Правила назначения допусков на размеры, форму и расположение поверхностей сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Виды, основные эксплуатационные и технологические свойства, маркировка инструментальных материалов
	Виды и области применения покрытий, наносимых на сменные многогранные металлорежущие пластины с простой формой поверхностей
	Содержание технических требований, указываемых на чертежах сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
Другие характеристики	—

3.3.7. Трудовая функция

Наименование	Конструкторское сопровождение изготовления металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности, металлорежущих пластин с простой формой поверхностей	Код	C/07.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Конструкторское сопровождение изготовления металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Конструкторское сопровождение изготовления инструментальных приспособлений средней сложности
	Конструкторское сопровождение изготовления металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Отработка конструкции металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности на технологичность
	Отработка конструкции инструментальных приспособлений средней сложности на технологичность
	Отработка конструкции металлорежущих пластин с простой формой поверхностей на технологичность
Необходимые умения	Выполнять качественный анализ конструкции и выявлять нетехнологичные элементы простых металлорежущих лезвийных инструментов и простых инструментальных приспособлений
	Рассчитывать основные и вспомогательные показатели количественной оценки технологичности конструкции простых металлорежущих лезвийных инструментов и простых инструментальных приспособлений
	Вносить изменения в конструкцию металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности для устранения недостатков, выявленных в процессе изготовления
	Вносить изменения в конструкцию инструментальных приспособлений средней сложности для устранения недостатков, выявленных в процессе изготовления
	Вносить изменения в конструкцию сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхностей для устранения недостатков, выявленных в процессе изготовления
	Выполнять расчеты на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции при изменении конструкции металлорежущих лезвийных инструментов, инструментальных приспособлений средней сложности и металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Использовать текстовые редакторы и электронные таблицы для создания документов
	Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для выполнения расчетов металлорежущих лезвийных инструментов, инструментальных приспособлений средней сложности и металлорежущих пластин с простой формой поверхностей

Необходимые знания	Технология изготовления металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Технология изготовления инструментальных приспособлений средней сложности
	Критерии качественной оценки технологичности конструкции простых металлорежущих лезвийных инструментов и простых инструментальных приспособлений
	Основные и вспомогательные показатели количественной оценки технологичности конструкции простых металлорежущих лезвийных инструментов и простых инструментальных приспособлений
	Технология изготовления сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Правила организации конструкторского сопровождения изготовления металлорежущих лезвийных инструментов, инструментальных приспособлений и сменных многогранных пластин, принятые в организации
	Состав и содержание документов, используемых в организации при конструкторском сопровождении изготовления металлорежущих лезвийных инструментов, инструментальных приспособлений и сменных многогранных пластин
	Правила внесения изменений в конструкторскую документацию, принятые в организации
	Назначение и конструкция металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности
	Назначение и конструкция сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Основы проектирования металлорежущих лезвийных инструментов 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 расчетов на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности, металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	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
	Текстовые редакторы и электронные таблицы: наименования, возможности и порядок работы в них
	CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них
Методы и способы выполнения чертежей в CAD-системах в объеме, необходимом для выполнения работы	

	Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них
Другие характеристики	–

3.3.8. Трудовая функция

Наименование	Конструкторское сопровождение производственных испытаний металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности, металлорежущих пластин с простой формой поверхностей	Код	C/08.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Конструкторское сопровождение производственных испытаний металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности
	Конструкторское сопровождение производственных испытаний инструментальных приспособлений средней сложности
	Конструкторское сопровождение производственных испытаний металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Обработка и анализ результатов производственных испытаний металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности, металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Отработка конструкции металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности для устранения недостатков, выявленных в процессе производственных испытаний
	Отработка конструкции инструментальных приспособлений средней сложности для устранения недостатков, выявленных в процессе производственных испытаний
	Отработка конструкции металлорежущих пластин с простой формой поверхностей для устранения недостатков, выявленных в процессе производственных испытаний
Необходимые умения	Обрабатывать и анализировать результаты производственных испытаний металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности, металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Вносить изменения в конструкцию металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности для устранения недостатков, выявленных в процессе производственных испытаний
	Вносить изменения в конструкцию инструментальных приспособлений средней сложности для устранения недостатков, выявленных в процессе производственных испытаний
	Вносить изменения в конструкцию сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхностей для устранения недостатков, выявленных в процессе производственных испытаний

