УТВЕРЖДЕНА
Решением СПК в машиностроении
от 30 сентября 2026 г. № 4/26

Квалификационная характеристика

Наладчик зубозакругляющих станков

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения 1
II. Трудовые функции профессий рабочих, входящих в квалификационную характеристику 2
III. Характеристика профессии 3
3.1. Профессия рабочего «Наладчик зубозакругляющих станков 4-го разряда» 3
3.2. Профессия рабочего «Наладчик зубозакругляющих станков 5-го разряда» 12
IV. Сведения об организациях – разработчиках квалификационной характеристики 22

I. Общие сведения

Станочники металлообрабатывающих станков

наименование вида профессиональной деятельности

Наладчик зубозакругляющих станков

наименование подвида профессиональной деятельности

Начальная группа занятий[1]

7223	Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков

Область профессиональной деятельности[2]

28	Производство машин и оборудования

Сектор области профессиональной деятельности

28.01	Механосборочное производство

Профессиональный стандарт

28.029	Наладчик зуборезных и резьбофрезерных станков

II. Трудовые функции профессий рабочих, входящих в квалификационную характеристику

Наименование профессии рабочего			Трудовые функции	
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код
A	Наладчик зубозакругляющих станков 4-го разряда	3	Наладка зубозакругляющих станков с ручным управлением для обработки зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени	A/01.3
			Контроль пробной детали, изготовленной при наладке зубозакругляющих станков с ручным управлением для обработки зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени	A/02.3
B	Наладчик зубозакругляющих станков 5-го разряда	4	Наладка зубозакругляющих станков с числовым программным управлением (далее – ЧПУ) для обработки зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени	B/01.4
			Контроль пробной детали, изготовленной при наладке зубозакругляющих станков с ЧПУ для обработки зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени	B/02.4

III. Характеристика профессии

3.1. Профессия рабочего

Наименование	Наладчик зубозакругляющих станков 4-го разряда	Код	А	Уровень квалификации	3

Профессиональное образование, профессиональное обучение	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих; программы переподготовки рабочих; программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
Опыт практической работы	Не менее шести месяцев рабочим-станочником в механообрабатывающем производстве не ниже 4-го разряда при наличии профессионального обучения

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 знания требований охраны труда[5] Наличие не ниже II группы по электробезопасности[6] Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов[7] (при необходимости) Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданного в порядке, установленном эксплуатирующей организацией[7] (при необходимости)
Другие характеристики	-

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ЕТКС[8]	§ 39	Наладчик зуборезных и резьбофрезерных станков 4-го разряда
ОКПДТР[9]	102801	Наладчик зуборезных и резьбофрезерных станков
Перечни СПО[10]	15.01.38	Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков
Перечень ПО[11]	2168	Наладчик зуборезных и резьбофрезерных станков

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Наладка зубозакругляющих станков с ручным управлением для обработки зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени	Код	А/01.3

Трудовые действия	Получение задания на наладку зубозакругляющего станка с ручным управлением для выполнения технологической операции по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени

	Разработка плана выполнения наладки зубозакругляющего станка с ручным управлением для выполнения технологической операции по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени
	Получение фрез и специальных инструментов для выполнения технологической операции по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени на зубозакругляющем станке с ручным управлением
	Получение вспомогательных инструментов для выполнения технологической операции по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени на зубозакругляющем станке с ручным управлением
	Получение контрольно-измерительных инструментов для выполнения технологической операции по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени
	Получение универсальных и (или) специальных приспособлений для выполнения технологической операции по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени на зубозакругляющем станке с ручным управлением
	Получение заготовок и материалов для выполнения технологической операции по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени на зубозакругляющем станке с ручным управлением
	Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени на зубозакругляющем станке с ручным управлением
	Подготовка к эксплуатации фрез и специальных инструментов для выполнения технологической операции по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени на зубозакругляющем станке с ручным управлением
	Подготовка к эксплуатации вспомогательных инструментов для выполнения технологической операции по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени на зубозакругляющем станке с ручным управлением
	Подготовка к эксплуатации приспособлений для выполнения технологической операции по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени на зубозакругляющем станке с ручным управлением
	Подготовка к эксплуатации контрольно-измерительных инструментов для контроля зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени
	Установка вспомогательных инструментов для выполнения технологической операции по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени на зубозакругляющем станке с ручным управлением
	Установка фрез и специальных инструментов для выполнения технологической операции по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени на зубозакругляющем станке с ручным управлением
	Установка приспособлений на зубозакругляющий станок с ручным управлением для выполнения технологической операции по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени
	Установка заготовки для настройки в приспособление на зубозакругляющем станке с ручным управлением для выполнения технологической операции по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени
	Настройка зубозакругляющего станка с ручным управлением для выполнения технологической операции по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени

	Установление режимов резания для обработки зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени на зубозакругляющем станке с ручным управлением
	Обработка зубьев на пробной детали зубчатых передач на зубозакругляющем станке с ручным управлением
	Поднастройка зубозакругляющего станка с ручным управлением по результатам изготовления пробной детали при выполнении технологической операции по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени
Необходимые умения	Просматривать с использованием компьютеров и мобильных устройств конструкторскую документацию
	Просматривать с использованием компьютеров и мобильных устройств технологическую документацию
	Читать конструкторскую документацию
	Читать технологическую документацию
	Анализировать конструкторскую и технологическую документацию с целью выбора плана наладки зубозакругляющих станков с ручным управлением для выполнения технологических операций по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени
	Выбирать фрезы и специальные инструменты в соответствии с технологической документацией и (или) параметрами выполняемых технологических операций по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени на зубозакругляющих станках с ручным управлением
	Выбирать вспомогательные инструменты в соответствии с технологической документацией и (или) конструктивными особенностями фрез и специальных инструментов, используемых при обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени на зубозакругляющих станках с ручным управлением
	Выбирать контрольно-измерительные инструменты в соответствии с технологической документацией и (или) требованиями к зубчатым поверхностям деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени
	Выбирать универсальные и (или) специальные приспособления в соответствии с технологической документацией и (или) параметрами выполняемых технологических операций по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени на зубозакругляющих станках с ручным управлением
	Проверять исправность и работоспособность зубозакругляющих станков с ручным управлением перед выполнением технологических операций по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени
	Контролировать геометрические параметры фрез и специальных инструментов, используемых на зубозакругляющих станках с ручным управлением при выполнении технологических операций по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени
	Собирать сборные фрезы и специальные инструменты, используемые на зубозакругляющих станках с ручным управлением при выполнении технологических операций по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени
	Настраивать вспомогательные инструменты для использования в комплекте с фрезами и специальными инструментами на зубозакругляющих станках с ручным управлением при выполнении технологических операций по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени

	Настраивать универсальные приспособления, используемые на зубозакругляющих станках с ручным управлением при выполнении технологических операций по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени
	Настраивать контрольно-измерительные инструменты для контроля и (или) измерения параметров обрабатываемых зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени
	Устанавливать на зубозакругляющие станки с ручным управлением и настраивать вспомогательные инструменты при выполнении технологических операций по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени
	Устанавливать на зубозакругляющие станки с ручным управлением и настраивать фрезы и специальные инструменты при выполнении технологических операций по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени
	Использовать вспомогательные инструменты для установки фрез и специальных инструментов на зубозакругляющие станки с ручным управлением при выполнении технологических операций по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени
	Выверять положение приспособлений на зубозакругляющих станках с ручным управлением с точностью до 0,5 % от характерного размера, но не менее 0,05 мм, закреплять приспособления при выполнении технологических операций по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени
	Настраивать приспособления на зубозакругляющих станках с ручным управлением при выполнении технологических операций по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени
	Базировать заготовки в приспособлениях на зубозакругляющих станках с ручным управлением при выполнении технологических операций по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени
	Выверять положение заготовок на зубозакругляющих станках с ручным управлением с точностью до 0,5 % от характерного размера, но не менее 0,05 мм, закреплять в приспособлениях при выполнении технологических операций по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени
	Выполнять расчеты, необходимые для настройки зубозакругляющих станков с ручным управлением при выполнении технологических операций по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени
	Управлять рабочими органами зубозакругляющих станков с ручным управлением при выполнении технологических операций по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени
	Корректировать положение рабочих органов зубозакругляющих станков с ручным управлением при отклонении параметров выполняемых технологических операций по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени
	Контролировать наличие и состояние смазочно-охлаждающих технологических средств на зубозакругляющих станках с ручным управлением при выполнении технологических операций по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени

	Выбирать режимы резания на зубозакругляющих станках с ручным управлением при выполнении технологических операций по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени
	Рассчитывать режимы резания для зубозакругляющих станков с ручным управлением при выполнении технологических операций по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени
	Корректировать режимы резания на зубозакругляющих станках с ручным управлением при отклонении параметров выполняемых технологических операций по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности
	Применять средства индивидуальной и (или) коллективной защиты при работе на зубозакругляющих станках с ручным управлением при выполнении технологических операций по обработке зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени
	Использовать грузоподъемные механизмы (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг) при наладке зубозакругляющих станков
	Выбирать схемы строповки заготовок и технологической оснастки массой более 16 кг при наладке зубозакругляющих станков
	Проверять исправность грузоподъемных механизмов перед установкой заготовок и технологической оснастки массой более 16 кг при наладке зубозакругляющих станков
Необходимые знания	Основные понятия и термины технологии машиностроения
	Основы Единой системы конструкторской документации (далее – ЕСКД)
	Правила чтения конструкторской документации
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Основы Единой системы технологической документации (далее – ЕСТД)
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Правила чтения технологической документации
	Порядок работы с файловой системой
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Основные свойства и маркировка обрабатываемых материалов
	Теория резания
	Основные свойства и маркировка инструментальных материалов
	Фрезы и специальные инструменты, используемые на зубозакругляющих станках с ручным управлением: виды, конструкции, назначение, геометрические параметры, правила эксплуатации и технологические возможности
	Правила выбора фрез и специальных инструментов для зубозакругляющих станков с ручным управлением в соответствии с параметрами выполняемых технологических операций
	Правила выбора фрез и специальных инструментов для зубозакругляющих станков с ручным управлением в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов

	Компьютерные программы для выбора фрез и специальных инструментов: основные возможности и порядок работы
	Порядок получения, хранения и сдачи фрез и специальных инструментов, используемых на зубозакругляющих станках с ручным управлением
	Вспомогательные инструменты, используемые на зубозакругляющих станках с ручным управлением: виды, конструкции, назначение, параметры и правила эксплуатации
	Правила выбора вспомогательных инструментов для зубозакругляющих станков с ручным управлением в соответствии с используемыми фрезами и специальными инструментами
	Компьютерные программы для выбора вспомогательных инструментов: основные возможности и порядок работы
	Порядок получения, хранения и сдачи вспомогательных инструментов, используемых на зубозакругляющих станках с ручным управлением
	Контрольно-измерительные инструменты: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования
	Правила выбора контрольно-измерительных инструментов
	Компьютерные программы для выбора контрольно-измерительных инструментов: основные возможности и порядок работы
	Порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов
	Универсальные приспособления, используемые на зубозакругляющих станках с ручным управлением: виды, конструкции, назначение, параметры и правила эксплуатации
	Правила выбора универсальных приспособлений для зубозакругляющих станков с ручным управлением в соответствии с параметрами выполняемых технологических операций
	Конструкции специальных приспособлений для выполнения технологических операций на зубозакругляющих станках с ручным управлением
	Порядок получения, хранения и сдачи универсальных и (или) специальных приспособлений, используемых на зубозакругляющих станках с ручным управлением
	Порядок получения и хранения заготовок и материалов
	Устройство, принципы работы и правила эксплуатации зубозакругляющих станков с ручным управлением
	Органы управления зубозакругляющими станками с ручным управлением
	Порядок проверки исправности, работоспособности и точности зубозакругляющих станков с ручным управлением
	Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на зубозакругляющих станках с ручным управлением
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на зубозакругляющих станках с ручным управлением
	Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении работ на зубозакругляющих станках с ручным управлением
	Геометрические параметры фрез и специальных инструментов, используемых на зубозакругляющих станках с ручным управлением, в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов
	Инструменты для контроля и (или) измерения геометрических параметров фрез и специальных инструментов, используемых на зубозакругляющих

