

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «25» сентября 2014 г. №659н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по проектированию оснастки и специального инструмента

189

Регистрационный номер

I. Общие сведения

Проектирование оснастки и специального инструмента

40.052

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Проектирование технологической оснастки и специального инструмента, разработка конструкторской документации

Вид трудовой деятельности (группа занятий):

1222	Руководители специализированных (производственно-эксплуатационных) подразделений (служб) в промышленности	2145	Инженеры-механики и технологи машиностроения
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

28	Производство готовых металлических изделий
29	Производство машин и оборудования
31	Производство электрических машин и оборудования
32	Производство аппаратуры для радио, телевидения и связи
33	Производство изделий медицинской техники, средств измерений, оптических приборов и аппаратуры, часов
34	Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов
35	Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств
50.2	Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств
74	Технические испытания, исследования и сертификация

(код ОКВЭД²)

(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Разработка типовых и простых конструкций технологической оснастки и специального инструмента	5	Выпуск конструкторской и другой технической документации, внесение изменений в конструкторскую документацию	А/01.5	5
			Разработка типовых и простых конструкций технологической оснастки и специального инструмента, выполнение технических расчетов и расчетов экономической эффективности в соответствии с типовыми методиками	А/02.5	5
			Согласование технических заданий на разработку типовых и простых конструкций технологической оснастки и специального инструмента	А/03.5	5
В	Разработка и проектирование сложных конструкций технологической оснастки и специального инструмента	6	Разработка сложных конструкций технологической оснастки и специального инструмента, выполнение технических расчетов и расчетов экономической эффективности	В/01.6	6
			Разработка и выпуск конструкторской документации, инструкций по эксплуатации, пояснительных записок, отзывов и другой технической документации, внесение изменений в конструкторскую документацию	В/02.6	6
			Согласование технических заданий на проектирование технологической оснастки и специального инструмента, а также технических и рабочих проектов, с другими отделами организации	В/03.6	6
			Совершенствование, унификация, типизация и отработка	В/04.6	6

			на технологичность конструкций технологической оснастки и специального инструмента		
			Освоение и внедрение новых образцов технологической оснастки и специального инструмента	В/05.6	6
			Методическое и техническое руководство работой группы конструкторов	В/06.6	6
			Проектирование особо сложных конструкций технологической оснастки и специального инструмента, выполнение сложных технических расчетов и расчетов экономической эффективности	В/07.6	6
С	Управление работами по проектированию технологической оснастки и специального инструмента	7	Постановка текущих целей и задач профильного подразделения по видам оснастки, составление оперативного плана работ	С/01.7	7
			Организация и контроль выполнения плана работ по проектированию технологической оснастки и специального инструмента	С/02.7	7
			Разработка и принятие мер по повышению квалификации специалистов профильного подразделения	С/03.7	7
			Разработка мер по повышению качественных характеристик технологической оснастки и специального инструмента и совершенствованию методик проектирования	С/04.7	7
			Руководство испытанием и внедрением новых и модернизированных образцов технологической оснастки и специального инструмента, контроль их правильной эксплуатации	С/05.7	7
			Обеспечение безопасности и условий охраны труда, соблюдения правил внутреннего распорядка подразделения	С/06.7	7
			Руководство и координация выполнения всего комплекса работ общезаводского подразделения проектирования оснастки и специального инструмента, обеспечение	С/07.7	7

			высокого технического уровня и экономической эффективности проектируемой технологической оснастки и специального инструмента		
			Обеспечение взаимодействия общезаводского подразделения проектирования оснастки и специального инструмента с другими подразделениями и внешними организациями	С/08.7	7
			Разработка предложений по проведению исследований, опытно-конструкторских работ (ОКР) и экспериментальных работ	С/09.7	7
			Организация необходимых исследований, ОКР и экспериментальных работ, руководство внедрением результатов законченных разработок	С/10.7	7
			Определение кадровой политики общезаводского подразделения проектирования оснастки и специального инструмента	С/11.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка типовых и простых конструкций технологической оснастки и специального инструмента	Код	A	Уровень квалификации	5
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Возможные наименования должностей	Техник-конструктор Инженер-конструктор				

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена
Требования к опыту практической работы	Опыт работы по специальности, приобретенный в период обучения или без предъявления требований к стажу
Особые условия допуска к работе	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2145	Инженеры-механики и технологи машиностроения
ЕКС ⁱⁱⁱ	-	Техник-конструктор
		Инженер-конструктор (конструктор)
ОКСО ^{iv}	151000	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
	151001	Технология машиностроения
	151003	Инструментальные системы машиностроительных производств

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выпуск конструкторской и другой технической документации, внесение изменений в конструкторскую документацию	Код	A/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер

		профессионального стандарта
Трудовые действия	Разработка и выпуск конструкторской документации в соответствии со стандартами, методиками и инструкциями по разработке и оформлению	
	Контроль рабочих проектов и чертежей, а также вносимых в них изменений	
	Внесение изменений в разрабатываемую конструкторскую документацию	
Необходимые умения	Выполнять технические чертежи, сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД)	
	Выполнять эскизы простых конструкций	
	Составлять схемы, спецификации, различные ведомости и таблицы	
	Использовать в работе средства автоматизации проектирования, применяемые в организации	
	Применять нормативную документацию и руководящие материалы	
Необходимые знания	Стандарты, методика и инструкции по разработке и оформлению чертежей и другой конструкторской документации	
	Принципы работы систем автоматизированного проектирования	
	Основы трудового законодательства Российской Федерации	
	Правила по охране труда	
Другие характеристики	-	