	испытаний
	Выполнять расчеты на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции при изменении конструкции металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности, металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для выполнения расчетов металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности, металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Использовать текстовые редакторы и электронные таблицы для создания документов
Необходимые знания	Правила организации, последовательность проведения и содержание производственных испытаний металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности, металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Состав и содержание документов, используемых в организации при производственных испытаниях металлорежущих лезвийных инструментов, инструментальных приспособлений и сменных многогранных пластин с простой формой поверхностей
	Правила внесения изменений в конструкторскую документацию, принятые в организации
	Назначение и конструкция металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности
	Назначение и конструкция сменных многогранных металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Основы проектирования металлорежущих лезвийных инструментов 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 расчетов на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности, металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Основы научных исследований в объеме, необходимом для выполнения работы
	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
	Текстовые редакторы и электронные таблицы: наименования, возможности и порядок работы в них
	CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них
Методы и способы выполнения чертежей в CAD-системах в объеме,	

	необходимом для выполнения работы
	Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них
Другие характеристики	–

3.3.9. Трудовая функция

Наименование	Исследования эксплуатационных свойств металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности, металлорежущих пластин с простой формой поверхностей	Код	C/09.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка исследований эксплуатационных свойств металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности, металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Натурные исследования эксплуатационных свойств металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности, металлорежущих пластин с простой формой поверхностей на металлорежущем оборудовании
	Компьютерные исследования эксплуатационных свойств металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности, металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Обработка и анализ результатов исследований металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности, металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
Необходимые умения	Разрабатывать план и методику проведения исследований металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности, металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Печатать исследовательскую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
	Использовать текстовые редакторы и электронные таблицы для создания документов
	Подготавливать инструменты, заготовки, образцы, оборудование, аппаратуру, измерительные приборы для выполнения натурных исследований эксплуатационных свойств металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений
	Выполнять исследования износостойкости, прочности, жесткости металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности, металлорежущих пластин с простой формой поверхностей на металлорежущем оборудовании
	Выполнять исследования сил и температуры резания, вибрационных характеристик, измеряемых при работе металлорежущих лезвийных

	инструментов средней сложности и металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Выполнять компьютерные исследования прочности и жесткости металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности, металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Контролировать правильность выполнения работ при исследовании эксплуатационных свойств металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений и металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей на металлорежущем оборудовании
	Обрабатывать и анализировать результаты исследований сложных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности, металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Подготавливать отчет о выполненных исследованиях
	Использовать текстовые редакторы и электронные таблицы для создания документов
	Подготавливать рекомендации для изменения конструкции металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности, металлорежущих пластин с простой формой поверхностей по итогам выполненных исследований
Необходимые знания	Правила организации, последовательность проведения и содержание исследований металлорежущих лезвийных инструментов, инструментальных приспособлений и металлорежущих пластин
	Состав и содержание документов, используемых в организации при исследованиях металлорежущих лезвийных инструментов, инструментальных приспособлений и металлорежущих пластин
	Основы научных исследований в объеме, необходимом для выполнения работы
	Методы и средства выполнения исследований износостойкости, прочности, жесткости, сил и температуры резания, вибрационных характеристик металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности и металлорежущих пластин с простой формой поверхностей, используемые в организации
	Порядок выполнения и содержание исследований износостойкости, прочности, жесткости металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности, металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Порядок выполнения и содержание исследований сил и температуры резания, вибрационных характеристик, измеряемых при работе металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности и металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Назначение, основные характеристики, правила эксплуатации приборов, используемых при исследовании износостойкости, прочности, жесткости, сил и температуры резания, вибрационных характеристик металлорежущих лезвийных инструментов средней сложности и металлорежущих пластин с простой формой поверхностей
	Компьютеризированные системы сбора, обработки и анализа исследовательской информации: виды, назначение, порядок работы
	Назначение и конструкция сложных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений
	Назначение и конструкция сменных многогранных металлорежущих

