



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ЗАРЕГИСТРИРОВАНО**

Регистрационный № 70516  
от "14" октября 2022 г.

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНТРУД РОССИИ)**

**ПРИКАЗ**

14 сентября 2022 г.

Москва

№ 5414

**Об утверждении профессионального стандарта  
«Специалист по обеспечению механосборочного производства технологической  
оснасткой»**

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист по обеспечению механосборочного производства технологической оснасткой».

2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 апреля 2018 г. № 280н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по инструментальному обеспечению механосборочного производства» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 мая 2018 г., регистрационный № 51066).

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 «14» сентября 2022 г. № 5414

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Специалист по обеспечению механосборочного производства технологической  
оснасткой**

511

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 «Подготовка данных для обеспечения организации технологической оснасткой» .....	3
3.2. Обобщенная трудовая функция «Обеспечение технологической оснасткой структурного подразделения машиностроительной организации» .....	8
3.3. Обобщенная трудовая функция «Организация обеспечения технологической оснасткой машиностроительной организации» .....	20
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	33

## I. Общие сведения

Обеспечение производства изделий машиностроения технологической  
оснасткой

40.100

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение производства технологической оснасткой для выпуска заданного объема продукции с установленными технико-экономическими показателями

Группа занятий:

2144 (код ОКЗ <sup>1</sup> )	Инженеры-механики (наименование)	3115 (код ОКЗ)	Техники-механики (наименование)
---------------------------------	-------------------------------------	-------------------	------------------------------------

Отнесение к видам экономической деятельности:

33.12	Ремонт машин и оборудования
71.12	Деятельность в области инженерных изысканий, инженерно-технического проектирования, управления проектами строительства, выполнения строительного контроля и авторского надзора, предоставление технических консультаций в этих областях

(код ОКВЭД<sup>2</sup>) (наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции			
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Подготовка данных для обеспечения организации технологической оснасткой	4	Подготовка данных для разработки норм расхода и запасов технологической оснастки в организации	A/01.4	4
			Наблюдение за эксплуатацией и состоянием технологической оснастки на рабочих местах	A/02.4	4
			Обеспечение рабочих мест технологической оснасткой	A/03.4	4
В	Обеспечение технологической оснасткой структурного подразделения машиностроительной организации	5	Определение потребности производства в технологической оснастке	B/01.5	5
			Проектирование простой технологической оснастки	B/02.5	5
			Разработка технологических процессов восстановления технологической оснастки	B/03.5	5
			Контроль качества технологической оснастки	B/04.5	5
			Организация хранения технологической оснастки в инструментально-раздаточной кладовой (далее – ИРК)	B/05.5	5
С	Организация обеспечения технологической оснасткой машиностроительной организации	6	Разработка нормативов расхода и запасов технологической оснастки	C/01.6	6
			Подготовка заказов на изготовление и приобретение технологической оснастки	C/02.6	6
			Разработка технологических процессов изготовления простой технологической оснастки	C/03.6	6
			Организация восстановления технологической оснастки	C/04.6	6
			Организация оборота технологической оснастки в организации	C/05.6	6

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Подготовка данных для обеспечения организации технологической оснасткой		Код	A	Уровень квалификации	4
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Техник по инструменту Техник по технологической оснастке					
Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование – бакалавриат					
Требования к опыту практической работы	-					
Особые условия допуска к работе	Прохождение обучения мерам пожарной безопасности <sup>3</sup> Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда <sup>4</sup>					
Другие характеристики	-					

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3115	Техники-механики
ЕКС <sup>5</sup>	-	Техник по инструменту
ОКПДТР <sup>6</sup>	26927	Техник
	27038	Техник по инструменту
ОКСО <sup>7</sup>	2.15.02.08	Технология машиностроения
	2.15.03.01	Машиностроение
	2.15.03.02	Технологические машины и оборудование
	2.15.03.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

#### 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка данных для разработки норм расхода и запасов технологической оснастки в организации	Код	A/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение номенклатуры технологической оснастки, используемой на рабочих местах
	Определение критерия затупления режущих инструментов
	Определение ресурса технологической оснастки
Необходимые умения	Анализировать конструкторскую и технологическую документацию с целью определения номенклатуры технологической оснастки, используемой на рабочих местах
	Использовать электронные базы данных организации для определения номенклатуры применяемых инструментов и определения их запасов на рабочих местах
	Выполнять стойкостные исследования режущих инструментов
	Выполнять ресурсные исследования технологической оснастки
	Определять износ поверхностей режущих инструментов
	Определять период стойкости режущих инструментов
	Определять критерий затупления перетачиваемых режущих инструментов
	Определять критерий затупления режущих инструментов с неперетачиваемыми режущими пластинами
	Определять износ поверхностей деталей технологической оснастки
	Определять ресурс технологической оснастки
	Подготавливать техническую документацию для расчета норм расхода и запасов технологической оснастки
	Использовать электронные справочные системы, библиотеки и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» при подготовке данных для разработки норм расхода и запасов технологической оснастки
	Использовать текстовые редакторы и прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией при оформлении документации
	Необходимые знания
Электронные базы данных, используемые в организации: наименования, возможности и порядок работы в них	
Методики проведения стойкостных исследований режущих инструментов	
Виды износа поверхностей режущих инструментов	
Методики определения периода стойкости режущих инструментов	
Критерии затупления режущих инструментов	
Методики определения ресурса приспособлений	
Положения теории резания в объеме, необходимом для выполнения работ	
Нормативно-техническая документация по определению периода стойкости режущих инструментов и ресурсов технологической оснастки	

	Нормативно-техническая документация по определению запасов технологической оснастки на рабочих местах
	Методики расчета размеров запасов на рабочих местах
	Прикладные компьютерные программы для работы с текстовой и графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них
	Порядок работы с файловой системой
	Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
Другие характеристики	-