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Разработка типовых и простых конструкций технологической оснастки и специального инструмента, выполнение технических расчетов и расчетов экономической эффективности в соответствии с типовыми методиками	Код	A/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Разработка технических и рабочих проектов типовой и простой технологической оснастки и специального инструмента
	Контроль соответствия разрабатываемых конструкций техническим заданиям, стандартам, нормам охраны труда, требованиям наиболее экономичной технологии производства
	Работы в соответствии с индивидуальным планом, выдаваемым руководителем группы
	Технические расчеты и расчеты экономической эффективности

	разрабатываемых конструкций в соответствии с типовыми методиками
	Отработка разрабатываемых конструкций на технологичность
	Изучение приказов и распоряжений руководства, а также нормативной документации в области профессиональной деятельности
Необходимые умения	Выполнять технические чертежи, сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с ЕСКД
	Выполнять эскизы простых конструкций
	Составлять схемы, спецификации, различные ведомости и таблицы
	Выполнять технические расчеты и расчеты экономической эффективности разрабатываемой технологической оснастки и специального инструмента в соответствии с типовыми методиками
	Использовать в работе средства автоматизации проектирования, применяемые в организации
	Применять нормативную документацию и руководящие материалы
Необходимые знания	Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы, касающиеся проектирования технологической оснастки
	Методы проектирования технологической оснастки и специального инструмента
	Методы выполнения типовых технических расчетов и расчетов экономической эффективности при конструировании технологической оснастки и специального инструмента
	Принципы работы, условия монтажа и технической эксплуатации проектируемой оснастки, технологии ее изготовления
	Стандарты, методики и инструкции по разработке и оформлению чертежей и другой конструкторской документации
	Принципы работы систем автоматизированного проектирования
	Свойства применяемых в конструкциях материалов
	Основные требования организации труда при проектировании и конструировании технологической оснастки и специального инструмента
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Правила по охране труда
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Согласование технических заданий на разработку типовых и простых конструкций технологической оснастки и специального инструмента	Код	A/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Согласование технических заданий на проектирование технологической оснастки и специального инструмента с технологическим бюро
	Изучение и анализ поступающей от партнеров или заказчиков конструкторской документации в целях ее использования при проектировании и конструировании
	Внесение изменений в разрабатываемую конструкторскую документацию
	Изучение приказов и распоряжений руководства, а также нормативной документации в области профессиональной деятельности
Необходимые умения	Оценивать технологичность разрабатываемых конструкций
	Выполнять технические расчеты и расчеты экономической эффективности разрабатываемой технологической оснастки и специального инструмента в соответствии с типовыми методиками
	Использовать в работе средства автоматизации проектирования, применяемые в организации
	Применять нормативную документацию и руководящие материалы
Необходимые знания	Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы, касающиеся проектирования технологической оснастки и специального инструмента
	Методы проектирования технологической оснастки и специального инструмента
	Принципы работы, условия монтажа и технической эксплуатации проектируемой технологической оснастки и специального инструмента
	Технические характеристики технологического оборудования организации
	Технология изготовления технологической оснастки и специального инструмента
	Системы типизации и унификации конструктивных элементов технологической оснастки и специального инструмента, используемые в организации
	Технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных образцов технологической оснастки и специального инструмента, аналогичных проектируемым
	Свойства применяемых в конструкциях материалов
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Правила по охране труда
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка и проектирование сложных конструкций технологической оснастки и специального инструмента	Код	В	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала		
---	--	---------------------------	--	--

	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Возможные наименования должностей	Инженер-конструктор 3-й категории Инженер-конструктор 2-й категории Инженер-конструктор 1-й категории Ведущий инженер Ведущий конструктор	

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Инженер-конструктор 3-й категории должен иметь высшее техническое или среднее техническое образование и опыт работы по специальности, приобретенный в период обучения или без предъявления требований к стажу Инженер-конструктор 2-й категории должен иметь высшее техническое образование и стаж работы в должности инженера-конструктора или других инженерно-технических должностях не менее трех лет Инженер-конструктор 1-й категории должен иметь высшее техническое образование и стаж работы в должности инженера-конструктора 2-й категории не менее трех лет Ведущий инженер должен иметь высшее техническое образование стаж работы в должности инженера-конструктора 1-й категории не менее двух лет
Особые условия допуска к работе	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2145	Инженеры-механики и технологи машиностроения
ЕКС		Инженер-конструктор (конструктор) Ведущий инженер Ведущий конструктор
ОКСО	151000	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
	151001	Технология машиностроения
	151003	Инструментальные системы машиностроительных производств

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Разработка сложных конструкций технологической оснастки и специального инструмента, выполнение технических расчетов и расчетов экономической эффективности	Код	В/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала <input type="checkbox"/>	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
--------------------------------	--	--	---------------	---