	пластин со сложной формой поверхностей
	Основы проектирования металлорежущих лезвийных инструментов в объеме, необходимом для выполнения работы
	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
	Текстовые редакторы и электронные таблицы: наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные компьютерные программы для сбора, обработки и анализа исследовательской информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них
	Порядок выполнения и содержание отчетов о исследованиях, принятые в организации
Другие характеристики	—

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка сложных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений	Код	D	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-конструктор I категории Инженер по инструменту I категории Инженер I категории
Требования к образованию и обучению	Высшее образование – магистратура, специалитет
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет инженером-конструктором II категории в области проектирования металлорежущих лезвийных инструментов
Особые условия допуска к работе	Прохождение противопожарного инструктажа Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
ЕКС	–	Инженер-конструктор (конструктор)
ОКПДТР	22491	Инженер-конструктор
ОКСО	2.15.05.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
	2.15.05.01	Проектирование технологических машин и комплексов

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Проектирование сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов	Код	D/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных и поиск информации для проектирования сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Расчет и назначение конструктивных параметров сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Компьютерное моделирование процесса резания лезвийными металлорежущими инструментами
	Выполнение рабочих чертежей сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Подготовка исходных данных для конструирования типовых сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов для специалиста более низкой квалификации
	Контроль рабочих чертежей типовых сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов, выполненных специалистом более низкой квалификации
Необходимые умения	Анализировать исходные данные и техническое задание для проектирования сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Выполнять поиск информации по конструкции сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов в научно-технической литературе, в электронных базах данных, используемых в организации, и в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
	Выполнять расчеты на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Использовать прикладные компьютерные программы и электронные

	таблицы для выполнения расчетов элементов конструкции сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Использовать текстовые редакторы и электронные таблицы для создания документов
	Определять конструкцию и размеры конструктивных частей и элементов сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Назначать геометрические параметры режущей части сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Использовать методы поверхностного компьютерного моделирования сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Моделировать сложные цельные и составные металлорежущие лезвийные инструменты с использованием САД-систем
	Выполнять компьютерный инженерный анализ сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов с использованием нелинейных моделей
	Выполнять компьютерное моделирование процесса резания лезвийными металлорежущими инструментами
	Выполнять рабочие чертежи сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов в соответствии с ЕСКД и локальными нормативными актами, принятыми в организации
	Использовать САД-системы для выполнения чертежей сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Устанавливать значения параметров шероховатости поверхностей сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Устанавливать значения углов режущей части сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов и допуски на них
	Устанавливать допуски на размеры, форму и расположение поверхностей сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Назначать марки инструментальных и конструкционных материалов для изготовления сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Назначать вид покрытия, наносимого на металлорежущие лезвийные инструменты
	Выбирать способ присоединения режущей части сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Устанавливать технические требования на сложные цельные и составные металлорежущие лезвийные инструменты
	Выполнять контроль рабочих чертежей типовых сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов, выполненных специалистом более низкой квалификации
Необходимые знания	Назначение и конструкция сложных 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
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
Положения начертательной геометрии и машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
Варианты исполнения конструктивных частей и элементов сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
Методы расчета и правила определения размеров конструктивных частей и элементов сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
Проектирование металлорежущих лезвийных инструментов в объеме, необходимом для выполнения работы
Сопrotивление материалов в объеме, необходимом для выполнения работы
CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них
Правила и рекомендации по назначению углов режущей части сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
Методы и способы твердотельного моделирования сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
Методы и способы поверхностного моделирования сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
Методы и способы выполнения компьютерного инженерного анализа сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов с использованием нелинейных моделей
Методы и способы компьютерного моделирования процесса резания лезвийными металлорежущими инструментами
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 расчетов на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них
Название, назначение, обозначение на чертежах углов режущей части сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
Правила назначения размеров конструктивных элементов и углов режущей части сложных цельных и составных металлорежущих

	лезвийных инструментов
	Правила назначения параметров шероховатости поверхностей сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Правила назначения допусков на размеры, форму и расположение поверхностей сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Виды, основные эксплуатационные и технологические свойства, маркировка конструкционных и инструментальных материалов
	Виды и области применения покрытий, наносимых на металлорежущие лезвийные инструменты
	Способы присоединения режущей части сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов и особенности их применения
	Содержание технических требований, указываемых на чертежах сложных цельных и составных металлорежущих лезвийных инструментов
	Правила выполнения контроля рабочих чертежей сложных металлорежущих лезвийных инструментов
Другие характеристики	–