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Наблюдение за эксплуатацией и состоянием технологической оснастки на рабочих местах	Код	A/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Контроль правильного применения технологической оснастки на рабочих местах
	Контроль соответствия режимов резания технологической документации на рабочих местах
	Контроль расхода технологической оснастки на рабочих местах
	Контроль объема запасов технологической оснастки на рабочих местах
	Сбор и обработка информации о техническом состоянии технологической оснастки
	Подготовка документов по контролю технологической дисциплины на рабочих местах
Необходимые умения	Контролировать правильность применения технологической оснастки на рабочих местах
	Контролировать соответствие режимов резания технологической документации на рабочих местах
	Контролировать расход технологической оснастки на рабочих местах
	Контролировать объем запасов технологической оснастки на рабочих местах
	Искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для контроля технологической дисциплины
	Оценивать износ режущих инструментов

	Оценивать оставшийся ресурс приспособлений
	Выполнять ввод информации о техническом состоянии технологической оснастки в электронную систему учета технологической оснастки
	Использовать текстовые редакторы для оформления производственно-технической документации
Необходимые знания	Виды, конструкции, особенности эксплуатации технологической оснастки, используемой в технологическом процессе
	Используемые в организации технологические процессы и технологическое оборудование
	Нормативно-техническая документация, принятая в организации
	Нормы расхода технологической оснастки на рабочих местах
	Методики определения расхода технологической оснастки на рабочих местах
	Положения теории резания в объеме, необходимом для выполнения работ
	Нормы запасов технологической оснастки на рабочих местах
	Методики определения запасов технологической оснастки на рабочих местах
	Информационные системы для поиска информации в научно-технической и справочной литературе, в электронных базах данных и в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них
	Критерии потери работоспособности технологической оснастки
	Методики оценки износа режущих инструментов
	Методики оценки ресурса технологической оснастки
	Положения теории резания в объеме, необходимом для выполнения работ
	Электронные базы данных, используемые в организации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Правила оформления документации по контролю технологической дисциплины на рабочих местах, принятые в организации
	Нормативные локальные акты по технологической дисциплине
	Прикладные компьютерные программы для работы с текстовой и графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них
	Порядок работы с файловой системой
Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации	
Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации	
Другие характеристики	-

## 3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Обеспечение рабочих мест технологической оснасткой	Код	A/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Разработка рекомендаций по хранению технологической оснастки на рабочих местах
	Подготовка графиков обеспечения рабочих мест технологической оснасткой
	Контроль наличия и расходования технологической оснастки на рабочих местах, поступления на рабочие места
	Подготовка документации по обороту технологической оснастки на рабочих местах
Необходимые умения	Определять номенклатуру технологической оснастки, хранящейся на рабочих местах
	Планировать размещение технологической оснастки на рабочих местах
	Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для расчета потребности производства в технологической оснастке
	Выполнять ввод информации о перемещениях технологической оснастки в электронную систему учета технологической оснастки
	Составлять графики обеспечения рабочих мест технологической оснасткой
	Организовывать выдачу и прием технологической оснастки на рабочих местах
	Составлять документы о выходе технологической оснастки на рабочих местах из строя
	Составлять документы о передаче технологической оснастки на восстановление
	Составлять заявки на технологическую оснастку
Необходимые знания	Виды, конструкции, особенности эксплуатации технологической оснастки, используемой в технологическом процессе
	Методики расчета необходимого количества технологической оснастки для изготовления заданного объема выпуска продукции
	Способы кодирования и обозначения технологической оснастки
	Прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для вычислений и инженерных расчетов: наименования, возможности и порядок работы в них
	Электронные базы данных, используемые в организации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Способы и оборудование для транспортировки технологической оснастки
	Системы организации оборота технологической оснастки
	Порядок учета наличия, поступления и расходования технологической оснастки



	Нормативно-техническая документация по обеспечению технологической оснасткой рабочих мест
	Критерии затупления режущих инструментов
	Системы инструментооборота, применяемые в современных механосборочных организациях в стране и за рубежом
	Устройства и системы для учета, хранения и выдачи технологической оснастки
	Правила хранения технологической оснастки
	Порядок учета наличия, поступления и расходования технологической оснастки, используемый в организации
	Способы и оборудование для настройки режущих инструментов на размер вне станка
	Способы и оборудование для сборки сборных режущих инструментов и способы подготовки комплектов инструментов
	Положения теории резания в объеме, необходимом для выполнения работ
	Состав документации о перемещении технологической оснастки, принятой в организации
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них
	Порядок работы с файловой системой
	Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
Другие характеристики	-

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обеспечение технологической оснасткой структурного подразделения машиностроительной организации	Код	В	Уровень квалификации	5
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Возможные наименования должностей, профессий	Инженер по инструментообеспечению III категории Инженер по инструменту III категории				

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет в механосборочном производстве в должности техника при наличии среднего профессионального образования
Особые условия допуска к работе	Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2144	Инженеры-механики
ЕКС	-	Инженер по инструменту
ОКПДТР	22575	Инженер по инструменту
ОКСО	2.15.02.08	Технология машиностроения
	2.15.03.01	Машиностроение
	2.15.03.02	Технологические машины и оборудование
	2.15.03.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

## 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Определение потребности производства в технологической оснастке	Код	V/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Определение номенклатуры технологической оснастки, необходимой для выполнения производственной программы
	Определение количества технологической оснастки, необходимой для выполнения производственной программы
	Подготовка исходных данных по нормированию расхода технологической оснастки
	Подготовка исходных данных по нормированию запасов технологической оснастки
Необходимые умения	Анализировать конструкторскую и технологическую документацию с целью определения номенклатуры и количества технологической оснастки, необходимой для выполнения производственной программы
	Выполнять поиск информации по технологической оснастке в научно-технической литературе и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
	Определять нормы расхода технологической оснастки