Трудовые действия	<p>Разработка сложных технических и рабочих проектов технологической оснастки и специального инструмента</p> <p>Отработка разрабатываемых конструкций на технологичность</p> <p>Изучение приказов и распоряжений руководства, а также нормативной документации в области профессиональной деятельности</p> <p>Контроль рабочих проектов и чертежей, а также вносимых в них изменений</p> <p>Проведение технических расчетов и расчетов экономической эффективности разрабатываемых конструкций</p> <p>Изучение и анализ поступающей конструкторской документации и использование ее при проектировании</p>
Необходимые умения	<p>Выполнять технические чертежи, сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с ЕСКД</p> <p>Составлять схемы, спецификации, различные ведомости и таблицы</p> <p>Выполнять технические расчеты и расчеты экономической эффективности разрабатываемой технологической оснастки и специального инструмента</p> <p>Применять в работе средства автоматизации проектирования, применяемые в организации</p> <p>Использовать нормативную документацию и руководящие материалы</p>
Необходимые знания	<p>Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы, касающиеся проектирования технологической оснастки и специального инструмента</p> <p>Методы проектирования технологической оснастки и специального инструмента</p> <p>Методы выполнения технических расчетов и расчетов экономической эффективности при конструировании технологической оснастки и специального инструмента</p> <p>Принципы работы, условия монтажа и технической эксплуатации</p>

	проектируемой технологической оснастки и специального инструмента, технология их изготовления
	Технические характеристики технологического оборудования организации
	Перспективы технического развития организации
	Технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных образцов технологической оснастки и специального инструмента, аналогичных проектируемым
	Стандарты, методики и инструкции по разработке и оформлению чертежей и другой конструкторской документации
	Принципы работы систем автоматизированного проектирования
	Свойства применяемых в конструкциях материалов
	Основные требования организации труда при проектировании и конструировании технологической оснастки и специального инструмента
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Правила по охране труда
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Разработка и выпуск конструкторской документации, инструкций по эксплуатации, пояснительных записок, отзывов и другой технической документации, внесение изменений в конструкторскую документацию	Код	V/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Разработка и выпуск конструкторской документации в соответствии со стандартами, методиками и инструкциями по разработке и оформлению
	Разработка инструкций по эксплуатации проектируемой технологической оснастки и специального инструмента, составление пояснительных записок, отзывов и другой технической документации
	Контроль рабочих проектов и чертежей, а также вносимых в них изменений
	Нормоконтроль конструкторской документации на соответствие стандартизованным нормам технической документации
	Внесение изменений в разрабатываемую конструкторскую документацию
Необходимые умения	Выполнять технические чертежи, сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с ЕСКД

	Составлять схемы, спецификации, различные ведомости и таблицы
	Производить нормоконтроль конструкторской документации
	Применять в работе средства автоматизации проектирования, применяемые в организации
	Использовать нормативную документацию и руководящие материалы
Необходимые знания	Стандарты, методики и инструкции по разработке и оформлению чертежей и другой конструкторской документации
	Принципы работы систем автоматизированного проектирования
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Правила по охране труда
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Согласование технических заданий на проектирование технологической оснастки и специального инструмента, а также технических и рабочих проектов, с другими отделами организации	Код	В/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Согласование технических заданий на проектирование технологической оснастки и специального инструмента с технологическими подразделениями
	Согласование разрабатываемых технических и рабочих проектов с технологическими подразделениями и другими отделами организации
	Изучение и анализ поступающей от партнеров или заказчиков конструкторской документации в целях ее использования при проектировании и конструировании
	Экономическое обоснование разрабатываемых конструкций
	Оценка технологичности разрабатываемых конструкций
	Изучение приказов и распоряжений руководства, а также нормативной документации в области профессиональной деятельности
	Внесение изменений в разрабатываемую конструкторскую документацию
Необходимые умения	Оценивать технологичность разрабатываемых конструкций
	Использовать в работе средства автоматизации проектирования, применяемые в организации
	Использовать нормативную документацию и руководящие материалы

Необходимые знания	Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы, касающиеся проектирования технологической оснастки и специального инструмента
	Методы проектирования технологической оснастки и специального инструмента
	Принципы работы, условия монтажа и технической эксплуатации проектируемой технологической оснастки и специального инструмента
	Технические характеристики технологического оборудования организации
	Технология изготовления технологической оснастки и специального инструмента
	Системы типизации и унификации конструктивных элементов технологической оснастки и специального инструмента, используемых в организации
	Технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных образцов технологической оснастки и специального инструмента, аналогичных проектируемым
	Свойства применяемых в конструкциях материалов
	Принципы работы систем автоматизированного проектирования
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Правила по охране труда
Другие характеристики	-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Совершенствование, унификация, типизация и отработка на технологичность конструкций технологической оснастки и специального инструмента	Код	В/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Работа над совершенствованием, унификацией и типизацией конструируемой технологической оснастки и специального инструмента с целью повышения их качества, надежности, экономии материала, снижения трудоемкости и себестоимости				
	Изучение приказов и распоряжений руководства, а также нормативной документации в области профессиональной деятельности				
	Патентные исследования и определение показателей технического уровня проектируемой технологической оснастки и специального инструмента				
	Составление заявок на изобретения и промышленные образцы				

