



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 70514

от 14 октября 2022 г.

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНТРУД РОССИИ)

ПРИКАЗ

16 сентября 2022 г.

Москва

№ 563н

**Об утверждении профессионального стандарта
«Токарь-револьверщик»**

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), приказываю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Токарь-револьверщик».
2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 июля 2018 г. № 458н «Об утверждении профессионального стандарта «Токарь-револьверщик» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 сентября 2018 г., регистрационный № 52076).
3. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2023 г. и действует до 1 марта 2029 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «16 сентября 2022 г. № 563н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Токарь-револьверщик

742

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)	2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	3
3.1. Обобщенная трудовая функция «Изготовление простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета на токарно-револьверных станках».....	3
3.2. Обобщенная трудовая функция «Изготовление деталей средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета на токарно-револьверных станках»	7
3.3. Обобщенная трудовая функция «Изготовление сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках».....	12
3.4. Обобщенная трудовая функция «Наладка токарно-револьверных станков для изготовления простых деталей и деталей средней сложности».....	17
3.5. Обобщенная трудовая функция «Наладка токарно-револьверных станков для изготовления сложных деталей».....	24
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	32

I. Общие сведения

Изготовление деталей машин на токарно-револьверных станках
(наименование вида профессиональной деятельности)

40.131
Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение качества и производительности изготовления деталей машин на токарно-револьверных станках

Группа занятий:

7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков	-	-
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

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

II. Описание трудовых функций, входящих в професиональный стандарт (функциональная карта вида професиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Изготовление простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета на токарно-револьверных станках	2	Обработка заготовок простых деталей с точностью до 12-го квалитета на токарно-револьверных станках	A/01.2	2
	Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета		Обработка заготовок деталей средней сложности с точностью до 10-го квалитета на токарно-револьверных станках	A/02.2	2
B	Изготовление деталей средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета на токарно-револьверных станках	3	Контроль качества обработки поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета	B/01.3	3
	Обработка заготовок сложных деталей с точностью до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках		Обработка заготовок сложных деталей с точностью до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках	C/01.3	3
C	Изготовление сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках	3	Контроль качества обработки поверхностей сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета	C/02.3	3
	Подготовка токарно-револьверного станка и технологической оснастки к изготавлению простых деталей и деталей средней сложности		Подготовка токарно-револьверного станка и технологической оснастки к изготавлению простых деталей и деталей средней сложности	D/01.3	3
D	Наладка токарно-револьверных станков для изготовления простых деталей и деталей средней сложности	3	Контроль качества обработки поверхностей простых деталей и деталей средней сложности	D/02.3	3
	Подготовка токарно-револьверного станка и технологической оснастки к изготавлению сложных деталей		Подготовка токарно-револьверного станка и технологической оснастки к изготавлению сложных деталей	E/01.4	4
E	Наладка токарно-револьверных станков для изготовления сложных деталей	4	Контроль качества обработки поверхностей сложных деталей	E/02.4	4

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета на токарно-револьверных станках	Код	A	Уровень квалификации	2
Происхождение обобщенной трудовой функции	Oригинал X Зaimствовано из оригинала	Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Токарь-револьверщик 2-го разряда				
Требования к образованию и обучению	Основное общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих; программы переподготовки рабочих				
Требования к опыту практической работы	-				
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров ³ Прохождение обучения мерам пожарной безопасности ⁴ Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда ⁵ Наличие не ниже II группы по электробезопасности ⁶				
Другие характеристики	-				

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков
ЕТКС ⁷	§ 131	Токарь-револьверщик 2-го разряда
ОКПДТР ⁸	19165	Токарь-револьверщик

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Обработка заготовок простых деталей с точностью до 12-го квалитета на токарно-револьверных станках	Код	A/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
Происхождение трудовой функции	Oригинал X Зaimствовано из оригинала	Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Фиксация прутковой заготовки простой детали в цанговом патроне на токарно-револьверном станке
	Установка штучной заготовки простой детали в патрон на токарно-револьверном станке
	Обработка наружных цилиндрических поверхностей заготовки простой детали на проход и в упор с точностью до 12-го квалитета
	Обработка наружных канавок у заготовки простой детали с точностью до 12-го квалитета
	Обработка торцов заготовки простой детали с точностью до 12-го квалитета
	Обработка внутренних цилиндрических поверхностей заготовки простой детали с точностью до 12-го квалитета
	Обработка внутренней метрической резьбы заготовки простой детали с точностью до 8-й степени
	Обработка наружной метрической резьбы на заготовке простой детали с точностью до 8-й степени
	Обработка наружных и внутренних фасок заготовки простой детали
	Отрезка готовой детали от прутка
Необходимые умения	Поддержание технического состояния токарно-револьверного станка и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)
	Управлять токарно-револьверным станком
	Точить наружные цилиндрические поверхности с точностью до 12-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Точить наружные канавки с точностью до 12-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Точить торцевые поверхности с точностью до 12-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Сверлить отверстия с точностью до 12-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Использовать метчики для нарезания внутренней метрической резьбы с точностью до 8-й степени на токарно-револьверных станках
	Использовать плашки для нарезания наружной метрической резьбы с точностью до 8-й степени на токарно-револьверных станках
	Точить и зенковать фаски на токарно-револьверных станках
	Производить отрезку детали на токарно-револьверных станках
	Определять степень износа металлорежущих инструментов и момент затупления инструментов по внешним признакам
	Использовать смазочно-охлаждающие жидкости (далее – СОЖ) при точении, сверлении, нарезании резьбы метчиками и плашками
	Контролировать наличие и состояние СОЖ на токарно-револьверных станках
Необходимые знания	Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-револьверных станках
	Устройство, принципы работы и правила использования токарно-револьверных станков
	Органы управления токарно-револьверными станками

	Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на токарно-револьверных станках
	Способы и приемы точения цилиндрических поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Способы и приемы сверления отверстий с точностью размеров до 12-го квалитета в заготовках простых деталей на токарно-револьверных станках
	Способы и приемы нарезания внутренних резьб с точностью до 8-й степени в отверстиях заготовок простых деталей на токарно-револьверных станках
	Способы и приемы нарезания наружных резьб с точностью до 8-й степени на заготовках простых деталей на токарно-револьверных станках
	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Основные свойства и маркировка обрабатываемых материалов
	Основные свойства и маркировка инструментальных материалов
	Виды, конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования металлорежущих и вспомогательных инструментов, применяемых на токарно-револьверных станках
	Виды, устройство, назначение, правила и условия эксплуатации зажимных приспособлений, применяемых на токарно-револьверных станках
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, применяемых при работе на токарно-револьверных станках
	Назначение, свойства и способы применения СОЖ при точении, сверлении и резьбонарезании
	Критерии износа металлорежущих инструментов
	Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарно-револьверных станков
	Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки
	Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок простых деталей на токарно-револьверных станках, их причины и способы предупреждения
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-револьверных станках
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении работ на токарно-револьверных станках

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

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета		Код	A/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
Происхождение трудовой функции	Oригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала	Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей простой детали
	Контроль линейных размеров простой детали с точностью до 12-го квалитета
	Контроль резьбовых поверхностей простой детали с точностью до 8-й степени
	Контроль формы и взаимного расположения поверхностей простой детали с точностью до 13-й степени
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей простой детали до Ra 6,3
Необходимые умения	Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей простых деталей
	Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров простых деталей с точностью до 12-го квалитета
	Использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 8-й степени
	Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью не ниже 13-й степени
	Контролировать шероховатость поверхностей простых деталей визуально-тактильным методом
Необходимые знания	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля линейных размеров с точностью до 12-го квалитета
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля

	параметров резьбовых поверхностей с точностью до 8-й степени Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с точностью до 13-й степени
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении работ на токарно-револьверных станках
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление деталей средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета на токарно-револьверных станках		Код	B	Уровень квалификации	3
Происхождение обобщенной трудовой функции	Oригинал X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта	

Возможные наименования должностей, профессий	Токарь-револьверщик 3-го разряда
--	----------------------------------

Требования к образованию и обучению	Основное общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих; программы переподготовки рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев токарем-револьверщиком 2-го разряда или токарем 3-го разряда
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда Наличие не ниже II группы по электробезопасности
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков
ЕТКС	§ 132	Токарь-револьверщик 3-го разряда
ОКПДТР	19165	Токарь-револьверщик

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Обработка заготовок деталей средней сложности с точностью до 10-го квалитета на токарно-револьверных станках		Код	B/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
Происхождение трудовой функции	Oригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала	Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Фиксация прутковой заготовки детали средней сложности в цанговом патроне на токарно-револьверном станке
	Установка штучной заготовки детали средней сложности в патрон на токарно-револьверном станке
	Обработка наружных цилиндрических поверхностей заготовки детали средней сложности на проход и в упор с точностью до 10-го квалитета
	Обработка наружных конических поверхностей заготовки детали средней сложности на проход и в упор с точностью до 10-й степени
	Обработка наружных сложнопрофильных поверхностей заготовки детали средней сложности с точностью до 10-го квалитета
	Обработка наружных канавок у заготовки детали средней сложности с точностью до 10-го квалитета
	Обработка торцов заготовки детали средней сложности с точностью до 10-го квалитета
	Обработка внутренних цилиндрических поверхностей заготовки детали средней сложности на проход и в упор с точностью до 10-го квалитета
	Обработка внутренних канавок у заготовки детали средней сложности с точностью до 10-го квалитета
	Обработка внутренней метрической резьбы в отверстии заготовки детали средней сложности до 7-й степени точности
	Обработка наружной метрической резьбы на заготовке детали средней сложности до 7-й степени точности
	Накатывание рифлений на наружных поверхностях заготовки детали средней сложности
	Обработка наружных и внутренних фасок заготовки детали средней сложности
	Отрезка готовой детали от прутка
	Поднастройка токарно-револьверного станка в процессе работы
	Замена изношенных металлорежущих инструментов и/или металлорежущих пластин
	Поддержание технического состояния токарно-револьверного станка и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)
Необходимые умения	Управлять токарно-револьверным станком
	Точить наружные цилиндрические поверхности с точностью до 10-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Растачивать внутренние цилиндрические поверхности с точностью до 10-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Точить наружные конические поверхности широкими резцами с

	<p>точностью до 10-й степени на токарно-револьверных станках</p> <p>Точить наружные сложнопрофильные поверхности фасонными резцами с точностью до 10-го квалитета на токарно-револьверных станках</p> <p>Точить наружные канавки с точностью до 10-го квалитета на токарно-револьверных станках</p> <p>Точить внутренние канавки с точностью до 10-го квалитета на токарно-револьверных станках</p> <p>Точить торцевые поверхности с точностью до 10-го квалитета на токарно-револьверных станках</p> <p>Сверлить и зенкеровать отверстия с точностью до 10-го квалитета на токарно-револьверных станках</p> <p>Использовать метчики для нарезания внутренней метрической резьбы до 7-й степени точности на токарно-револьверных станках</p> <p>Использовать резьбонарезные головки для нарезания наружной метрической резьбы до 7-й степени точности на токарно-револьверных станках</p> <p>Использовать плашки для нарезания наружной метрической резьбы до 7-й степени точности на токарно-револьверных станках</p> <p>Использовать приспособления для накатки рифлений на наружных поверхностях на токарно-револьверных станках</p> <p>Точить и зенковать фаски на токарно-револьверных станках</p> <p>Производить отрезку готовых деталей на токарно-револьверных станках</p> <p>Определять степень износа металорежущих инструментов и момент затупления инструментов по внешним признакам</p> <p>Снимать и устанавливать металорежущие инструменты на токарно-револьверных станках</p> <p>Снимать и устанавливать металорежущие пластины резцов со сменными режущими пластинами</p> <p>Использовать СОЖ при точении, сверлении, нарезании резьбы резьбовыми головками, метчиками и плашками</p> <p>Контролировать наличие и состояние СОЖ на токарно-револьверных станках</p> <p>Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей заготовок деталей средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета на токарно-револьверных станках</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-револьверных станках</p>
Необходимые знания	<p>Устройство, принципы работы и правила использования токарно-револьверных станков</p> <p>Органы управления токарно-револьверными станками</p> <p>Порядок проверки исправности, работоспособности и точности токарно-револьверных станков</p> <p>Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на токарно-револьверных станках</p> <p>Способы и приемы точения и растачивания цилиндрических поверхностей заготовок деталей средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета на токарно-револьверных станках</p> <p>Способы и приемы точения конических поверхностей заготовок деталей средней сложности с точностью до 10-й степени на токарно-револьверных станках</p>