	Организовывать ресурсные исследования технологической оснастки
	Организовывать исследования по определению зависимости расхода режущих инструментов от параметров режима резания и условий обработки
	Рассчитывать необходимое количество технологической оснастки для выполнения производственной программы
	Использовать системы автоматизированного проектирования (далее – САД-системы) для подготовки конструкторской документации
	Устанавливать зависимости расхода режущих инструментов от параметров режима резания и условий обработки
	Выполнять работы по подготовке данных для нормирования запасов технологической оснастки
	Использовать прикладные компьютерные программы для определения зависимости расхода технологической оснастки от параметров режима резания и условий обработки
Необходимые знания	Используемые в организации технологические процессы и технологическое оборудование
	Виды, конструкции, особенности эксплуатации технологической оснастки, используемой в технологическом процессе
	Поисковые информационные системы
	Методики определения норм расхода технологической оснастки
	Нормативно-техническая документация по нормированию расхода технологической оснастки
	Методики проведения стойкостных исследований режущих инструментов
	Виды износа поверхностей режущих инструментов
	Положения теории резания в объеме, необходимом для выполнения работ
	Методики проведения ресурсных исследований технологической оснастки
	Методики определения обеспеченности технологической оснасткой текущей производственной программы
	Содержание технического задания на приобретение технологической оснастки
	Правила оформления конструкторской документации на технологическую оснастку
	Способы моделирования узлов с использованием САД-систем
	САД-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них
	Порядок проведения и содержание исследований по определению зависимости расхода режущих инструментов от параметров режима резания и условий обработки
	Влияние параметров режима резания и условий обработки на параметры нормирования расхода технологической оснастки
	Методики определения зависимости расхода режущих инструментов от параметров режима резания и условий обработки
	Методики расчета запасов технологической оснастки
	Влияние производственных условий на параметры нормирования запасов технологической оснастки

	Прикладные компьютерные программы для обработки экспериментальных данных: классы, наименования, возможности и порядок работы в них
	Нормативно-техническая документация по нормированию расхода и запасов технологической оснастки
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них
	Порядок работы с файловой системой
	Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
Другие характеристики	-

### 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Проектирование простой технологической оснастки	Код	V/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ исходных данных и поиск информации для проектирования простой технологической оснастки
	Поиск приспособлений-аналогов и анализ их конструкций
	Разработка простых компоновок технологической оснастки
	Расчет и назначение конструктивных параметров простой технологической оснастки
	Выполнение чертежа общего вида простой технологической оснастки
	Выполнение рабочих чертежей деталей простой технологической оснастки
	Авторский надзор за изготовлением простой технологической оснастки
Необходимые умения	Анализировать технологический процесс для выявления необходимости проектирования простой технологической оснастки
	Выполнять поиск информации по проектированию простой технологической оснастки в научно-технической литературе и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
	Анализировать конструкции приспособлений в целях поиска приспособлений-аналогов
	Подготавливать исходные данные для проектирования простой технологической оснастки
	Разрабатывать конструкцию простой технологической оснастки

Использовать конструкции-аналоги при разработке простой технологической оснастки
Выполнять силовые, прочностные и точностные расчеты конструктивных элементов простой технологической оснастки
Использовать прикладные компьютерные программы для силовых, прочностных, точностных расчетов простой технологической оснастки
Выбирать стандартные конструктивные элементы простой технологической оснастки
Использовать электронные каталоги производителей элементов простой технологической оснастки, систему управления основными данными (далее – MDM-система) организации для выбора стандартных элементов простой технологической оснастки
Разрабатывать конструкции специальных элементов простой технологической оснастки
Рассчитывать силы резания
Анализировать прочность, возможные деформации элементов простой технологической оснастки средствами компьютерного инженерного анализа
Оценивать возможный экономический эффект от внедрения спроектированной простой технологической оснастки
Выполнять чертежи общего вида простой технологической оснастки в соответствии с Единой системой конструкторской документации (далее – ЕСКД) с использованием САД-систем
Проставлять размеры на чертежах общего вида простых сборных инструментов
Выполнять модели простой технологической оснастки с использованием САД-систем
Устанавливать технические требования к узлам простой технологической оснастки
Подготавливать конструкторскую документацию на простую технологическую оснастку
Использовать текстовые редакторы для создания конструкторской документации на узлы и конструктивные элементы простой технологической оснастки
Выполнять изображения деталей простой технологической оснастки в соответствии с ЕСКД с использованием САД-систем
Выполнять твердотельные модели элементов простой технологической оснастки
Определять и проставлять размеры элементов на рабочих чертежах деталей простой технологической оснастки
Устанавливать значения параметров шероховатости поверхностей деталей простой технологической оснастки
Устанавливать и проставлять допуски на размеры, форму и расположение поверхностей деталей простой технологической оснастки
Выбирать марку конструкционных материалов для изготовления элементов простой технологической оснастки
Устанавливать технические требования к элементам простой технологической оснастки
Разрабатывать конструкторскую документацию на элементы простой технологической оснастки

	Использовать текстовые редакторы для создания конструкторской документации на элементы простой технологической оснастки
	Планировать собственную работу с использованием компьютерного персонального или корпоративного информационного менеджера
	Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте
	Отслеживать соблюдение требований конструкторской документации при изготовлении простой технологической оснастки
	Анализировать дефекты, выявленные при изготовлении и испытаниях простой технологической оснастки
Необходимые знания	Используемые в организации технологические процессы и технологическое оборудование
	Поисковые информационные системы
	Содержание технического задания на проектирование простой технологической оснастки
	Методики проектирования технологической оснастки
	Детали машин в объеме, необходимом для выполнения работ
	Виды, конструкции, способы применения простой технологической оснастки
	Типы, характеристики и правила выбора стандартных узлов, элементов и деталей простой технологической оснастки
	Методики силовых, прочностных и точностных расчетов конструктивных элементов простой технологической оснастки
	Сопротивление материалов в объеме, необходимом для выполнения работ
	Прикладные компьютерные программы для силовых, прочностных, точностных расчетов простой технологической оснастки: классы, наименования, возможности и порядок работы в них
	Стандартные конструктивные элементы простой технологической оснастки
	Электронные каталоги производителей стандартных элементов простой технологической оснастки: наименования, возможности и порядок работы в них
	Виды дефектов простой технологической оснастки
	Положения теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Методы выполнения компьютерного инженерного анализа прочности, перемещений, температурных деформаций
	Положения ЕСКД в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила выполнения чертежей общего вида
	Правила определения и проставления размеров элементов на рабочих чертежах деталей простой технологической оснастки
	Метрология в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила проставления размеров на чертежах общего вида
	Способы моделирования узлов с использованием САД-систем
	САД-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них
	Содержание технических требований, указываемых на чертежах общего вида простой технологической оснастки
Состав конструкторской документации и содержание документов, входящих в состав конструкторской документации	