	технологической оснастки и специального инструмента
	Отработка на технологичность конструкций технологической оснастки и специального инструмента
	Изучение передового отечественного и зарубежного опыта разработки технологической оснастки и специального инструмента
Необходимые умения	Анализировать конструкторскую документацию технологической оснастки и специального инструмента
	Выявлять размерные связи технологической оснастки и специального инструмента
	Производить функциональный анализ конструктивных элементов технологической оснастки и специального инструмента
	Использовать в работе средства автоматизации проектирования, применяемые в организации
Необходимые знания	Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы, касающиеся проектирования технологической оснастки и специального инструмента
	Методы проектирования технологической оснастки и специального инструмента
	Принципы работы, условия монтажа и технической эксплуатации проектируемой технологической оснастки и специального инструмента, технология их изготовления
	Системы классификации технологической оснастки и специального инструмента, применяемые в организации
	Технические характеристики технологического оборудования организации
	Перспективы технического развития организации
	Технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных образцов технологической оснастки и специального инструмента, аналогичных проектируемым
	Свойства применяемых в конструкциях материалов
	Принципы работы систем автоматизированного проектирования
	Основные требования организации труда при проектировании и конструировании технологической оснастки и специального инструмента
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Правила по охране труда
Другие характеристики	-

3.2.5. Трудовая функция

Наименование	Освоение и внедрение новых образцов технологической оснастки и специального инструмента	Код	В/05.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

стандарта

Трудовые действия	Систематический авторский надзор в производственных цехах за изготовлением технологической оснастки и специального инструмента
	Контроль монтажа и наладки опытных образцов технологической оснастки и специального инструмента при проведении испытаний
	Испытание опытных образцов технологической оснастки и специального инструмента, составление актов испытаний
	Анализ результатов испытаний опытных образцов технологической оснастки и специального инструмента
	Составление программ и методик испытаний опытных образцов технологической оснастки и специального инструмента
	Анализ результатов эксплуатации технологической оснастки и специального инструмента в цехах-потребителях
	Разработка предложений по доработке конструкций технологической оснастки и специального инструмента
	Изучение передового отечественного и зарубежного опыта сервисного обслуживания технологической оснастки и специального инструмента на стадии эксплуатации
	Изучение приказов и распоряжений руководства, а также нормативной документации в области профессиональной деятельности
	Разработка предложений по совершенствованию сервисного обслуживания технологической оснастки и специального инструмента на стадии эксплуатации
	Необходимые умения
Проводить испытания согласно разработанной программе и методике	
Анализировать экспериментальные данные	
Выявлять причины возникновения брака	
Необходимые знания	Принципы работы, условия монтажа и технической эксплуатации проектируемой технологической оснастки и специального инструмента, технология их изготовления
	Технические характеристики технологического оборудования организации
	Перспективы технического развития организации
	Технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных образцов технологической оснастки и специального инструмента, аналогичных проектируемым
	Свойства применяемых в конструкциях материалов
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Правила по охране труда
Другие характеристики	-

3.2.6. Трудовая функция

Наименование	Методическое и техническое руководство работой группы конструкторов	Код	В/06.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Методическое и техническое руководство работой других конструкторов в пределах группы
	Контроль соблюдения работниками правил и норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка
	Представление предложений о поощрении отличившихся работников, наложении дисциплинарных взысканий на нарушителей производственной и трудовой дисциплины, применении при необходимости мер материального воздействия
	Изучение приказов и распоряжений руководства, а также нормативной документации в области профессиональной деятельности
	Проверка выпускаемой конструкторской документации других конструкторов в пределах группы
	Разработка и внедрение методических решений
	Организация и проведение мероприятий по повышению квалификации специалистов
Необходимые умения	Планировать и координировать работу исполнителей, участвующих в разработке технологической оснастки и специального инструмента
	Анализировать и оценивать профессиональные качества других конструкторов в пределах группы
	Анализировать результаты деятельности других конструкторов в пределах группы
Необходимые знания	Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы, касающиеся разработки технологической оснастки и специального инструмента
	Организация и планирование конструкторских работ
	Профессиональные и личностные качества других конструкторов в пределах группы
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Требования к организации труда при проектировании

	Правила по охране труда
Другие характеристики	-

3.2.7. Трудовая функция

Наименование	Проектирование особо сложных конструкций технологической оснастки и специального инструмента, выполнение сложных технических расчетов и расчетов экономической эффективности	Код	В/07.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проектирование особо сложных конструкций технологической оснастки и специального инструмента
	Обеспечение при проектировании соответствия разрабатываемых конструкций техническим заданиям, стандартам, нормам охраны труда, требованиям наиболее экономичной технологии изготовления технологической оснастки и специального инструмента
	Контроль рабочих проектов и чертежей, а также вносимых в них изменений
	Выполнение сложных технических расчетов и расчетов экономической эффективности проектируемой технологической оснастки и специального инструмента
	Использование при проектировании стандартизованных и унифицированных деталей и сборочных единиц
	Изучение приказов и распоряжений руководства, а также нормативной документации в области профессиональной деятельности
Необходимые умения	Использовать нормативную документацию и руководящие материалы
	Выполнять технические расчеты и расчеты экономической эффективности проектируемой технологической оснастки и специального инструмента
	Принимать проектные решения
	Использовать в работе средства автоматизации проектирования, применяемые в организации
Необходимые знания	Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы, касающиеся проектирования технологической оснастки и специального инструмента
	Методы проектирования технологической оснастки и специального инструмента
	Методы выполнения технических расчетов и расчетов