	<p>Способы и приемы точения сложнопрофильных поверхностей заготовок деталей средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета на токарно-револьверных станках</p>
	<p>Способы и приемы нарезания внутренних резьб в отверстиях заготовок деталей средней сложности до 7-й степени точности на токарно-револьверных станках</p>
	<p>Способы и приемы нарезания наружных резьб на заготовках деталей средней сложности до 7-й степени точности на токарно-револьверных станках</p>
	<p>Способы и приемы сверления и зенкерования отверстий в заготовках деталей средней сложности до 7-й степени точности на токарно-револьверных станках</p>
	<p>Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы</p>
	<p>Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы</p>
	<p>Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости</p>
	<p>Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</p>
	<p>Виды и содержание технологической документации, используемой в организации</p>
	<p>Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы</p>
	<p>Основные свойства и маркировка обрабатываемых материалов</p>
	<p>Основные свойства и маркировка инструментальных материалов</p>
	<p>Виды, конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования металлорежущих и вспомогательных инструментов, применяемых на токарно-револьверных станках</p>
	<p>Виды, устройство, назначение, правила и условия эксплуатации зажимных приспособлений, применяемых на токарно-револьверных станках</p>
	<p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, применяемых при работе на токарно-револьверных станках</p>
	<p>Назначение, свойства и способы применения СОЖ при точении, сверлении и резьбонарезании</p>
	<p>Критерии износа металлорежущих инструментов</p>
	<p>Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарно-револьверных станков</p>
	<p>Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки</p>
	<p>Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей средней сложности на токарно-револьверных станках, их причины и способы предупреждения</p>
	<p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-револьверных станках</p>
	<p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении работ на токарно-револьверных станках</p>
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества обработки поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета		Код	B/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
Происхождение трудовой функции	Oригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала	Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей детали средней сложности
	Контроль размеров детали средней сложности с точностью до 10-го квалитета
	Контроль угловых размеров детали средней сложности с точностью до 10-й степени
	Контроль резьбовых поверхностей детали средней сложности до 7-й степени точности
	Контроль формы и взаимного расположения поверхностей детали средней сложности с точностью до 11-й степени
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей детали средней сложности до Ra 3,2
Необходимые умения	Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей деталей средней сложности
	Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров деталей средней сложности с точностью до 10-го квалитета
	Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля угловых размеров деталей средней сложности с точностью до 10-й степени
	Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей до 7-й степени точности
	Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью до 11-й степени
	Контролировать шероховатость поверхностей деталей средней сложности визуально-тактильным методом
Необходимые знания	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля

	линейных размеров с точностью до 10-го квалитета Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля угловых размеров с точностью до 10-й степени
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей до 7-й степени точности
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с точностью до 11-й степени
Другие характеристики	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении работ на токарно-револьверных станках

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Изготовление сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках		Код	C	Уровень квалификации	3
Происхождение обобщенной трудовой функции	Oригинал X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта	

Возможные наименования должностей, профессий	Токарь-револьверщик 4-го разряда
Требования к образованию и обучению	Основное общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих; программы переподготовки рабочих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев токарем-револьверщиком 3-го разряда для лиц, прошедших профессиональное обучение
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда Наличие не ниже II группы по электробезопасности

Другие характеристики -

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков
ЕТКС	§ 133	Токарь-револьверщик 4-го разряда
ОКПДТР	19165	Токарь-револьверщик
ОКСО ⁹	2.15.01.25	Станочник (металлообработка)
	2.15.01.26	Токарь-универсал

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Обработка заготовок сложных деталей с точностью до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках	Код	C/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Фиксация прутковой заготовки сложной детали в цанговом патроне на токарно-револьверном станке
	Установка штучной заготовки сложной детали в патрон на токарно-револьверном станке
	Обработка наружных цилиндрических поверхностей заготовки сложной детали на проход и в упор с точностью до 7-го квалитета
	Обработка наружных конических поверхностей заготовки сложной детали на проход и в упор с точностью до 8-й степени
	Обработка наружных сложнопрофильных поверхностей заготовки сложной детали с точностью до 7-го квалитета
	Обработка наружных сферических и торовых поверхностей заготовки сложной детали с точностью до 7-го квалитета
	Обработка наружных канавок у заготовки сложной детали с точностью до 7-го квалитета
	Обработка торцов заготовки сложной детали с точностью до 7-го квалитета
	Обработка внутренних цилиндрических поверхностей заготовки сложной детали на проход и в упор с точностью до 7-го квалитета
	Обработка внутренних конических поверхностей заготовки сложной детали на проход и в упор с точностью до 7-го квалитета
	Обработка внутренних канавок у заготовки сложной детали с точностью до 7-го квалитета
	Обработка внутренней резьбы разного профиля в отверстии заготовки сложной детали с точностью до 6-й степени
	Обработка наружной резьбы разного профиля на заготовке сложной детали с точностью до 6-й степени
	Накатывание наружной резьбы разного профиля на заготовке сложной детали с точностью до 6-й степени