	Текстовые редакторы: наименования, возможности и порядок работы в них
	Правила выполнения чертежей деталей
	Виды, конструкции и способы применения деталей простой технологической оснастки
	Способы твердотельного моделирования простых цельных и составных режущих инструментов
	Правила назначения параметров шероховатости поверхностей деталей простой технологической оснастки
	Правила назначения и нанесения на чертежи допусков на размеры, форму и расположение поверхностей деталей простой технологической оснастки
	Виды, основные эксплуатационные и технологические свойства и маркировка конструкционных материалов
	Материаловедение в объеме, необходимом для выполнения работ
	Содержание технических требований, указываемых на чертежах элементов простой технологической оснастки
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Порядок работы с файловой системой
	Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них
	Основы права интеллектуальной собственности
Другие характеристики	-

### 3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка технологических процессов восстановления технологической оснастки	Код	В/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ технической документации на технологическую оснастку
	Разработка технологических процессов переточки режущих инструментов
	Разработка технологических процессов ремонта приспособлений
	Выбор средств технологического оснащения для переточки режущих инструментов и ремонта приспособлений

	Назначение технологических режимов переточки режущих инструментов
	Назначение технологических режимов ремонта приспособлений
	Оформление технологической документации на технологические процессы переточки режущих инструментов и ремонта приспособлений
Необходимые умения	Выявлять особенности технологической оснастки, влияющие на выбор технологических процессов восстановления технологической оснастки
	Разрабатывать технологический процесс переточки режущих инструментов
	Разрабатывать технологический процесс ремонта приспособлений
	Рассчитывать силы закрепления
	Использовать автоматизированные системы проектирования (далее – САМ-системы) операций обработки на станках с числовым программным управлением (далее – ЧПУ) для коррекции типовых операционных технологических процессов переточки режущих инструментов и ремонта приспособлений
	Определять технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов восстановления технологической оснастки
	Выбирать технологическое оборудование для переточки режущих инструментов и ремонта приспособлений
	Выбирать приспособления для переточки режущих инструментов и ремонта приспособлений
	Выбирать режущие инструменты для переточки режущих инструментов и ремонта приспособлений
	Выбирать средства контроля для контроля режущих инструментов и деталей приспособлений
	Использовать электронные каталоги производителей, MDM-систему организации для выбора средств технологического оснащения для изготовления простой технологической оснастки
	Использовать электронные справочные системы и библиотеки при оформлении технологической документации на восстановление простой технологической оснастки
	Определять параметры технологических режимов переточки режущих инструментов
	Определять параметры технологических режимов ремонта приспособлений
	Использовать системы автоматизированной технологической подготовки производства (далее – САПП-системы) для технологической подготовки восстановления технологической оснастки
	Определять нормы стачивания при переточках режущих инструментов
	Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для расчета параметров технологических режимов
	Назначать вид и способ подвода смазочно-охлаждающего технологического средства
	Использовать текстовые редакторы для оформления технологической документации на технологические процессы переточки режущих инструментов и ремонта приспособлений
	Необходимые знания



Технологические возможности методов восстановления технологической оснастки
Положения ЕСКД в объеме, необходимом для выполнения работы
Виды, основные технологические свойства и маркировка инструментальных и конструкционных материалов
Содержание технических требований, указываемых на чертежах технологической оснастки
Принципы выбора технологических процессов восстановления технологической оснастки
Технологические процессы переточки режущих инструментов
Технологические процессы ремонта деталей приспособлений
Типовые схемы базирования и закрепления режущих инструментов при переточке
Способы установки деталей при ремонте, их характеристики
Метрология в объеме, необходимом для выполнения работ
Принципы назначения технологических баз при переточке режущих инструментов и ремонте деталей приспособлений
Методики расчетов сил закрепления
САМ-системы для разработки технологических процессов: наименования, возможности и порядок работы в них
САРР-системы для подготовки технологических процессов: наименования, возможности и порядок работы в них
Характеристики, область применения технологического оборудования, используемого в организации для переточки режущих инструментов и ремонта приспособлений
Характеристики, область применения приспособлений, используемых в организации для переточки режущих инструментов и ремонта приспособлений
Характеристики, область применения режущих инструментов, используемых в организации для переточки режущих инструментов и ремонта приспособлений
Характеристики, область применения средств контроля, используемых в организации для контроля режущих инструментов и деталей приспособлений
Средства технологического оснащения, их область применения и характеристики
Способы переточки режущих инструментов, их характеристики и область применения
Электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них
Поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них
Правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
Положения теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
Методы расчетов и назначения параметров технологических режимов переточки режущих инструментов и ремонта приспособлений
Методики расчета норм стачивания при переточках режущих инструментов

	Прикладные программы и электронные таблицы для вычислений и инженерных расчетов: наименования, возможности и порядок работы в них
	Характеристики, область применения и способ применения основных видов смазочно-охлаждающих технологических средств
	Положения Единой системы технологической документации (далее – ЕСТД) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила оформления технологической документации, принятые в организации
	Текстовые редакторы: наименования, возможности и порядок работы в них
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Порядок работы с файловой системой
	Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них
Другие характеристики	-