	экономической эффективности при проектировании технологической оснастки и специального инструмента
	Принципы работы, условия монтажа и технической эксплуатации проектируемой технологической оснастки и специального инструмента, технология их изготовления
	Технические характеристики технологического оборудования организации
	Технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных образцов технологической оснастки и специального инструмента, аналогичных проектируемым
	Принципы работы систем автоматизированного проектирования
	Свойства применяемых в конструкциях материалов
	Основные требования организации труда при проектировании и конструировании технологической оснастки и специального инструмента
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Правила по охране труда
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Управление работами по проектированию технологической оснастки и специального инструмента	Код	С	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей	Начальник бюро Начальник проектного бюро Начальник конструкторского бюро
-----------------------------------	--

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура
Требования к опыту практической работы	Стаж работы по специальности на инженерно-технических и руководящих должностях не менее пяти лет
Особые условия допуска к работе	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
------------------------	-----	--

ОКЗ	2145	Инженеры-механики и технологи машиностроения
	1222	Руководители специализированных (производственно-эксплуатационных) подразделений (служб) в промышленности
ЕКС		Главный конструктор
		Начальник технического отдела
		Начальник инструментального отдела
ОКСО	151000	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
	151001	Технология машиностроения
	151003	Инструментальные системы машиностроительных производств

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Постановка текущих целей и задач профильного подразделения по видам оснастки, составление оперативного плана работ	Код	C/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Постановка текущих целей и задач профильного подразделения, разработка способов и приемов их достижения по порученному направлению деятельности
	Изучение и анализ информации, показателей и результатов работ подразделения
	Изучение приказов и распоряжений руководства, а также нормативной документации в области профессиональной деятельности
	Разработка и утверждение у руководства плана работ профильного подразделения, очередности проектирования технологической оснастки и специального инструмента
Необходимые умения	Анализировать и оценивать текущие цели и задачи профильного подразделения, их приоритет и сроки выполнения
	Оценивать и корректировать направления профессиональной деятельности профильного подразделения
	Организовывать рабочие места и обеспечивать их техническое оснащение
Необходимые знания	Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы, касающиеся разработки технологической оснастки и специального инструмента
	Организационная структура технологической подготовки производства, принятая в организации
	Принципы организации и планирования конструкторских работ
	Требования к организации труда при проектировании

	технологической оснастки и специального инструмента.
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Правила по охране труда
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Организация и контроль выполнения плана работ по проектированию технологической оснастки и специального инструмента	Код	C/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Непосредственное и через руководителей групп руководство разработкой проектов, контроль и координация хода выполнения работ
	Обеспечение выполнения запланированных работ в установленные сроки и принятие мер по ликвидации отставания
	Контроль соответствия разрабатываемых конструкций техническим заданиям, стандартам, нормам охраны труда, требованиям наиболее экономичной технологии производства технологической оснастки и специального инструмента
	Проведение технических совещаний, касающихся вопросов проектирования, изготовления и внедрения технологической оснастки и специального инструмента
	Обеспечение выпуска чертежей технологической оснастки и специального инструмента с учетом передовых достижений науки и техники с использованием заимствованного опыта
	Предложения по поощрению отличившихся работников, наложению дисциплинарных взысканий на нарушителей производственной и трудовой дисциплины, применению при необходимости мер материального воздействия
	Изучение приказов и распоряжений руководства, а также нормативной документации в области профессиональной деятельности
	Обеспечение наличия, сбора и накопления необходимой технической документации, инструкций, средств охраны окружающей среды, первичных средств пожаротушения, индивидуальной и коллективной защиты
Необходимые умения	Организовывать рабочие места и обеспечивать их техническое оснащение
	Контролировать и оценивать направления профессиональной деятельности профильного подразделения
	Организовывать работы по освоению и обслуживанию

	подчиненными технических средств и средств автоматизации проектирования
	Систематизировать и анализировать информацию по результатам работы профильного подразделения
Необходимые знания	Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы, касающиеся проектирования технологической оснастки и специального инструмента
	Методы проектирования технологической оснастки и специального инструмента
	Методы выполнения технических расчетов и расчетов экономической эффективности при проектировании технологической оснастки и специального инструмента
	Принципы работы, условия монтажа и технической эксплуатации проектируемой технологической оснастки и специального инструмента, технологии их изготовления
	Технические возможности технологического оборудования организации
	Технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных образцов технологической оснастки и специального инструмента, аналогичных проектируемым
	Свойства применяемых в конструкциях материалов
	Требования к организации труда при проектировании технологической оснастки и специального инструмента
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка и принятие мер по повышению квалификации специалистов профильного подразделения	Код	C/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Создание условий для повышения квалификации специалистов профильного подразделения, содействие росту их профессиональной активности
	Разработка программы повышения квалификации специалистов профильного подразделения
	Методическое и техническое руководство работой конструкторов профильного подразделения
	Организация и проведение воспитательной работы в коллективе
	Изучение приказов и распоряжений руководства, а также нормативной документации в области профессиональной деятельности
Необходимые	Анализировать и оценивать профессиональные качества