	<p>Обработка наружных и внутренних фасок заготовки сложной детали</p> <p>Отрезка готовой детали от прутка</p> <p>Поднастройка токарно-револьверного станка в процессе работы</p> <p>Замена изношенных металлорежущих инструментов и/или металлорежущих пластин</p> <p>Поддержание технического состояния токарно-револьверного станка и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)</p>
Необходимые умения	<p>Управлять токарно-револьверным станком</p> <p>Точить наружные цилиндрические поверхности с точностью до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках</p> <p>Растачивать внутренние цилиндрические поверхности с точностью до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках</p> <p>Использовать синусные линейки для точения и растачивания конических поверхностей с точностью до 8-й степени на токарно-револьверных станках</p> <p>Использовать копиры для точения наружных сложнопрофильных поверхностей с точностью до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках</p> <p>Использовать сферотокарные приспособления для точения наружных сферических и торовых поверхностей с точностью до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках</p> <p>Использовать резьбонарезные приспособления для нарезания резьб с точностью до 6-й степени на токарно-револьверных станках</p> <p>Точить наружные канавки с точностью до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках</p> <p>Точить внутренние канавки с точностью до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках</p> <p>Точить торцевые поверхности с точностью до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках</p> <p>Сверлить, зенкеровать и развертывать отверстия с точностью до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках</p> <p>Использовать метчики для нарезания внутренней резьбы с точностью до 6-й степени на токарно-револьверных станках</p> <p>Использовать резьбонакатные головки для накатывания наружной резьбы с точностью до 6-й степени на токарно-револьверных станках</p> <p>Нарезать резцом и гребенкой наружную резьбу с точностью до 6-й степени на токарно-револьверных станках</p> <p>Точить и зенковать фаски на токарно-револьверных станках</p> <p>Производить отрезку готовых деталей на токарно-револьверных станках</p> <p>Определять степень износа металлорежущих инструментов и момент затупления инструментов по внешним признакам</p> <p>Снимать и устанавливать металлорежущие инструменты на токарно-револьверных станках</p> <p>Снимать и устанавливать металлорежущие пластины резцов со сменными режущими пластинами</p> <p>Использовать СОЖ при точении, сверлении, нарезании резьбы резьбовыми головками, метчиками и плашками</p> <p>Контролировать наличие и состояние СОЖ на токарно-револьверных станках</p> <p>Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при</p>

	обработке поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-револьверных станках
Необходимые знания	Устройство, принципы работы и правила использования токарно-револьверных станков
	Органы управления токарно-револьверными станками
	Порядок проверки исправности, работоспособности и точности токарно-револьверных станков
	Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на токарно-револьверных станках
	Способы и приемы точения и растачивания цилиндрических поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Способы и приемы точения конических поверхностей заготовок сложных деталей с точностью до 8-й степени на токарно-револьверных станках
	Способы и приемы точения сложнопрофильных поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Способы и приемы сверления, зенкерования и развертывания отверстий в заготовках сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Способы и приемы нарезания внутренних резьб в отверстиях заготовок сложных деталей с точностью до 6-й степени на токарно-револьверных станках
	Способы и приемы нарезания наружных резьб на заготовках сложных деталей с точностью до 6-й степени на токарно-револьверных станках
	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Основные свойства и маркировка обрабатываемых материалов
	Основные свойства и маркировка инструментальных материалов
	Виды, конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования металлорежущих и вспомогательных инструментов, применяемых на токарно-револьверных станках
	Виды, устройство, назначение, правила и условия эксплуатации зажимных приспособлений, применяемых на токарно-револьверных станках
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, применяемых при работе на токарно-револьверных станках
	Назначение, свойства и способы применения СОЖ при точении,

	<p>сверлении и резьбонарезании</p> <p>Критерии износа металлорежущих инструментов</p> <p>Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарно-револьверных станков</p> <p>Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки</p> <p>Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок сложных деталей на токарно-револьверных станках, их причины и способы предупреждения</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-револьверных станках</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении работ на токарно-револьверных станках</p>
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества обработки поверхностей сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета		Код	C/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
Происхождение трудовой функции	Oригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Задокументовано из оригинала	Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей сложной детали
	Контроль размеров сложной детали с точностью до 7-го квалитета
	Контроль угловых размеров сложной детали с точностью до 8-й степени
	Контроль резьбовых поверхностей сложной детали с точностью до 6-й степени
	Контроль формы и взаимного расположения поверхностей сложной детали с точностью до 9-й степени
Необходимые умения	Контроль шероховатости обработанных поверхностей сложной детали до Ra 1,6
	Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей сложных деталей
	Использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров сложных деталей с точностью до 7-го квалитета
	Использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля угловых размеров сложных деталей с точностью до 8-й степени
	Использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей с точностью до 6-й степени
	Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля точности формы и взаимного

	расположения поверхностей сложных деталей с точностью до 9-й степени
	Контролировать шероховатость поверхностей сложных деталей визуально-тактильным и инструментальными методами
Необходимые знания	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля линейных размеров с точностью до 7-го квалитета
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля угловых размеров с точностью до 8-й степени
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей с точностью до 6-й степени
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с точностью до 9-й степени
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования приборов для измерения и контроля шероховатости поверхностей
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении работ на токарно-револьверных станках
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Наладка токарно-револьверных станков для изготовления простых деталей и деталей средней сложности	Код	D	Уровень квалификации	3
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Наладчик токарно-револьверных станков 4-го разряда
--	--

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих; программы переподготовки рабочих
-------------------------------------	---

	или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет токарем-револьверщиком 4-го разряда или наладчиком токарных автоматов 4-го разряда для лиц, прошедших профессиональное обучение Не менее шести месяцев токарем-револьверщиком 4-го разряда или наладчиком токарных автоматов 4-го разряда при наличии среднего профессионального образования
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда Наличие не ниже II группы по электробезопасности
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков
ОКПДТР	19165	Токарь-револьверщик
ОКСО	2.15.01.25	Станочник (металлообработка)
	2.15.01.26	Токарь-универсал

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка токарно-револьверного станка и технологической оснастки к изготовлению простых деталей и деталей средней сложности	Код	D/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки простой детали или детали средней сложности на токарно-револьверном станке
	Подготовка к эксплуатации зажимных приспособлений для токарно-револьверного станка для обработки заготовки простой детали или детали средней сложности
	Установка зажимных приспособлений на шпиндель токарно-револьверного станка для обработки заготовки простой детали или детали средней сложности
	Настройка механизма подачи прутковой заготовки простой детали или детали средней сложности на токарно-револьверном станке
	Настройка механизма зажима штучных заготовок простой детали или