### 3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества технологической оснастки	Код	В/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Контроль качества поступившей технологической оснастки
	Разработка мероприятий по сокращению расхода технологической оснастки
	Подготовка проектов нормативных локальных актов по устранению причин преждевременного выхода из строя технологической оснастки
Необходимые умения	Выбирать методы и средства контроля качества поступившей технологической оснастки
	Искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для контроля качества поступившей технологической оснастки
	Применять методы и средства контроля качества поступившей технологической оснастки
	Использовать методики сравнительного анализа технологической оснастки различных производителей
	Организовывать испытания технологической оснастки

	Выполнять ввод информации о поступившей технологической оснастке в электронную систему учета технологической оснастки
	Использовать текстовые редакторы для оформления производственно-технической документации
	Выявлять и устранять причины преждевременного выхода из строя технологической оснастки
	Разрабатывать мероприятия по сокращению расхода технологической оснастки
	Подготавливать нормативные локальные акты по устранению причин преждевременного выхода из строя технологической оснастки
Необходимые знания	Методы и средства контроля качества технологической оснастки
	Виды, конструкции, особенности эксплуатации технологической оснастки, используемой в технологическом процессе
	Информационные системы для поиска информации в научно-технической и справочной литературе, в электронных базах данных и в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них
	Метрология в объеме, необходимом для выполнения работ
	Критерии качества технологической оснастки
	Положения теории резания в объеме, необходимом для выполнения работ
	Методики проведения испытаний технологической оснастки
	Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них
	Электронные базы данных, используемые в организации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Причины повышенного изнашивания режущих инструментов и способы его уменьшения
	Причины снижения ресурса приспособлений и способы его увеличения
	Нормы износа и расхода технологической оснастки
	Методики анализа расхода технологической оснастки в организации
	Нормативные локальные акты по устранению причин преждевременного выхода из строя технологической оснастки
	Нормативные локальные акты по оценке качества технологической оснастки
	Процедуры подготовки и утверждения нормативных локальных актов по оценке качества технологической оснастки
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Порядок работы с файловой системой
	Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них	
Другие характеристики	—

## 3.2.5. Трудовая функция

Наименование	Организация хранения технологической оснастки в ИРК	Код	В/05.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка планировки размещения технологической оснастки в ИРК
	Организация оборота технологической оснастки в ИРК
	Организация взаимодействия ИРК с центральным инструментальным складом, с подразделениями инструментального производства и восстановления эксплуатационных свойств технологической оснастки
	Организация взаимодействия ИРК с работниками (станочниками, инженерами, руководителями) цеха
	Разработка номенклатуры технологической оснастки, хранящейся в ИРК
	Подготовка документации по обороту технологической оснастки в ИРК
Необходимые умения	Определять номенклатуру технологической оснастки, хранящейся в ИРК
	Планировать размещения технологической оснастки в ИРК
	Разрабатывать порядок выдачи и приема технологической оснастки в ИРК
	Разрабатывать приспособления для хранения и транспортировки технологической оснастки
	Руководить сбором и передачей отработанной и изношенной технологической оснастки на утилизацию
	Руководить сбором и передачей технологической оснастки на восстановление эксплуатационных свойств
	Анализировать оборот технологической оснастки в ИРК
	Вносить в электронную систему организации информацию о технологической оснастке, хранящейся в ИРК
	Определять объем технологической оснастки, хранящейся в ИРК
	Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для расчета объемов технологической оснастки, хранящейся в ИРК
	Устанавливать причины повышенного расхода технологической оснастки и принимать меры по его устранению
	Составлять документы о выходе технологической оснастки из строя
	Составлять документы о передаче технологической оснастки на восстановление
	Составлять заявки на технологическую оснастку
Необходимые знания	Виды, конструкции, особенности эксплуатации технологической оснастки, используемой в технологическом процессе
	Структура, состав оборудования и его размещение в ИРК
	Принципы организации работы ИРК
	Способы кодирования и обозначения технологической оснастки

	Способы и оборудование для транспортировки технологической оснастки
	Системы организации оборота технологической оснастки
	Нормативно-техническая документация по обороту технологической оснастки
	Процедуры сбора и передачи технологической оснастки, используемые в организации
	Процедуры анализа оборота технологической оснастки
	Порядок приема-выдачи технологической оснастки в ИРК
	Электронные базы данных, используемые в организации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Методики расчета количества технологической оснастки, хранящейся в ИРК
	Нормы запасов технологической оснастки, хранящейся в ИРК, установленные в организации
	Прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для вычислений и инженерных расчетов: наименования, возможности и порядок работы в них
	Устройства и системы для учета, хранения и выдачи технологической оснастки на производственном участке
	Порядок учета наличия, поступления и расходования технологической оснастки, используемый в организации
	Методики уменьшения расхода технологической оснастки
	Состав документации о перемещении технологической оснастки, принятой в организации
	Методы организации документооборота в организации
	Прикладные компьютерные программы для работы с текстовой и графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них
	Порядок работы с файловой системой
	Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
Другие характеристики	-

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Организация обеспечения технологической оснасткой машиностроительной организации

Код

С

Уровень квалификации

6

Происхождение обобщенной  
трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер по инструментообеспечению II категории Инженер по инструменту II категории Начальник инструментального отдела Начальник службы инструментообеспечения Ведущий инженер по инструментообеспечению
Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование – магистратура, специалитет
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет в механосборочном производстве в должности инженера при наличии высшего образования – бакалавриат
Особые условия допуска к работе	Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2144	Инженеры-механики
ЕКС	-	Инженер по инструменту
	-	Начальник инструментального отдела
ОКПДТР	22575	Инженер по инструменту
	24680	Начальник отдела (в промышленности)
ОКСО	2.15.03.01	Машиностроение
	2.15.03.02	Технологические машины и оборудование
	2.15.03.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
	2.15.04.01	Машиностроение
	2.15.04.02	Технологические машины и оборудование
	2.15.04.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
	2.15.05.01	Проектирование технологических машин и комплексов