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Проектирование сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов	Код	D/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных и поиск информации для проектирования сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Расчет и назначение конструктивных параметров сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Компьютерное моделирование процесса резания лезвийными металлорежущими инструментами
	Выполнение чертежей общего вида сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Подготовка комплекта конструкторской документации на сложные сборные металлорежущие лезвийные инструменты
Необходимые умения	Анализировать исходные данные и техническое задание для проектирования сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Выполнять поиск информации по конструкции сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов в научно-технической литературе, в электронных базах данных, используемых в организации, и в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
	Выполнять расчеты на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов

инструментов
Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для выполнения расчетов элементов конструкции сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов
Использовать текстовые редакторы и электронные таблицы для создания документов
Определять конструкцию и размеры конструктивных частей и элементов сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов
Назначать геометрические параметры режущей части сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов
Выполнять расчеты на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов
Выполнять твердотельное моделирование сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов средствами компьютерного моделирования
Использовать методы поверхностного компьютерного моделирования сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов
Выполнять компьютерный инженерный анализ сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов с использованием нелинейных моделей
Выполнять компьютерное моделирование процесса резания лезвийными металлорежущими инструментами
Выполнять чертежи общего вида сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов и в соответствии с ЕСКД и локальными нормативными актами, принятыми в организации
Использовать САД-системы для выполнения чертежей общего вида сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов
Выполнять рабочие чертежи деталей сложных 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 деталей сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов по чертежу общего вида
Подготавливать спецификацию, ведомость покупных изделий на сложные сборные металлорежущие лезвийные инструменты
Устанавливать значения параметров шероховатости поверхностей деталей сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов
Устанавливать значения углов режущей части сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов и допуски на них
Устанавливать допуски на размеры, форму и расположение поверхностей сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов
Назначать марки инструментальных и конструкционных материалов для изготовления сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов
Назначать вид покрытия, наносимого на металлорежущие лезвийные инструменты
Выбирать способ присоединения режущей части сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов

	Устанавливать технические требования на сложные сборные металлорежущие лезвийные инструменты
Необходимые знания	Назначение и конструкция сложных сборных 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
	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
	Положения начертательной геометрии и машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
	Варианты исполнения конструктивных частей сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Методы расчета и правила определения размеров конструктивных частей сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Проектирование металлорежущих лезвийных инструментов в объеме, необходимом для выполнения работы
	Сопrotивление материалов в объеме, необходимом для выполнения работы
	CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них
	Виды и конструктивные элементы деталей, используемых в сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментах
	Методы и способы твердотельного моделирования сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Методы и способы поверхностного моделирования сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Методы и способы выполнения компьютерного инженерного анализа с сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов с использованием нелинейных моделей
	Методы и способы компьютерного моделирования процесса резания лезвийными металлорежущими инструментами
Положения ЕСКД и локальных нормативных актов, принятых в организации, в объеме, необходимом для выполнения работы	
Порядок выполнения и содержание расчетов на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов	
Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования,	

	возможности и порядок работы в них
	Название, назначение, обозначение на чертежах углов режущей части сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Правила назначения размеров конструктивных элементов и углов режущей части сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Правила назначения параметров шероховатости поверхностей сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Правила назначения допусков на размеры, форму и расположение поверхностей сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Виды, основные эксплуатационные и технологические свойства, маркировка конструкционных и инструментальных материалов
	Виды и области применения покрытий, наносимых на металлорежущие лезвийные инструменты
	Способы присоединения режущей части сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов и особенности их применения
	Содержание технических требований, указываемых на чертежах сложных сборных металлорежущих лезвийных инструментов
	Состав конструкторской документации, используемой в организации
	Содержание документов, входящих в состав конструкторской документации
Другие характеристики	—