	<p>детали средней сложности на токарно-револьверном станке</p> <p>Подготовка к эксплуатации металлорежущих, вспомогательных, контрольно-измерительных инструментов для обработки заготовки простой детали или детали средней сложности на токарно-револьверном станке</p>
	<p>Установка металлорежущих и вспомогательных инструментов в револьверную головку и резцодержатель поперечного суппорта токарно-револьверного станка для обработки заготовки простой детали или детали средней сложности</p>
	<p>Наладка на размер металлорежущих инструментов в револьверной головке для обработки заготовки простой детали или детали средней сложности на токарно-револьверном станке с точностью до 10-го квалитета</p>
	<p>Наладка на размер металлорежущих инструментов поперечного суппорта для обработки заготовки простой детали или детали средней сложности на токарно-револьверном станке с точностью до 10-го квалитета</p>
	<p>Настройка продольных перемещений револьверного суппорта для обработки заготовки простой детали или детали средней сложности на токарно-револьверном станке с точностью до 10-го квалитета</p>
	<p>Настройка перемещений поперечного суппорта для обработки заготовки простой детали или детали средней сложности на токарно-револьверном станке с точностью до 10-го квалитета</p>
	<p>Настройка круговых перемещений револьверной головки для обработки заготовки простой детали или детали средней сложности на токарно-револьверном станке с точностью до 10-го квалитета</p>
	<p>Настройка частоты вращения шпинделя токарно-револьверного станка для обработки заготовки простой детали или детали средней сложности с точностью до 10-го квалитета</p>
	<p>Настройка скоростей подачи суппорта токарно-револьверного станка для обработки заготовки простой детали или детали средней сложности с точностью до 10-го квалитета</p>
	<p>Изготовление пробной простой детали или детали средней сложности на токарно-револьверном станке</p>
	<p>Предъявление мастеру или контролеру изготовленной пробной простой детали или детали средней сложности</p>
	<p>Поддержание технического состояния токарно-револьверного станка и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)</p>
Необходимые умения	<p>Проверять исправность и работоспособность токарно-револьверных станков</p> <p>Читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию на простые детали и детали средней сложности</p> <p>Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать приспособления для закрепления заготовок на токарно-револьверных станках</p> <p>Настраивать механизм подачи прутковой заготовки на токарно-револьверном станке</p> <p>Настраивать механизм зажима штучной заготовки на токарно-револьверном станке</p> <p>Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе металлорежущие, вспомогательные и</p>

	контрольно-измерительные инструменты
	Контролировать геометрические параметры, определять качество заточки резцов, сверл, зенкеров, метчиков, плашек
	Устанавливать металлорежущие и вспомогательные инструменты в револьверную головку и резцодержатели токарно-револьверных станков
	Настраивать на размер металлорежущие инструменты в револьверной головке на токарно-револьверном станке с точностью до 10-го квалитета
	Настраивать на размер металлорежущие инструменты поперечного суппорта на токарно-револьверном станке с точностью до 10-го квалитета
	Настраивать резьбонарезные патроны для нарезания наружной и внутренней резьбы на заготовках простых деталей или деталей средней сложности на токарно-револьверном станке с точностью до 7-й степени
	Настраивать резьбонарезную головку для нарезания наружной резьбы на заготовках простых деталей или деталей средней сложности на токарно-револьверном станке с точностью до 7-й степени
	Настраивать барабаны упоров на токарно-револьверном станке для обработки заготовки простой детали или детали средней сложности с точностью до 10-го квалитета
	Использовать командоаппарат для настройки частоты вращения шпинделя и подачи суппорта на токарно-револьверном станке
	Использовать штекерную панель для настройки частоты вращения шпинделя и подачи суппорта на токарно-револьверном станке
	Точить наружные цилиндрические поверхности с точностью до 10-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Растачивать внутренние цилиндрические поверхности с точностью до 10-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Точить наружные конические поверхности широкими резцами с точностью до 10-й степени на токарно-револьверных станках
	Точить наружные сложнопрофильные поверхности фасонными резцами с точностью до 10-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Точить наружные канавки с точностью до 10-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Точить внутренние канавки с точностью до 10-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Точить торцевые поверхности с точностью до 10-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Сверлить и зенкеровать отверстия с точностью до 10-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Использовать метчики для нарезания внутренней метрической резьбы до 7-й степени точности на токарно-револьверных станках
	Использовать резьбонарезные головки для нарезания наружной метрической резьбы до 7-й степени точности на токарно-револьверных станках
	Использовать плашки для нарезания наружной метрической резьбы до 7-й степени точности на токарно-револьверных станках
	Использовать приспособления для накатки рифлений на наружных поверхностях на токарно-револьверных станках
	Точить и зенковать фаски на токарно-револьверных станках
	Производить отрезку готовых деталей на токарно-револьверных станках
	Использовать СОЖ при точении, сверлении, нарезании резьбы

	<p>резьбовыми головками, метчиками и плашками</p> <p>Контролировать наличие и состояние СОЖ на токарно-револьверных станках</p> <p>Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей заготовок простых деталей или деталей средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета на токарно-револьверных станках</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-револьверных станках</p>
Необходимые знания	<p>Устройство, принципы работы и правила эксплуатации токарно-револьверных станков</p> <p>Органы управления токарно-револьверными станками</p> <p>Порядок проверки исправности, работоспособности и точности токарно-револьверных станов</p> <p>Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на токарно-револьверных станках</p> <p>Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости</p> <p>Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</p> <p>Виды и содержание технологической документации, используемой в организации</p> <p>Основные свойства и маркировка обрабатываемых материалов</p> <p>Основные свойства и маркировка инструментальных материалов</p> <p>Порядок получения, хранения и сдачи инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ</p> <p>Виды, устройство, назначение, правила и условия эксплуатации зажимных приспособлений, применяемых на токарно-револьверных станках</p> <p>Порядок установки зажимных приспособлений на шпиндель токарно-револьверного станка</p> <p>Порядок настройки механизма подачи прутковой заготовки на токарно-револьверном станке</p> <p>Порядок настройки механизма зажима штучной заготовки на токарно-револьверном станке</p> <p>Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования металорежущих и вспомогательных инструментов, применяемых на токарно-револьверных станках</p> <p>Правила выбора геометрических параметров резцов, сверл, зенкеров, метчиков и плашек в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов</p> <p>Способы и приемы контроля геометрических параметров резцов, сверл, зенкеров, метчиков и плашек</p> <p>Порядок установки резцов, сверл, зенкеров, метчиков, плашек в револьверную головку и резцодержатели токарно-револьверного станка</p> <p>Порядок настройки на размер металорежущих инструментов в револьверной головке на токарно-револьверном станке с точностью до</p>