#### 3.3.1. Трудовая функция

Наименование

Разработка нормативов расхода и запасов технологической оснастки

Код

C/01.6

Уровень  
(подуровень)  
квалификации

6

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Разработка проектов годовых и перспективных планов обеспечения производства технологической оснасткой
	Разработка проектов нормативных локальных актов по определению потребностей в технологической оснастке
	Организация работ по подготовке данных для разработки нормативов расхода и запасов технологической оснастки
	Разработка нормативов для определения норм расхода технологической оснастки
	Разработка нормативов для определения норм запасов технологической оснастки
Необходимые умения	Определять номенклатуру технологической оснастки для подготовки нормативов расхода и запасов технологической оснастки
	Подготавливать перспективные планы обеспечения организации технологической оснасткой
	Выполнять поиск информации по технологической оснастке в научно-технической литературе и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
	Разрабатывать нормативно-техническую документацию по определению потребностей подразделений организации в технологической оснастке
	Разрабатывать методики определения оптимальных режимов эксплуатации, периодов стойкости, норм расхода технологической оснастки
	Руководить исследованиями по определению оптимальных режимов эксплуатации, периодов стойкости, норм расхода технологической оснастки
	Анализировать результаты исследований по определению оптимальных режимов эксплуатации, периодов стойкости, норм расхода технологической оснастки
	Использовать текстовые редакторы и прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией при оформлении документации
	Использовать электронные базы данных организации при разработке нормативно-технической документации по определению потребностей в технологической оснастке
	Подготавливать нормативы для определения норм расхода технологической оснастки
	Подготавливать нормативы для определения норм запасов технологической оснастки
	Разрабатывать процедуры определения и утверждения норм расхода и запасов технологической оснастки
	Использовать электронные справочные системы, библиотеки и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» при разработке нормативов расхода и запасов технологической оснастки

	Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы при разработке нормативов расхода и запасов технологической оснастки
Необходимые знания	Используемые в организации технологические процессы и технологическое оборудование
	Перспективы технического развития организации
	Виды, конструкции, особенности эксплуатации технологической оснастки, используемой в технологическом процессе
	Поисковые информационные системы
	Структура, организация, задачи и функции инструментального хозяйства в современных организациях
	Методики определения оптимальных режимов эксплуатации, периодов стойкости, норм расхода технологической оснастки
	Основы научных исследований в объеме, необходимом для выполнения работ
	Положения теории резания в объеме, необходимом для выполнения работ
	Прикладные компьютерные программы для работы с текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Электронные базы данных, используемые в организации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Нормативно-техническая документация по технологической оснастке
	Порядок подготовки и утверждения нормативов расхода и запасов технологической оснастки, принятый в организации
	Методы организации документооборота в организации
	Информационные системы для поиска информации в научно-технической и справочной литературе, в электронных базах данных, используемых в организации, и в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для вычислений и инженерных расчетов: наименования, возможности и порядок работы в них
	Правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них
	Порядок работы с файловой системой
	Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации
Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации	
Другие характеристики	-



## 3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Подготовка заказов на изготовление и приобретение технологической оснастки	Код	C/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Определение номенклатуры технологической оснастки для покупки и изготовления
	Подготовка технических заданий на изготовление или приобретение технологической оснастки
	Размещение заказов на изготовление и приобретение технологической оснастки
	Контроль выполнения заказов на изготовление и приобретение технологической оснастки
	Определение экономической целесообразности приобретения технологической оснастки
	Краткосрочное и долгосрочное планирование размещения заказов на изготовление и приобретение технологической оснастки
Необходимые умения	Устанавливать номенклатуру технологической оснастки для ее приобретения
	Устанавливать номенклатуру технологической оснастки для ее изготовления в инструментальных подразделениях
	Разрабатывать техническое задание на изготовление и приобретение технологической оснастки
	Выполнять поиск информации по технологической оснастке в научно-технической литературе и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
	Собирать и анализировать информацию о технологической оснастке, предлагаемой для изготовления в организации и для приобретения
	Подготавливать и размещать заказы на изготовление и приобретение технологической оснастки
	Контролировать изготовление технологической оснастки в инструментальных подразделениях организации
	Контролировать выполнение поставщиками договорных обязательств
	Рассчитывать экономический эффект от приобретения технологической оснастки
	Выполнять технико-экономический анализ результатов сравнительных исследований технологической оснастки различных производителей
	Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы при технико-экономическом анализе
	Подготавливать перспективные планы размещения заказов на изготовление и приобретение технологической оснастки
	Использовать электронные базы данных организации при подготовке перспективных планов размещения заказов на изготовление и приобретение технологической оснастки

	Использовать текстовые редакторы и прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией при оформлении документации
	Использовать электронные справочные системы, библиотеки и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» при разработке нормативов расхода и запасов технологической оснастки
Необходимые знания	Используемые в организации технологические процессы и технологическое оборудование
	Виды, конструкции, особенности эксплуатации технологической оснастки, используемой в технологическом процессе
	Поисковые информационные системы
	Порядок подготовки и содержание технических заданий на изготовление и приобретение технологической оснастки
	Порядок подготовки и размещения заказов на изготовление и приобретение технологической оснастки
	Структура организации и порядок взаимодействия структурных подразделений организации
	Основы законодательства Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ
	Методы, способы и последовательности выполнения исследований эксплуатационных свойств технологической оснастки
	Методики выполнения технико-экономических исследований
	Основы научных исследований в объеме, необходимом для выполнения работ
	Положения теории резания в объеме, необходимом для выполнения работ
	Прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для вычислений и инженерных расчетов: наименования, возможности и порядок работы в них
	Методики планирования изготовления и приобретения технологической оснастки в краткосрочной и долгосрочной перспективах
	Электронные базы данных, используемые в организации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные компьютерные программы для работы с текстовой и графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них
	Информационные системы для поиска информации в научно-технической и справочной литературе, в электронных базах данных, используемых в организации, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них
	Правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них
Порядок работы с файловой системой	

	Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
Другие характеристики	-

### 3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка технологических процессов изготовления простой технологической оснастки	Код	C/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ конструкторской документации на простую технологическую оснастку
	Разработка технологических процессов изготовления деталей и сборки простой технологической оснастки
	Разработка способов базирования и закрепления заготовок деталей простой технологической оснастки
	Выбор средств технологического оснащения для изготовления простой технологической оснастки
	Назначение технологических режимов технологических операций изготовления простой технологической оснастки
	Оформление технологической документации на технологические процессы изготовления простой технологической оснастки
Необходимые умения	Выявлять конструктивные особенности простой технологической оснастки, влияющие на выбор технологического процесса изготовления
	Выбирать технологический процесс-аналог обработки и сборки простой технологической оснастки
	Использовать САРР-системы для технологической подготовки изготовления простой технологической оснастки
	Использовать САМ-системы проектирования операций обработки на станках с ЧПУ для разработки операционных технологических процессов изготовления деталей простой технологической оснастки
	Выбирать схемы базирования заготовок деталей простой технологической оснастки
	Выбирать способ закрепления заготовок деталей простой технологической оснастки
	Рассчитывать силы закрепления заготовок деталей простой технологической оснастки
	Выбирать технологическое оборудование для изготовления деталей и сборки простой технологической оснастки
	Выбирать приспособления для изготовления деталей и сборки простой технологической оснастки

	Выбирать режущие инструменты для изготовления деталей простой технологической оснастки
	Выбирать средства контроля для контроля деталей простой технологической оснастки
	Использовать электронные каталоги производителей, MDM-систему организации для выбора средств технологического оснащения для изготовления простой технологической оснастки
	Определять параметры технологических режимов технологических операций изготовления деталей простой технологической оснастки
	Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для расчета параметров технологических режимов
	Назначать вид и способ подвода смазочно-охлаждающего технологического средства
	Использовать текстовые редакторы для оформления технологических карт изготовления простой технологической оснастки
Необходимые знания	Виды, конструкции, особенности эксплуатации технологической оснастки
	Положения ЕСКД в объеме, необходимом для выполнения работы
	Виды, основные технологические свойства и маркировка инструментальных и конструкционных материалов
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Принципы выбора технологических процессов обработки и сборки технологической оснастки
	Зависимости параметров качества обработки деталей простой технологической оснастки от вида и параметров технологических процесс обработки
	Технологические процессы лезвийной обработки деталей простой технологической оснастки
	Технологические процессы термической обработки деталей простой технологической оснастки
	Технологические процессы шлифования и заточки деталей простой технологической оснастки
	Технологические процессы сборки простой технологической оснастки
	САРР-системы для подготовки технологических процессов: наименования, возможности и порядок работы в них
	САМ-системы для разработки технологических процессов: наименования, возможности и порядок работы в них
	Технологические и конструкторские базы, используемые в деталях простой технологической оснастки
	Принципы назначения технологических баз при изготовлении деталей простой технологической оснастки и их сборке
	Типовые схемы базирования и закрепления заготовок деталей простой технологической оснастки
	Способы закрепления деталей простой технологической оснастки, их характеристики
	Методики расчетов сил закрепления заготовок деталей простой технологической оснастки

	Характеристики, область применения технологического оборудования, используемого в организации для изготовления деталей и сборки простой технологической оснастки
	Характеристики, область применения технологической оснастки, используемой в организации для изготовления деталей и сборки простой технологической оснастки
	Характеристики, область применения режущих инструментов, используемых в организации для изготовления деталей простой технологической оснастки
	Характеристики, область применения средств контроля, используемых в организации при изготовлении деталей и сборке простой технологической оснастки
	Средства технологического оснащения, их область применения и характеристики
	Электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них
	Поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них
	Правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
	Положения теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Методы расчетов и назначения параметров технологических режимов при изготовлении деталей простой технологической оснастки
	Прикладные программы и электронные таблицы для вычислений и инженерных расчетов: наименования, возможности и порядок работы в них
	Характеристики, область применения и способ применения основных видов смазочно-охлаждающих технологических средств
	Положения ЕСТД в объеме, необходимом для выполнения работы
	Правила выполнения технологической документации, принятые в организации
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Порядок работы с файловой системой
	Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них
Другие характеристики	-

## 3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Организация восстановления технологической оснастки	Код	C/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
--------------------------------	----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала  
Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Разработка системы восстановления эксплуатационных свойств технологической оснастки
	Комплектование отделений (участков) восстановления эксплуатационных свойств технологической оснастки необходимым оборудованием
	Обеспечение функционирования отделений (участков) восстановления эксплуатационных свойств технологической оснастки
	Формирование состава средств технологического оснащения для восстановления режущих инструментов и ремонта приспособлений
Необходимые умения	Разрабатывать нормативно-техническую документацию по работе отделений (цехов) восстановления эксплуатационных свойств технологической оснастки
	Разрабатывать систему планово-предупредительного ремонта (далее – ППР) технологической оснастки
	Определять технико-экономическую эффективность создания (развития) отделений (участков) восстановления эксплуатационных свойств технологической оснастки
	Использовать текстовые редакторы для оформления документации по работе отделений (цехов) восстановления эксплуатационных свойств технологической оснастки и приспособлений
	Выбирать средства технологического оснащения для переточки режущих инструментов
	Выбирать средства технологического оснащения для нанесения покрытий на режущие инструменты
	Выбирать средства технологического оснащения для ремонта технологической оснастки
	Выполнять поиск информации про оборудование для переточки режущих инструментов, нанесения покрытий и ремонта технологической оснастки в научно-технической литературе и в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
	Использовать электронные каталоги производителей, MDM-систему организации для выбора средств технологического оснащения для восстановления эксплуатационных свойств технологической оснастки
	Разрабатывать план работы отделений (участков) восстановления эксплуатационных свойств технологической оснастки
	Подготавливать и размещать заказы на инструменты и расходные материалы, необходимые для восстановления технологической оснастки
	Использовать электронные каталоги производителей для подготовки и размещения заказов на технологическую оснастку