	станках с ручным управлением: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования
	Конструкции сборных фрез и специальных инструментов, используемых на зубозакругляющих станках с ручным управлением
	Порядок сборки сборных фрез и специальных инструментов, используемых на зубозакругляющих станках с ручным управлением
	Порядок настройки вспомогательных инструментов для применения в комплекте с фрезами и специальными инструментами, используемыми на зубозакругляющих станках с ручным управлением
	Порядок настройки универсальных приспособлений, используемых на зубозакругляющих станках с ручным управлением
	Порядок настройки контрольно-измерительных инструментов
	Приемы и правила установки вспомогательных инструментов на зубозакругляющие станки с ручным управлением
	Приемы и правила установки фрез и специальных инструментов на зубозакругляющие станки с ручным управлением
	Правила и приемы базирования и закрепления приспособлений на зубозакругляющих станках с ручным управлением
	Правила и приемы базирования, выверки и закрепления заготовок на зубозакругляющих станках с ручным управлением
	Последовательность и содержание настройки зубозакругляющих станков с ручным управлением
	Способы и приемы обработки типовых поверхностей на зубозакругляющих станках с ручным управлением
	Смазочно-охлаждающие технологические средства: виды, назначение, свойства, составы и способы применения
	Основы геометрии и тригонометрии
	Типовые режимы резания при обработке заготовок на зубозакругляющих станках с ручным управлением
	Методика расчета режимов резания при обработке заготовок на зубозакругляющих станках с ручным управлением
	Специализированные калькуляторы параметров режимов резания: основные возможности и порядок работы
	Порядок поднастройки зубозакругляющих станков с ручным управлением
	Схемы строповки грузов
	Правила строповки и перемещения грузов
	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
Применяемые орудия труда	Зубозакругляющие станки
	Мобильные устройства для просмотра конструкторской и технологической документации
	Фрезы и специализированные инструменты для зубозакругления зубьев деталей зубчатых передач
	Вспомогательные инструменты для установки фрез и специализированных инструментов на зубозакругляющих станках
	Универсальные и специальные приспособления для установки заготовок на зубозакругляющих станках
	Грузоподъемные устройства и механизмы для установки и снятия заготовок и технологической оснастки
Применяемые технологии, том числе	Технологии обработки металлов резанием
	Технологии и методы зубообработки
	Технология зубозакругления

искусственного интеллекта	

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль пробной детали, изготовленной при наладке зубозакругляющих станков с ручным управлением для обработки зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени	Код	A/02.3

Трудовые действия	Разработка плана выполнения измерений и (или) контроля зубчатой поверхности детали зубчатой передачи с точностью до 8-й степени
	Получение средств измерения и контроля зубчатой поверхности с точностью до 8-й степени
	Подготовка к работе средств измерения и контроля зубчатой поверхности с точностью до 8-й степени
	Выявление внешних дефектов зубчатой поверхности с точностью до 8-й степени
	Контроль геометрических параметров зубчатой поверхности с точностью до 8-й степени
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей зубьев зубчатой поверхности с точностью до Ra 3,2 мкм
Необходимые умения	Просматривать с использованием компьютеров и мобильных устройств конструкторскую документацию
	Просматривать с использованием компьютеров и мобильных устройств технологическую документацию
	Читать конструкторскую документацию
	Читать технологическую документацию
	Визуально определять дефекты обработки зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени
	Выбирать средства измерения и (или) контроля зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени в соответствии с технологической документацией и (или) характеристиками контролируемого изделия
	Использовать средства измерения и (или) контроля геометрических параметров зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени
	Использовать средства измерения и (или) контроля шероховатости зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени
	Выявлять причины возникновения дефектов обработки зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени с целью предупреждения брака
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности
	Использовать грузоподъемные механизмы (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг) при контроле пробной детали
	Выбирать схемы строповки заготовок и технологической оснастки массой более 16 кг при контроле пробной детали
	Проверять исправность грузоподъемных механизмов перед установкой заготовок и технологической оснастки массой более 16 кг при контроле пробной детали