	10-го квалитета Порядок настройки на размер металлорежущих инструментов поперечного суппорта на токарно-револьверном станке с точностью до 10-го квалитета
	Порядок настройки резьбонарезных патронов для нарезания наружной и внутренней резьбы на заготовках простых деталей или деталей средней сложности на токарно-револьверном станке с точностью до 7-й степени
	Виды, конструкции и правила использования резьбонарезных головок для нарезания наружной резьбы на токарно-револьверном станке с точностью до 7-й степени
	Порядок настройки резьбонарезных головок для нарезания наружной резьбы на заготовках простых деталей или деталей средней сложности на токарно-револьверном станке с точностью до 7-й степени
	Виды, конструкции и правила использования приспособлений для накатки рифлений на наружных поверхностях, применяемых на токарно-револьверных станках
	Порядок настройки приспособлений для накатки рифлений на наружных поверхностях заготовок простых деталей или деталей средней сложности на токарно-револьверном станке
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, применяемых при работе на токарно-револьверных станках
	Порядок настройки барабанов упоров на токарно-револьверном станке для обработки заготовок простых деталей или деталей средней сложности с точностью до 10-го квалитета
	Типовые режимы резания при обработке заготовок простых деталей или деталей средней сложности с точностью до 10-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Порядок настройки командоаппарата для установки частоты вращения шпинделя и подачи суппорта на токарно-револьверных станках
	Порядок настройки штекерной панели для установки частоты вращения шпинделя и подачи суппорта на токарно-револьверных станках
	Способы и приемы точения и растачивания цилиндрических и торцовых поверхностей заготовок простых деталей и деталей средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Способы и приемы точения конических и фасонных поверхностей широкими и фасонными резцами
	Способы и приемы сверления и зенкерования отверстий в заготовках простых деталей и деталей средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Способы и приемы нарезания внутренних резьб в отверстиях заготовок простых деталей и деталей средней сложности до 7-й степени точности на токарно-револьверных станках
	Способы и приемы нарезания наружных резьб на заготовках простых деталей и деталей средней сложности до 7-й степени точности на токарно-револьверных станках
	Назначение, свойства и способы применения СОЖ при точении, сверлении и резьбонарезании
	Критерии износа металлорежущих инструментов
	Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок простых деталей и деталей средней сложности на токарно-револьверных станках, их

	причины и способы предупреждения Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-револьверных станках Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении работ на токарно-револьверных станках
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества обработки поверхностей простых деталей и деталей средней сложности		Код	D/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
Происхождение трудовой функции	<input checked="" type="checkbox"/> Оригинал <input type="checkbox"/> Заимствовано из оригинала		Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей простой детали или детали средней сложности Контроль размеров простой детали или детали средней сложности с точностью до 10-го квалитета Контроль угловых размеров простой детали или детали средней сложности с точностью до 10-й степени точности Контроль резьбовых поверхностей простой детали или детали средней сложности до 7-й степени точности Контроль формы и взаимного расположения поверхностей простой детали или детали средней сложности с точностью до 11-й степени точности Контроль шероховатости обработанных поверхностей простой детали или детали средней сложности до Ra 3,2
Необходимые умения	Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей простых деталей или деталей средней сложности Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров простых деталей или деталей средней сложности с точностью до 10-го квалитета Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля угловых размеров простых деталей или деталей средней сложности с точностью до 10-й степени точности Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей до 7-й степени точности Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей или деталей средней сложности с точностью до 11-й степени точности Контролировать шероховатость поверхностей простых деталей или деталей средней сложности визуально-тактильным методом
Необходимые знания	Машиностроительное черчение в объеме, необходимое для выполнения работы

	<p>Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости</p> <p>Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля линейных размеров с точностью до 10-го квалитета</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля угловых размеров с точностью до 10-й степени</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей до 7-й степени точности</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с точностью до 11-й степени</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении работ на токарно-револьверных станках</p>
Другие характеристики	-

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Наладка токарно-револьверных станков для изготовления сложных деталей	Код	E	Уровень квалификации	4
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Наладчик токарно-револьверных станков 5-го разряда
--	--

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих; программы переподготовки рабочих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет наладчиком токарно-револьверных станков 4-го разряда для лиц, прошедших профессиональное обучение Не менее шести месяцев наладчиком токарно-револьверных станков 4-го разряда при наличии среднего профессионального образования
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров

	Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда Наличие не ниже II группы по электробезопасности
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков
ОКПДТР	19165	Токарь-револьверщик
ОКСО	2.15.01.25	Станочник (металлообработка)
	2.15.01.26	Токарь-универсал

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка токарно-револьверного станка и технологической оснастки к изготовлению сложных деталей		Код	E/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала	Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки сложной детали на токарно-револьверном станке
	Подготовка к эксплуатации зажимных приспособлений для токарно-револьверного станка для обработки заготовки сложной детали
	Установка зажимных приспособлений на шпиндель токарно-револьверного станка для обработки заготовки сложной детали
	Настройка механизма подачи прутковой заготовки сложной детали на токарно-револьверном станке
	Настройка механизма зажима штучных заготовок сложной детали на токарно-револьверном станке
	Подготовка к эксплуатации металлорежущих, вспомогательных, контрольно-измерительных инструментов для обработки заготовки сложной детали на токарно-револьверном станке
	Установка металлорежущих и вспомогательных инструментов в револьверную головку и резцодержатель поперечного суппорта токарно-револьверного станка для обработки заготовки сложной детали
	Наладка на размер металлорежущих инструментов в револьверной головке для обработки заготовки сложной детали на токарно-револьверном станке с точностью до 7-го квалитета
	Наладка на размер металлорежущих инструментов поперечного суппорта для обработки заготовки сложной детали на токарно-револьверном станке с точностью до 7-го квалитета
	Установка синусной линейки для точения и растачивания конических