3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Проектирование сложных инструментальных приспособлений	Код	D/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных и поиск информации для проектирования сложных инструментальных приспособлений
	Расчет и назначение конструктивных параметров сложных инструментальных приспособлений
	Компьютерное моделирование механизмов, входящих в конструкцию сложных инструментальных приспособлений
	Выполнение чертежей общего вида сложных инструментальных приспособлений
	Подготовка комплекта конструкторской документации на сложные инструментальные приспособления
Необходимые умения	Анализировать исходные данные и техническое задание для проектирования сложных инструментальных приспособлений
	Выполнять поиск информации по конструкции сложных инструментальных приспособлений в научно-технической литературе, в электронных базах данных, используемых в организации, и в

	информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
	Выполнять расчеты на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции сложных инструментальных приспособлений
	Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для выполнения расчетов сложных инструментальных приспособлений
	Использовать текстовые редакторы и электронные таблицы для создания документов
	Определять конструкцию и размеры конструктивных частей и элементов сложных инструментальных приспособлений
	Выполнять твердотельное моделирование сложных инструментальных приспособлений средствами компьютерного моделирования
	Использовать методы поверхностного компьютерного моделирования сложных инструментальных приспособлений
	Выполнять компьютерный инженерный анализ сложных инструментальных приспособлений с использованием нелинейных моделей
	Выполнять компьютерное моделирование механизмов, входящих в конструкцию сложных инструментальных приспособлений
	Выполнять чертежи общего вида сложных инструментальных приспособлений в соответствии с ЕСКД и локальными нормативными актами, принятыми в организации
	Использовать САД-системы для выполнения чертежей общего вида сложных инструментальных приспособлений
	Выполнять рабочие чертежи деталей сложных инструментальных приспособлений по чертежу общего вида в соответствии с ЕСКД и локальными нормативными актами, принятыми в организации
	Использовать САД-системы для выполнения чертежей деталей сложных инструментальных приспособлений по чертежу общего вида
	Подготавливать спецификацию, ведомость покупных изделий на сложные инструментальные приспособления
	Устанавливать значения параметров шероховатости поверхностей деталей сложных инструментальных приспособлений
	Устанавливать допуски на размеры, форму и расположение поверхностей сложных инструментальных приспособлений
	Назначать марки конструкционных материалов для изготовления сложных инструментальных приспособлений
	Устанавливать технические требования на сложные инструментальные приспособления
Необходимые знания	Назначение и конструкция сложных инструментальных приспособлений
	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
	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
Положения начертательной геометрии и машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
Варианты исполнения конструктивных частей сложных инструментальных приспособлений
Методы расчета и правила определения размеров конструктивных частей сложных инструментальных приспособлений
Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
Конструирование инструментальных приспособлений в объеме, необходимом для выполнения работы
Сопротивление материалов в объеме, необходимом для выполнения работы
CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них
Виды и конструктивные элементы деталей, используемых в сложных инструментальных приспособлениях
Методы и способы выполнения чертежей в CAD-системах в объеме, необходимом для выполнения работы
Методы и способы твердотельного моделирования сложных инструментальных приспособлений
Методы и способы поверхностного моделирования сложных инструментальных приспособлений
Методы и способы выполнения компьютерного инженерного анализа сложных инструментальных приспособлений с использованием нелинейных моделей
Методы и способы компьютерного моделирования механизмов, входящих в конструкцию сложных инструментальных приспособлений
Положения ЕСКД и локальных нормативных актов, принятых в организации, в объеме, необходимом для выполнения работы
Порядок выполнения и содержание расчетов на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции сложных инструментальных приспособлений
Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них
Правила назначения параметров шероховатости поверхностей сложных инструментальных приспособлений
Правила назначения допусков на размеры, форму и расположение поверхностей сложных инструментальных приспособлений
Порядок выполнения и содержание расчетов при проектировании сложных инструментальных приспособлений
Виды, основные эксплуатационные и технологические свойства, маркировка конструкционных материалов
Содержание технических требований, указываемых на чертежах сложных инструментальных приспособлений
Состав конструкторской документации, используемой в организации
Содержание документов, входящих в состав конструкторской