Необходимые знания	Основы ЕСКД
	Правила чтения конструкторской документации
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Основы ЕСТД
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Правила чтения технологической документации
	Порядок работы с файловой системой и электронными базами данных
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Основы метрологии
	Основы технических измерений
	Типовые методики измерения и контроля поверхностей машиностроительных изделий
	Точностные характеристики зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени
	Типичные дефекты обработки зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени
	Визуальные признаки дефектов обработки зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач
	Методы измерения и контроля геометрических параметров зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени: технологические возможности и особенности использования
	Средства измерения и контроля геометрических параметров зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования
	Правила выбора средств измерения и контроля геометрических параметров зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 8-й степени
	Типичные причины дефектов обработки зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач
	Методы измерения шероховатости поверхностей до Ra 3,2 мкм
	Методы контроля шероховатости поверхностей до Ra 3,2 мкм
	Средства измерения шероховатости поверхностей до Ra 3,2 мкм: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования
	Правила выбора средств измерения шероховатости поверхностей до Ra 3,2 мкм
	Средства контроля шероховатости поверхностей до Ra 3,2 мкм: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования
	Правила выбора средств контроля шероховатости поверхностей до Ra 3,2 мкм
	Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении измерений и контроле пробных деталей при наладке зубозакругляющих станков с ручным управлением
	Схемы строповки грузов
	Правила строповки и перемещения грузов
	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
Применяемые орудия труда	Мобильные устройства для просмотра конструкторской и технологической документации

	Инструменты и приборы контроля и измерения линейных размеров
	Инструменты и приборы контроля и измерения угловых размеров
	Инструменты и приборы контроля и измерения точности формы и расположения поверхностей
	Инструменты и приборы контроля и измерения шероховатости поверхностей
	Инструменты и приборы контроля и измерения параметров зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач
Применяемые технологии, том числе искусственного интеллекта	Технологии и методы контроля и измерений линейных размеров
	Технологии и методы контроля и измерений угловых размеров
	Технологии и методы контроля и измерений формы и расположения поверхностей
	Технологии и методы контроля и измерений шероховатости поверхностей
	Технологии и методы контроля и измерений параметров зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач
	Технологии и методы выполнения визуального контроля дефектов поверхностей деталей машин

3.2. Профессия рабочего

Наименование	Наладчик зубозакругляющих станков 5-го разряда	Код	B	Уровень квалификации	4

Профессиональное образование, профессиональное обучение	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих; программы переподготовки рабочих; программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
Опыт практической работы	Не менее одного года наладчиком зубообрабатывающих или шлицеобрабатывающих станков 4-го разряда при наличии профессионального обучения Не менее шести месяцев наладчиком зубообрабатывающих или шлицеобрабатывающих 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 знания требований охраны труда Наличие не ниже II группы по электробезопасности Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов (при необходимости) Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданного в порядке, установленном эксплуатирующей организацией (при необходимости)
Другие характеристики	-

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ЕТКС	§ 40	Наладчик зуборезных и резьбофрезерных станков 5-го разряда
ОКПДТР	102801	Наладчик зуборезных и резьбофрезерных станков
Перечни СПО	15.01.38	Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков
Перечень ПО	2168	Наладчик зуборезных и резьбофрезерных станков

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Наладка зубозакругляющих станков с ЧПУ для обработки зубьев деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени	Код	B/01.4