	поверхностей с точностью до 8-й степени на токарно-револьверных станках
	Настройка синусной линейки для точения конических поверхностей с точностью до 8-й степени на токарно-револьверных станках
	Установка копира для точения наружных сложнопрофильных поверхностей с точностью до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Настройка копира для точения наружных сложнопрофильных поверхностей с точностью до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Установка сферотокарного приспособления для точения наружных сферических и торовых поверхностей с точностью до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Настройка сферотокарного приспособления для точения наружных сферических и торовых поверхностей с точностью до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Установка резьбонарезного приспособления для нарезания наружных и внутренних резьб с точностью до 6-й степени на токарно-револьверных станках
	Настройка резьбонарезного приспособления для нарезания наружных и внутренних резьб с точностью до 6-й степени на токарно-револьверных станках
	Настройка продольных перемещений револьверного суппорта для обработки заготовки сложной детали на токарно-револьверном станке с точностью до 7-го квалитета
	Настройка перемещений поперечного суппорта для обработки заготовки сложной детали на токарно-револьверном станке с точностью до 7-го квалитета
	Настройка круговых перемещений револьверной головки для обработки заготовки сложной детали на токарно-револьверном станке с точностью до 7-го квалитета
	Настройка частоты вращения шпинделя токарно-револьверного станка для обработки заготовки сложной детали с точностью до 7-го квалитета
	Настройка скоростей подачи суппорта токарно-револьверного станка для обработки заготовки сложной детали с точностью до 7-го квалитета
	Изготовление пробной сложной детали на токарно-револьверном станке
	Предъявление мастеру или контролеру изготовленной пробной сложной детали
	Поддержание технического состояния токарно-револьверного станка и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов)
Необходимые умения	Проверять исправность и работоспособность токарно-револьверных станков
	Читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию на сложные детали
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать приспособления для закрепления заготовок на токарно-револьверных станках
	Настраивать механизм подачи прутковой заготовки на токарно-револьверном станке
	Настраивать механизм зажима штучной заготовки на токарно-

	револьверном станке Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе металлорежущие, вспомогательные и контрольно-измерительные инструменты
	Контролировать геометрические параметры, определять качество заточки резцов, сверл, зенкеров, разверток, метчиков, плашек
	Устанавливать металлорежущие и вспомогательные инструменты в револьверную головку и резцодержатели токарно-револьверных станков
	Настраивать на размер металлорежущие инструменты в револьверной головке на токарно-револьверном станке с точностью до 7-го квалитета
	Настраивать на размер металлорежущие инструменты поперечного суппорта на токарно-револьверном станке с точностью до 7-го квалитета
	Настраивать резьбонарезные патроны для нарезания наружной и внутренней резьбы на заготовках сложных деталей на токарно-револьверном станке с точностью до 6-й степени
	Настраивать резьбонарезные и резьбонакатные головки для нарезания наружной резьбы на заготовках сложных деталей на токарно-револьверном станке с точностью до 6-й степени
	Устанавливать и настраивать синусные линейки для точения и растачивания конических поверхностей с точностью до 8-й степени на токарно-револьверных станках
	Использовать синусные линейки для точения и растачивания конических поверхностей с точностью до 8-й степени на токарно-револьверных станках
	Устанавливать и настраивать копиры для точения наружных сложнопрофильных поверхностей с точностью до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Использовать копиры для точения наружных сложнопрофильных поверхностей с точностью до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Устанавливать и настраивать сферотокарные приспособления для точения наружных сферических и торовых поверхностей с точностью до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Использовать сферотокарные приспособления для точения наружных сферических и торовых поверхностей с точностью до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Устанавливать и настраивать резьбонарезные приспособления для нарезания наружных и внутренних резьб с точностью до 6-й степени на токарно-револьверных станках
	Использовать резьбонарезные приспособления для нарезания наружных и внутренних резьб с точностью до 6-й степени на токарно-револьверных станках
	Настраивать барабаны упоров на токарно-револьверном станке для обработки заготовки сложной детали с точностью до 7-го квалитета
	Использовать командоаппарат для настройки частоты вращения шпинделя и подачи суппорта на токарно-револьверном станке
	Использовать штекерную панель для настройки частоты вращения шпинделя и подачи суппорта на токарно-револьверном станке
	Точить наружные цилиндрические поверхности с точностью до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Растачивать внутренние цилиндрические поверхности с точностью до

	<p>7-го квалитета на токарно-револьверных станках</p> <p>Точить наружные канавки с точностью до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках</p> <p>Точить внутренние канавки с точностью до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках</p> <p>Точить торцовые поверхности с точностью до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках</p> <p>Сверлить, зенкеровать и развертывать отверстия с точностью до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках</p> <p>Использовать метчики для нарезания внутренней резьбы с точностью до 6-й степени на токарно-револьверных станках</p> <p>Использовать резьбонакатные головки для накатывания наружной резьбы с точностью до 6-й степени на токарно-револьверных станках</p> <p>Нарезать резцом и гребенкой наружную резьбу с точностью до 6-й степени на токарно-револьверных станках</p> <p>Точить и зенковать фаски на токарно-револьверных станках</p> <p>Производить отрезку готовых деталей на токарно-револьверных станках</p> <p>Использовать СОЖ при точении, сверлении, нарезании резьбы резьбовыми головками, метчиками и плашками</p> <p>Контролировать наличие и состояние СОЖ на токарно-револьверных станках</p> <p>Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-револьверных станках</p>
Необходимые знания	<p>Устройство, принципы работы и правила эксплуатации токарно-револьверных станков</p> <p>Органы управления токарно-револьверными станками</p> <p>Порядок проверки исправности, работоспособности и точности токарно-револьверных станов</p> <p>Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на токарно-револьверных станках</p> <p>Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости</p> <p>Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</p> <p>Виды и содержание технологической документации, используемой в организации</p> <p>Основные свойства и маркировка обрабатываемых материалов</p> <p>Основные свойства и маркировка инструментальных материалов</p> <p>Порядок получения, хранения и сдачи инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ</p> <p>Виды, устройство, назначение, правила и условия эксплуатации зажимных приспособлений, применяемых на токарно-револьверных станках</p> <p>Порядок установки зажимных приспособлений на шпиндель токарно-</p>