умения	конструкторов профильного подразделения
	Оценивать и корректировать направления профессиональной деятельности профильного подразделения
	Анализировать результаты деятельности конструкторов профильного подразделения
	Определять источники информации, необходимой для развития профессиональной деятельности профильного подразделения
	Решать задачи развития в области профессиональной деятельности специалистов профильного подразделения с использованием современных методов
Необходимые знания	Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы, касающиеся разработки технологической оснастки и специального инструмента
	Профессиональные и личностные качества конструкторов профильного подразделения
	Отечественные и зарубежные достижения в области проектирования и изготовления технологической оснастки и специального инструмента по профилю подразделения
	Требования к организации труда при проектировании технологической оснастки и специального инструмента
Другие характеристики	-

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Разработка мер по повышению качественных характеристик технологической оснастки и специального инструмента и совершенствованию методик проектирования	Код	C/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ технико-экономических показателей проектируемой по профилю подразделения технологической оснастки и специального инструмента
	Анализ требований организации к проектируемым по профилю подразделения технологической оснастке и специальному инструменту
	Разработка предложений по освоению методов проектирования технологической оснастки и специального инструмента, включая освоение программных пакетов
	Контроль работ по совершенствованию проектируемой технологической оснастки и специального инструмента
	Контроль проведения работ по унификации и сокращению номенклатуры технологической оснастки и специального

	инструмента, применяемых в организации
	Работы по внедрению систем автоматизированного проектирования, применяемых в организации
	Создание новых знаний прикладного характера в области проектирования и разработки технологической оснастки и специального инструмента
	Определение источников и выполнение поиска информации, необходимой для развития профессиональной деятельности профильного подразделения
	Изучение приказов и распоряжений руководства, а также нормативной документации в области профессиональной деятельности
	Обеспечение применения передового отечественного и зарубежного опыта проектирования технологической оснастки и специального инструмента
Необходимые умения	Производить анализ технико-экономических показателей проектируемой по профилю подразделения технологической оснастки и специального инструмента
	Анализировать конструкторскую документацию, производить функциональный анализ конструктивных элементов технологической оснастки и специального инструмента
	Организовывать работы по освоению и обслуживанию подчиненными технических средств и средств автоматизации проектирования
	Решать задачи развития в области профессиональной деятельности с использованием современных методов
Необходимые знания	Принципы работы, условия монтажа и технической эксплуатации проектируемой технологической оснастки и специального инструмента, технология их изготовления
	Методы проектирования технологической оснастки и специального инструмента
	Технические возможности технологического оборудования организации
	Отечественные и зарубежные достижения в области проектирования и изготовления технологической оснастки и специального инструмента по профилю подразделения
	Технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных образцов технологической оснастки и специального инструмента, аналогичных проектируемым
	Свойства применяемых в конструкциях материалов
	Методологические основы профессиональной деятельности
Другие характеристики	-

3.3.5. Трудовая функция

Наименование	Руководство испытанием и внедрением новых и модернизированных образцов технологической оснастки и специального инструмента,	Код	C/05.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

контроль их правильной эксплуатации		
-------------------------------------	--	--

Происхождение
трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Систематический авторский надзор в производственных цехах изготовления технологической оснастки и специального инструмента
	Непосредственное или через руководителей групп руководство работами по испытаниям и внедрению в цехах новых и модернизированных образцов технологической оснастки и специального инструмента
	Обеспечение систематического контроля правильности эксплуатации технологической оснастки и специального инструмента
	Анализ предложений по доработке конструкций технологической оснастки и специального инструмента
	Изучение передового отечественного и зарубежного опыта разработки и внедрения технологической оснастки и специального инструмента
	Изучение приказов и распоряжений руководства, а также нормативной документации в области профессиональной деятельности
	Анализ предложений по совершенствованию сервисного обслуживания технологической оснастки и специального инструмента на стадии эксплуатации
Необходимые умения	Выявлять отклонения в выполняемых процессах от требований нормативно-технической документации
	Выявлять причины отказа в процессе эксплуатации спроектированной технологической оснастки и специального инструмента
Необходимые знания	Принципы работы, условия монтажа и технической эксплуатации проектируемой технологической оснастки и специального инструмента, технология их изготовления
	Технические возможности технологического оборудования организации
	Требования нормативно-технической документации
	Свойства применяемых в конструкциях материалов
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Методологические основы профессиональной деятельности
	Правила по охране труда
Другие характеристики	-

3.3.6. Трудовая функция

Наименование	Обеспечение безопасности и условий охраны труда, соблюдения правил внутреннего распорядка подразделения	Код	C/06.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Контроль соблюдения персоналом подразделения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда, пожарной безопасности и промышленной санитарии
	Обеспечение безопасных условий труда работникам в подчиненном подразделении
	Решение вопросов охраны труда и охраны окружающей среды при применении в разрабатываемой оснастке новых веществ и материалов
	Контроль исправного состояния и безопасной эксплуатации оборудования подразделения
	Изучение приказов и распоряжений руководства, а также нормативной документации в области профессиональной деятельности
	Обеспечение наличия на участке необходимой технологической документации, инструкций, средств охраны окружающей среды, индивидуальной и коллективной защиты, первичных средств пожаротушения, контроль правильности их применения
Необходимые умения	Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим
	Пользоваться средствами индивидуальной защиты
	Контролировать выполнение правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда, пожарной безопасности и промышленной санитарии
Необходимые знания	Правила внутреннего трудового распорядка, пожарной безопасности и промышленной санитарии
	Правила оказания первой медицинской помощи
	Правила использования средств индивидуальной защиты
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
Другие характеристики	Правила по охране труда
	-