	документации
Другие характеристики	—

3.4.4. Трудовая функция

Наименование	Проектирование сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей	Код	D/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ исходных данных и поиск информации для проектирования сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Расчет и назначение конструктивных параметров сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Компьютерное моделирование процесса резания лезвийными металлорежущими инструментами со сложной формой поверхностей
	Выполнение поверхностного моделирования сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей со сложной формой поверхностей с использованием САД-систем
	Выполнение рабочих чертежей сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
Необходимые умения	Анализировать исходные данные и техническое задание для проектирования сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Выполнять поиск информации по конструкции сменных многогранных металлорежущих пластин в научно-технической литературе, в электронных базах данных, используемых в организации, и в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
	Выполнять расчеты на прочность, жесткость, точность, деформацию сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для выполнения расчетов сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Использовать текстовые редакторы и электронные таблицы для создания документов
	Определять конструкцию и размеры конструктивных частей и элементов сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Назначать геометрические параметры режущей части сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Использовать методы поверхностного компьютерного моделирования сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой

	поверхностей
	Выполнять твердотельное моделирование сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей средствами компьютерного моделирования
	Выполнять компьютерный инженерный анализ сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей с использованием нелинейных моделей
	Выполнять компьютерное моделирование процесса резания лезвийными металлорежущими инструментами
	Выполнять рабочие чертежи сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей с использованием САД-систем в соответствии с ЕСКД и локальными нормативными актами, принятыми в организации
	Устанавливать значения параметров шероховатости поверхностей сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Устанавливать значения углов сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей и допуски на них
	Устанавливать допуски на размеры, форму и расположение поверхностей сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Назначать марки инструментальных материалов для изготовления сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Назначать вид покрытия, наносимого на сменные многогранные металлорежущие пластины со сложной формой поверхностей
	Устанавливать технические требования на сменные многогранные металлорежущие пластины со сложной формой поверхностей
Необходимые знания	Назначение и конструкция сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	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
	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
	Положения начертательной геометрии и машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
	Варианты исполнения конструктивных частей и элементов сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой

поверхностей
Методы расчета и правила определения размеров конструктивных частей и элементов сменных многогранных металлорежущих пластин
Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
Проектирование металлорежущих лезвийных инструментов в объеме, необходимом для выполнения работы
Сопротивление материалов в объеме, необходимом для выполнения работы
CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них
Правила и рекомендации по назначению углов режущей части сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
Методы и способы твердотельного моделирования сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
Методы и способы поверхностного моделирования сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
Методы и способы выполнения компьютерного инженерного анализа сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей с использованием нелинейных моделей
Методы и способы компьютерного моделирования процесса резания лезвийными металлорежущими инструментами
Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них
Положения ЕСКД и локальных нормативных актов, принятых в организации, в объеме, необходимом для выполнения работы
Порядок выполнения и содержание расчетов на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
Название, назначение, обозначение на чертежах углов режущей части сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
Правила назначения размеров конструктивных элементов и углов режущей части сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
Правила назначения параметров шероховатости поверхностей сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
Правила назначения допусков на размеры, форму и расположение поверхностей сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
Виды, основные эксплуатационные и технологические свойства, маркировка инструментальных материалов
Виды и области применения покрытий, наносимых на сменные многогранные металлорежущие пластины со сложной формой поверхностей
Содержание технических требований, указываемых на чертежах сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей

Другие характеристики	—
-----------------------	---

3.4.5. Трудовая функция

Наименование	Конструкторское сопровождение изготовления сложных металлорежущих лезвийных инструментов, инструментальных приспособлений и металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей	Код	D/05.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Конструкторское сопровождение изготовления сложных металлорежущих лезвийных инструментов
	Конструкторское сопровождение изготовления сложных инструментальных приспособлений
	Конструкторское сопровождение изготовления сложных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Отработка конструкции сложных металлорежущих лезвийных инструментов для устранения недостатков, выявленных в процессе изготовления
	Отработка конструкции сложных инструментальных приспособлений для устранения недостатков, выявленных в процессе изготовления
	Отработка конструкции металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей для устранения недостатков, выявленных в процессе изготовления
Необходимые умения	Выполнять качественный анализ конструкции и выявлять нетехнологичные элементы сложных металлорежущих лезвийных инструментов и сложных инструментальных приспособлений
	Рассчитывать основные и вспомогательные показатели количественной оценки технологичности конструкции сложных металлорежущих лезвийных инструментов и сложных инструментальных приспособлений
	Вносить изменения в конструкцию сложных металлорежущих лезвийных инструментов, выявленных в процессе изготовления
	Вносить изменения в конструкцию сложных инструментальных приспособлений, выявленных в процессе изготовления
	Вносить изменения в конструкцию металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей, выявленных в процессе изготовления
	Выполнять расчеты на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции при изменении конструкции сложных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений и металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для выполнения расчетов сложных металлорежущих

	лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений и металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Использовать текстовые редакторы и электронные таблицы для создания документов
Необходимые знания	Технология изготовления сложных металлорежущих лезвийных инструментов
	Технология изготовления сложных инструментальных приспособлений
	Критерии качественной оценки технологичности конструкции сложных металлорежущих лезвийных инструментов и сложных инструментальных приспособлений
	Основные и вспомогательные показатели количественной оценки технологичности конструкции сложных металлорежущих лезвийных инструментов и сложных инструментальных приспособлений
	Технология изготовления сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Правила организации конструкторского сопровождения изготовления металлорежущих лезвийных инструментов, инструментальных приспособлений и сменных многогранных пластин, принятые в организации
	Состав и содержание документов, используемых в организации при конструкторском сопровождении изготовления металлорежущих лезвийных инструментов, инструментальных приспособлений и сменных многогранных пластин
	Правила внесения изменений в конструкторскую документацию, принятые в организации
	Назначение и конструкция сложных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений
	Назначение и конструкция сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Проектирование металлорежущих лезвийных инструментов 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 расчетов на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции сложных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений, сменных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации
	Порядок работы с файловой системой
	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	
CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них	

	Методы и способы выполнения чертежей в САД-системах в объеме, необходимом для выполнения работы
	Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них
Другие характеристики	—

3.4.6. Трудовая функция

Наименование	Конструкторское сопровождение производственных испытаний сложных металлорежущих лезвийных инструментов, инструментальных приспособлений и металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей	Код	D/06.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Конструкторское сопровождение производственных испытаний сложных металлорежущих лезвийных инструментов
	Конструкторское сопровождение производственных испытаний инструментальных приспособлений
	Конструкторское сопровождение производственных испытаний металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Обработка и анализ результатов производственных испытаний сложных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений и металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Отработка конструкции сложных металлорежущих лезвийных инструментов для устранения недостатков, выявленных в процессе производственных испытаний
	Отработка конструкции сложных инструментальных приспособлений для устранения недостатков, выявленных в процессе производственных испытаний
	Отработка конструкции металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей для устранения недостатков, выявленных в процессе производственных испытаний
Необходимые умения	Обрабатывать и анализировать результаты производственных испытаний сложных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений, металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Вносить изменения в конструкцию сложных металлорежущих лезвийных инструментов для устранения недостатков, выявленных в процессе производственных испытаний
	Вносить изменения в конструкцию сложных инструментальных приспособлений для устранения недостатков, выявленных в процессе производственных испытаний

	Вносить изменения в конструкцию сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей для устранения недостатков, выявленных в процессе производственных испытаний
	Выполнять расчеты на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции при изменении конструкции сложных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений и металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Использовать текстовые редакторы и электронные таблицы для создания документов
Необходимые знания	Правила организации, последовательность проведения и содержание производственных испытаний сложных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений и металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Состав и содержание документов, используемых в организации при производственных испытаниях сложных металлорежущих лезвийных инструментов, инструментальных приспособлений и сменных многогранных пластин со сложной формой поверхностей
	Правила внесения изменений в конструкторскую документацию, принятые в организации
	Назначение и конструкция сложных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений
	Назначение и конструкция сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Проектирование металлорежущих лезвийных инструментов 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 расчетов на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции сложных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений, металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Основы научных исследований в объеме, необходимом для выполнения работы
	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
	CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них
Методы и способы выполнения чертежей в CAD-системах в объеме, необходимом для выполнения работы	
Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования,	