револьверного станка
Порядок настройки механизма подачи прутковой заготовки на токарно-револьверном станке
Порядок настройки механизма зажима штучной заготовки на токарно-револьверном станке
Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования металлорежущих и вспомогательных инструментов, применяемых на токарно-револьверных станках
Правила выбора геометрических параметров резцов, сверл, зенкеров, разверток, метчиков, плашек в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов
Способы и приемы контроля геометрических параметров резцов, сверл, зенкеров, метчиков и плашек
Порядок установки резцов, сверл, зенкеров, разверток, метчиков, плашек в револьверную головку и резцодержатели токарно-револьверного станка
Порядок настройки на размер металлорежущих инструментов в револьверной головке на токарно-револьверном станке с точностью до 7-го квалитета
Порядок настройки на размер металлорежущих инструментов поперечного суппорта на токарно-револьверном станке с точностью до 7-го квалитета
Порядок настройки резьбонарезных патронов для нарезания наружной и внутренней резьбы на заготовках сложных деталей на токарно-револьверном станке с точностью до 6-й степени
Виды, конструкции и правила использования резьбонарезных головок для нарезания наружной резьбы на токарно-револьверном станке с точностью до 6-й степени
Порядок настройки резьбонарезных головок для нарезания наружной резьбы на заготовках сложных деталей на токарно-револьверном станке с точностью до 6-й степени
Виды, конструкции и правила использования резьбонакатных головок для нарезания наружной резьбы на токарно-револьверном станке с точностью до 6-й степени
Порядок настройки резьбонакатных головок для нарезания наружной резьбы на заготовках сложных деталей на токарно-револьверном станке с точностью до 6-й степени
Порядок установки и настройки синусных линеек для точения и растачивания конических поверхностей с точностью до 8-й степени на токарно-револьверных станках
Порядок установки и настройки копиров для точения наружных сложнопрофильных поверхностей с точностью до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках
Порядок установки и настройки сферотокарных приспособлений для точения наружных сферических и торовых поверхностей с точностью до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках
Порядок установки и настройки резьбонарезных приспособлений для нарезания наружных и внутренних резьб с точностью до 6-й степени на токарно-револьверных станках
Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, применяемых при работе на токарно-револьверных станках

	Порядок настройки барабанов упоров на токарно-револьверном станке для обработки заготовок сложных деталей с точностью до 7-го квалитета
	Типовые режимы резания при обработке заготовок сложных деталей с точностью до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Порядок настройки командоаппарата для установки частоты вращения шпинделя и подачи суппорта на токарно-револьверных станках
	Порядок настройки штекерной панели для установки частоты вращения шпинделя и подачи суппорта на токарно-револьверных станках
	Способы и приемы точения и растачивания цилиндрических и торцовых поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Способы и приемы точения конических и фасонных поверхностей широкими и фасонными резцами
	Способы и приемы сверления и зенкерования отверстий в заготовках сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-револьверных станках
	Способы и приемы нарезания внутренних резьб в отверстиях заготовок сложных деталей до 6-й степени точности на токарно-револьверных станках
	Способы и приемы нарезания наружных резьб на заготовках сложных деталей до 6-й степени точности на токарно-револьверных станках
	Назначение, свойства и способы применения СОЖ при точении, сверлении и резьбонарезании
	Критерии износа металлорежущих инструментов
	Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок сложных деталей на токарно-револьверных станках, их причины и способы предупреждения
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-револьверных станках
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении работ на токарно-револьверных станках
Другие характеристики	-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества обработки поверхностей сложных деталей	Код	E/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей сложной детали
	Контроль размеров сложной детали с точностью до 7-го квалитета
	Контроль угловых размеров сложной детали с точностью до 8-й степени
	Контроль резьбовых поверхностей сложной детали с точностью до 6-й

	степени Контроль формы и взаимного расположения поверхностей сложной детали с точностью до 9-й степени Контроль шероховатости обработанных поверхностей сложной детали до Ra 1,6
Необходимые умения	Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей сложных деталей Использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров сложных деталей с точностью до 7-го квалитета Использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля угловых размеров сложных деталей с точностью до 8-й степени Использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей с точностью до 6-й степени Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью до 9-й степени Контролировать шероховатость поверхностей сложных деталей визуально-тактильным и инструментальными методами
Необходимые знания	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля линейных размеров с точностью до 7-го квалитета Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля угловых размеров с точностью до 8-й степени Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей с точностью до 6-й степени Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с точностью до 9-й степени Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования приборов для измерения и контроля шероховатости поверхностей Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении работ на токарно-револьверных станках
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

ОООР «Союз машиностроителей России», город Москва	
Исполнительный директор	Иванов Сергей Валентинович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	Ассоциация «Лига содействия оборонным предприятиям», город Москва
2	ООО «Союз машиностроителей России», город Москва
3	Совет по профессиональным квалификациям в машиностроении, город Москва
4	ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет «СТАНКИН», город Москва
5	ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», город Москва
6	ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

³ Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Министром России 29 января 2021 г., регистрационный № 62278); приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Министром России 29 января 2021 г., регистрационный № 62277) с изменениями, внесенными приказом Минздрава России от 1 февраля 2022 г. № 44н (зарегистрирован Министром России 9 февраля 2022 г., регистрационный № 67206).

⁴ Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, № 39, ст. 6056; 2021, № 23, ст. 4041).

⁵ Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 г. № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2022, № 1, ст. 171).

⁶ Приказ Минтруда России от 15 декабря 2020 г. № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Министром России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61957) с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 29 апреля 2022 г. № 279н (зарегистрирован Министром России 1 июня 2022 г., регистрационный № 68657).

⁷ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, раздел «Механическая обработка металлов и других материалов».

⁸ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

⁹ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.