3.3.7. Трудовая функция

Наименование	Руководство и координация выполнения всего комплекса работ общезаводского подразделения проектирования оснастки и специального инструмента, обеспечение высокого технического уровня и	Код	C/07.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

экономической эффективности проектируемой технологической оснастки и специального инструмента



Происхождение
трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Постановка стратегических и текущих целей и задач общезаводского подразделения, разработка способов и приемов их достижения совместно со специалистами и руководителями профильных подразделений
	Систематический контроль работы каждого профильного подразделения в соответствии с утвержденным планом
	Изучение и анализ информации, показателей и результатов работ общезаводского подразделения
	Обеспечение высокого технического уровня и экономической эффективности проектируемой технологической оснастки и специального инструмента
	Контроль соблюдения требований конструкторской, технологической и нормативно-технической документации
	Изучение приказов и распоряжений руководства, а также нормативной документации в области профессиональной деятельности
	Обеспечение соответствия разрабатываемой оснастки техническим условиям и заданиям, нормативным правовым актам по охране труда, охране окружающей среды, промышленной и пожарной безопасности
Необходимые умения	Систематизировать и анализировать информацию по результатам работы общезаводского подразделения
	Организовывать деятельность подчиненных по решению практических задач на основе анализа ситуации и ее изменения, оценивать эффективность и качество работы подчиненных
	Оценивать экономическую эффективность проектируемой технологической оснастки и специального инструмента
	Контролировать, оценивать и корректировать направления профессиональной деятельности общезаводского подразделения
	Определять источники информации, необходимой для развития профессиональной деятельности общезаводского подразделения
Необходимые знания	Требования политики организации и политики общезаводского подразделения в области качества выпускаемой продукции
	Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы, касающиеся разработки технологической оснастки и специального инструмента
	Организация технологической подготовки производства
	Организация и планирование конструкторских работ отдела
	Требования к организации труда при проектировании технологической оснастки и специального инструмента

	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Организационная структура технологической подготовки производства, принятая в организации
	Принципы организации и планирования конструкторских работ
	Методологические основы профессиональной деятельности
	Правила по охране труда
Другие характеристики	-

3.3.8. Трудовая функция

Наименование	Обеспечение взаимодействия общезаводского подразделения проектирования оснастки и специального инструмента с другими подразделениями и внешними организациями	Код	C/08.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Обеспечение взаимодействия руководимого общезаводского подразделения с подразделениями организации с целью рассмотрения и согласования технических заданий, повышения качественных характеристик проектируемой технологической оснастки и специального инструмента, проведения испытаний и внедрения новых и модернизированных образцов
	Обеспечение взаимодействия руководимого общезаводского подразделения с внешними организациями с целью изучения передового отечественного и зарубежного опыта разработки технологической оснастки и специального инструмента, повышения квалификации специалистов отдела, а также выполнения работ по внешним заказам
Необходимые умения	Организовывать деятельность подчиненных по решению практических задач на основе взаимодействия с другими подразделениями и внешними организациями
Необходимые знания	Требования к организации труда при проектировании технологической оснастки и специального инструмента
	Отечественные и зарубежные достижения в области проектирования и изготовления технологической оснастки и специального инструмента
	Организационная структура технологической подготовки производства, принятая в организации
	Принципы организации и планирования конструкторских работ

Другие характеристики	-
-----------------------	---

3.3.9. Трудовая функция

Наименование	Разработка предложений по проведению исследований, опытно-конструкторских работ (ОКР) и экспериментальных работ	Код	C/09.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	<p>Анализ технико-экономических показателей проектируемых в подразделении технологической оснастки и специального инструмента</p> <p>Анализ требований организации к проектируемым в подразделении технологической оснастке и специальному инструменту</p> <p>Разработка предложений по проведению исследований, ОКР и экспериментальных работ, направленных на повышение качественных характеристик технологической оснастки и специального инструмента, совершенствование методик и сокращение сроков проектирования</p> <p>Изучение передового отечественного и зарубежного опыта разработки технологической оснастки и специального инструмента</p>				
Необходимые умения	<p>Изучать, систематизировать и анализировать информацию по результатам работы подразделения</p> <p>Анализировать технико-экономические показатели проектируемых в подразделении технологической оснастки и специального инструмента</p> <p>Контролировать, оценивать и корректировать направления профессиональной деятельности подразделения</p> <p>Определять источники информации, необходимой для развития профессиональной деятельности подразделения</p> <p>Решать задачи развития уровня конструкторских решений подразделения</p>				
Необходимые знания	<p>Отечественные и зарубежные достижения в области проектирования и изготовления технологической оснастки и специального инструмента</p>				

	Технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных образцов технологической оснастки и специального инструмента, аналогичных проектируемым
	Требования политики организации и политики подразделения в области качества
	Технические возможности технологического оборудования организации
	Перспективы технического развития организации
	Методологические основы профессиональной деятельности
Другие характеристики	-