	возможности и порядок работы в них
Другие характеристики	—

3.4.7. Трудовая функция

Наименование	Организация и проведение исследований эксплуатационных свойств сложных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений, металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей	Код	D/07.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка исследований эксплуатационных свойств сложных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений и металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Натурные исследования эксплуатационных свойств сложных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений и металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей на металлорежущем оборудовании
	Компьютерные исследования эксплуатационных свойств сложных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений и металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Обработка и анализ результатов исследований сложных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений и металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Организация исследований эксплуатационных свойств металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений и металлорежущих пластин
Необходимые умения	Разрабатывать техническое задание на исследования металлорежущих лезвийных инструментов, инструментальных приспособлений и металлорежущих пластин
	Разрабатывать план и методику проведения исследований сложных металлорежущих лезвийных инструментов, инструментальных приспособлений и металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Печатать исследовательскую и организационную документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
	Использовать текстовые редакторы и электронные таблицы для создания документов
	Подготавливать инструменты, заготовки, образцы, оборудование, аппаратуру, измерительные приборы для выполнения натуральных

	исследований эксплуатационных свойств металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений
	Выполнять исследования износостойкости, прочности, жесткости сложных металлорежущих лезвийных инструментов, инструментальных приспособлений и металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей на металлорежущем оборудовании
	Выполнять исследования сил и температуры резания, вибрационных характеристик, измеряемых при работе сложных металлорежущих лезвийных инструментов и металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Выполнять компьютерные исследования прочности и жесткости сложных металлорежущих лезвийных инструментов, инструментальных приспособлений и металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Контролировать правильность выполнения работ при исследовании эксплуатационных свойств сложных металлорежущих лезвийных инструментов, инструментальных приспособлений и металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей на металлорежущем оборудовании
	Обрабатывать и анализировать результаты исследований сложных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений, металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Подготавливать отчет о выполненных исследованиях
	Подготавливать рекомендации для изменения конструкции сложных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений, металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей по итогам выполненных исследований
Необходимые знания	Правила организации, последовательность проведения и содержание исследований металлорежущих лезвийных инструментов, инструментальных приспособлений и металлорежущих пластин
	Состав и содержание документов, используемых в организации при исследованиях сложных металлорежущих лезвийных инструментов, инструментальных приспособлений и металлорежущих пластин
	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 научных исследований в объеме, необходимом для выполнения работы
	Методы и средства выполнения исследований износостойкости, прочности, жесткости, сил и температуры резания, вибрационных характеристик сложных металлорежущих лезвийных инструментов и металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей, используемые в организации

	Порядок выполнения и содержание исследований износостойкости, прочности, жесткости сложных металлорежущих лезвийных инструментов, инструментальных приспособлений и металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Порядок выполнения и содержание исследований сил и температуры резания, вибрационных характеристик, измеряемых при работе сложных металлорежущих лезвийных инструментов и металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Назначение, основные характеристики, правила эксплуатации приборов, используемых при исследовании износостойкости, прочности, жесткости, сил и температуры резания, вибрационных характеристик сложных металлорежущих лезвийных инструментов и металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Компьютеризированные системы сбора, обработки и анализа исследовательской информации: виды, назначение, порядок работы
	Назначение и конструкция сложных металлорежущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений
	Назначение и конструкция сменных многогранных металлорежущих пластин со сложной формой поверхностей
	Проектирование металлорежущих лезвийных инструментов в объеме, необходимом для выполнения работы
	Прикладные компьютерные программы для сбора, обработки и анализа исследовательской информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них
	Порядок выполнения и содержание отчетов о исследованиях, принятые в организации
Другие характеристики	–

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

ООО «Союзмаш консалтинг», город Москва	
Генеральный директор	Андреев Илья Александрович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	АО «МПО им. И. Румянцева», город Москва
2	Ассоциация «Лига содействия оборонным предприятиям», город Москва
3	ОООР «Союз машиностроителей России», город Москва
4	ОООР «Экосфера», город Москва
5	ПАО «Силловые машины», город Санкт-Петербург
6	ПАО «Кузнецов», город Самара
7	Совет по профессиональным квалификациям в машиностроении, город Москва
8	ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», город Москва
9	ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт труда» Минтруда России, город Москва

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор кодов экономической деятельности.

³ Постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 19, ст. 2415; 2020, № 18, ст. 2889).

⁴ Постановление Минтруда России, Минобрнауки 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) с изменениями, внесенными приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. № 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный № 44767).

⁵ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

⁶ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

⁷ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.