	Контролировать качество восстановления эксплуатационных свойств технологической оснастки
	Организовывать прием-выдачу технологической оснастки в отделении (участке) восстановления эксплуатационных свойств технологической оснастки
	Формировать состав технологического оборудования для восстановления режущих инструментов и ремонта приспособлений
	Выполнять планировку отделения (участка) восстановления эксплуатационных свойств технологической оснастки
	Формировать состав приспособлений для восстановления режущих инструментов и ремонта приспособлений
	Формировать состав средств контроля для контроля режущих инструментов и деталей приспособлений
	Использовать электронные каталоги производителей, MDM-систему организации для выбора средств технологического оснащения для изготовления простой технологической оснастки
	Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для расчета параметров технологических режимов
Необходимые знания	Виды, конструкции, особенности эксплуатации технологической оснастки, используемой в технологическом процессе
	Структура организации и порядок взаимодействия структурных подразделений организации
	Системы ППР: виды, особенности, области применения
	Методики определения технико-экономической эффективности
	Положения ЕСТД в объеме, необходимом для выполнения работы
	Технологические процессы восстановления режущих инструментов и ремонта технологической оснастки, их характеристики и область применения
	Средства технологического оснащения для переточки режущих инструментов: виды, технические характеристики, область применения
	Средства технологического оснащения для нанесения покрытий на режущие инструменты: виды, технические характеристики, область применения
	Средства технологического оснащения для ремонта технологической оснастки: виды, технические характеристики, область применения
	Поисковые информационные системы
	Электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них
	Поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них
	Правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
	Типовые планы размещения оборудования на участках восстановления режущих инструментов, ремонта технологической оснастки
	Порядок подготовки и размещения заказов на инструменты и расходные материалы, необходимые для восстановления технологической оснастки
	Параметры качества технологической оснастки
	Контрольно-измерительные средства для оценки качества технологической оснастки

	Метрология в объеме, необходимом для выполнения работ
	Структура, организация, задачи и функции инструментального хозяйства в современных организациях
	Характеристики, область применения технологического оборудования, используемого в организации для восстановления режущих инструментов и ремонта приспособлений
	Характеристики, область применения технологической оснастки, используемой в организации для восстановления режущих инструментов и ремонта приспособлений
	Характеристики, область применения режущих инструментов, используемых в организации для восстановления режущих инструментов и ремонта приспособлений
	Характеристики, область применения средств контроля, используемых в организации для контроля режущих инструментов и деталей приспособлений
	Средства технологического оснащения, их область применения и характеристики
	Прикладные программы и электронные таблицы для вычислений и инженерных расчетов: наименования, возможности и порядок работы в них
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Порядок работы с файловой системой
	Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для работы с текстовой и графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них
Другие характеристики	-

### 3.3.5. Трудовая функция

Наименование	Организация оборота технологической оснастки в организации	Код	C/05.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Организация размещения технологической оснастки на центральном инструментальном складе (далее – ЦИС)				
	Организация оборота технологической оснастки в организации				
	Учет наличия, поступления и расходования технологической оснастки в ЦИС				
	Подготовка документации о перемещении технологической оснастки				



Необходимые умения	Определять номенклатуру технологической оснастки, хранящейся на ЦИС
	Планировать размещения технологической оснастки на ЦИС
	Подготавливать нормативно-техническую документацию по обороту технологической оснастки в организации
	Организовывать получение технологической оснастки
	Организовывать передачу отработанной и изношенной технологической оснастки на утилизацию
	Анализировать оборот технологической оснастки в ЦИС
	Организовывать выдачу и прием технологической оснастки в ЦИС
	Вносить в электронную систему организации информацию о технологической оснастке, хранящейся в ЦИС
	Определять объем технологической оснастки, хранящейся в ЦИС
	Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для расчета объемов технологической оснастки, хранящейся в ЦИС
	Вести учет наличия, поступления и расходования технологической оснастки, хранящейся в ЦИС
	Устанавливать причины повышенного расхода технологической оснастки и принимать меры по его устранению
	Составлять документы о получении технологической оснастки на восстановление
	Составлять документы о передаче отработанной и изношенной технологической оснастки
	Необходимые знания
Структура, состав оборудования и его размещение в ЦИС	
Принципы организации работы ЦИС	
Способы кодирования и обозначения технологической оснастки	
Способы и оборудование для транспортировки технологической оснастки	
Системы организации оборота технологической оснастки	
Нормативно-техническая документация по обороту технологической оснастки	
Процедуры передачи технологической оснастки, используемые в организации	
Процедуры анализа оборота технологической оснастки	
Порядок приема-выдачи технологической оснастки в ЦИС	
Электронные базы данных, используемые в организации: наименования, возможности и порядок работы в них	
Методики расчета количества технологической оснастки, хранящейся в ЦИС	
Нормы запасов технологической оснастки, хранящейся в ЦИС, установленные в организации	
Прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для вычислений и инженерных расчетов: наименования, возможности и порядок работы в них	
Устройства и системы для учета, хранения и выдачи технологической оснастки на производственном участке	
Порядок учета наличия, поступления и расходования технологической оснастки, используемый в организации	

	Методики уменьшения расхода технологической оснастки
	Состав документации о перемещении технологической оснастки, принятой в организации
	Методы организации документооборота в организации
	Прикладные компьютерные программы для работы с текстовой и графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них
	Порядок работы с файловой системой
	Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
Другие характеристики	-

#### IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

##### 4.1. Ответственная организация-разработчик

ОООР «Союз машиностроителей России», город Москва
Исполнительный директор Иванова 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 имени Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», город Москва
5	ФГБОУ ВО «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН», город Москва
6	ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва

<sup>1</sup> Общероссийский классификатор занятий.

<sup>2</sup> Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

<sup>3</sup> 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).

<sup>4</sup> 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).

<sup>5</sup> Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

<sup>6</sup> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

<sup>7</sup> Общероссийский классификатор специальностей по образованию.