3.3.10. Трудовая функция

Наименование	Организация необходимых исследований, ОКР и экспериментальных работ, руководство внедрением результатов законченных разработок	Код	C/10.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Организация необходимых исследований, ОКР и экспериментальных работ, направленных на повышение качественных характеристик проектируемой технологической оснастки и специального инструмента, совершенствование методик и сокращение сроков проектирования
	Руководство работами по испытаниям и внедрению в цехах новых и модернизированных образцов технологической оснастки и специального инструмента
	Внедрение, контроль и оценка методических решений
	Изучение передового отечественного и зарубежного опыта разработки и внедрения технологической оснастки и специального инструмента
Необходимые умения	Организовывать деятельность подчиненных для проведения необходимых исследований, ОКР и экспериментальных работ
	Рассчитывать экономический эффект от внедрения новых технологий и методов
Необходимые знания	Требования политики организации и политики подразделения в области качества
	Технические возможности технологического оборудования организации
	Перспективы технического развития организации
	Основы трудового законодательства Российской Федерации

	Правила по охране труда
Другие характеристики	-

3.3.11. Трудовая функция

Наименование	Определение кадровой политики общезаводского подразделения проектирования оснастки и специального инструмента	Код	C/11.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Принятие решений о приеме на работу, переводе и увольнении работников подразделения
	Принятие решений о поощрении работников за добросовестное исполнение трудовых обязанностей и наложении дисциплинарных взысканий
	Составление штатных расстановок (штатно-списочного состава работников)
	Разработка предложений по совершенствованию системы мотивации труда сотрудников подразделения
Необходимые умения	Анализировать и оценивать профессиональные качества специалистов подразделения
	Анализировать результаты деятельности специалистов подразделения
	Планировать потребности в кадровых ресурсах подразделения
	Определять требования к квалификации для должностей подразделения
Необходимые знания	Профессиональные и личностные качества специалистов подразделения
	Методологические основы профессиональной деятельности
	Перспективы технического развития организации
	Требования политики организации и политики подразделения в области качества
Другие	-

характеристики

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик:

НО «Ассоциация «Лига содействия оборонным предприятиям», город Москва

Исполнительный директор Ажгиревич Артем Иванович
--

4.2. Наименования организаций-разработчиков:

1.	ГАОУ СПО ПК № 8 им. И. Ф. Павлова, город Москва
2.	ОАО «Авиакор – авиационный завод», город Самара
3.	ОАО «АЗТМ», город Армавир, Краснодарский край
4.	ОАО «АК «Туламашзавод», город Тула
5.	ОАО «Брянский химический завод имени 50-летия СССР», город Сельцо, Брянская область
6.	ОАО «Камов», город Люберцы, Московская область
7.	ОАО «КБТМ», город Омск
8.	ОАО «Концерн «Калашников», город Ижевск, Удмуртская Республика
9.	ОАО «Котласский электромеханический завод», город Котлас, Архангельская область
10.	ОАО «Красногорский завод им. С. А. Зверева», город Красногорск, Сергиево-Посадский район, Московская область
11.	ОАО «КумАПП», город Кумертау, Республика Башкортостан
12.	ОАО «Курганмашзавод», город Курган
13.	ОАО «Курский завод «Маяк», город Курск
14.	ОАО «ЛЕПСЕ», город Киров
15.	ОАО «МК ОРМЕТО-ЮУМЗ», город Орск, Оренбургская область

16.	ОАО «Нижнеломовский электромеханический завод», город Нижний Ломов, Пензенская область
17.	ОАО «НМЗ «Искра», город Новосибирск
18.	ОАО «Новосибирский завод искусственного волокна», город Искитим, Новосибирская область
19.	ОАО «НПО ГИПО», город Казань, Республика Татарстан
20.	ОАО «НПП «Старт», город Екатеринбург
21.	ОАО «ОмПО «Иртыш», город Омск
22.	ОАО «ПСЗ «Янтарь», город Калининград
23.	ОАО «Роствертол», город Ростов-на-Дону
24.	ОАО «СЭЗ им. Серго Орджоникидзе», город Саратов
25.	ОАО «ТНИТИ», город Тула
26.	ОАО «УАП «Гидравлика», город Уфа, Республика Башкортостан
27.	ОАО «УМПО», город Уфа, Республика Башкортостан
28.	ОАО «УНПП «Молния», город Уфа, Республика Башкортостан
29.	ОАО «УППО», город Уфа, Республика Башкортостан
30.	ОАО «У-УАЗ», город Улан-Удэ, Республика Бурятия
31.	ОАО «ЦКБ «Точприбор», город Новосибирск
32.	ОАО ААК «Прогресс», город Арсеньев, Приморский край
33.	ОАО ЭОКБ «Сигнал» им. А. И. Глухарева, город Энгельс-19, Саратовская область
34.	ООО «Московский завод специализированных автомобилей», город Москва
35.	ФГБОУ ВПО «Московский государственный машиностроительный университет (МАМИ)», город Москва
36.	ФГБОУ ВПО «СамГТУ», ФМиАТ, город Самара
37.	ФГБОУ ВПО МГТУ «Станкин», город Москва
38.	ФГБОУ ВПО ОмГТУ, город Омск

¹Общероссийский классификатор занятий

²Общероссийский классификатор видов экономической деятельности

ⁱⁱⁱЕдиный квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих

^{iv}Общероссийский классификатор специальностей по образованию