Трудовые действия	Получение задания на наладку зубозакругляющего станка с ЧПУ для выполнения технологической операции по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Разработка плана выполнения наладки зубозакругляющего станка с ЧПУ для выполнения технологической операции по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Получение фрез и специальных инструментов для выполнения технологической операции по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени на зубозакругляющем станке с ЧПУ
	Получение вспомогательных инструментов для выполнения технологической операции по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени на зубозакругляющем станке с ЧПУ
	Получение контрольно-измерительных инструментов для выполнения технологической операции по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Получение универсальных и (или) специальных приспособлений для выполнения технологической операции по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени на зубозакругляющем станке с ЧПУ
	Получение заготовок и материалов для выполнения технологической операции по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени на зубозакругляющем станке с ЧПУ
	Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени на зубозакругляющем станке с ЧПУ
	Подготовка к эксплуатации фрез и специальных инструментов для выполнения технологической операции по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени на зубозакругляющем станке с ЧПУ
	Подготовка к эксплуатации вспомогательных инструментов для выполнения технологической операции по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени на зубозакругляющем станке с ЧПУ
	Подготовка к эксплуатации приспособлений для выполнения технологической операции по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени на зубозакругляющем станке с ЧПУ

	Подготовка к эксплуатации контрольно-измерительных инструментов для контроля зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Установка вспомогательных инструментов для выполнения технологической операции по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени на зубозакругляющем станке с ЧПУ
	Установка фрез и специальных инструментов для выполнения технологической операции по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени на зубозакругляющем станке с ЧПУ
	Установка приспособлений на зубозакругляющий станок с ЧПУ для выполнения технологической операции по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Установка заготовки для настройки в приспособление на зубозакругляющем станке с ЧПУ для выполнения технологической операции по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Настройка зубозакругляющего станка с ЧПУ для выполнения технологической операции по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Установление режимов резания для обработки зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени на зубозакругляющем станке с ЧПУ
	Обработка зубчатых поверхностей на пробной детали зубчатых передач на зубозакругляющем станке с ЧПУ
	Поднастройка зубозакругляющего станков с ЧПУ по результатам изготовления пробной детали при выполнении технологической операции по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
Необходимые умения	Просматривать с использованием компьютеров и мобильных устройств конструкторскую документацию
	Просматривать с использованием компьютеров и мобильных устройств технологическую документацию
	Читать конструкторскую документацию
	Читать технологическую документацию
	Анализировать конструкторскую и технологическую документацию с целью выбора плана наладки зубозакругляющих станков с ЧПУ для выполнения технологических операций по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Выбирать фрезы и специальные инструменты в соответствии с технологической документацией и (или) параметрами выполняемых технологических операций по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени на зубозакругляющих станках с ЧПУ
	Выбирать вспомогательные инструменты в соответствии с технологической документацией и (или) конструктивными особенностями фрез и специальных инструментов, используемых при обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени на зубозакругляющих станках с ЧПУ
	Выбирать контрольно-измерительные инструменты в соответствии с технологической документацией и (или) требованиями к зубчатым поверхностям деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени

	Выбирать универсальные и (или) специальные приспособления в соответствии с технологической документацией и (или) параметрами выполняемых технологических операций по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени на зубозакругляющих станках с ЧПУ
	Проверять исправность и работоспособность зубозакругляющих станков с ЧПУ перед выполнением технологических операций по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Контролировать геометрические параметры фрез и специальных инструментов, используемых на зубозакругляющих станках с ЧПУ при выполнении технологических операций по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Собирать сборные фрезы и специальные инструменты, используемые на зубозакругляющих станках с ЧПУ при выполнении технологических операций по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Настраивать вспомогательные инструменты для использования в комплекте с фрезами и специальными инструментами на зубозакругляющих станках с ЧПУ при выполнении технологических операций по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Настраивать универсальные приспособления, используемые на зубозакругляющих станках с ЧПУ при выполнении технологических операций по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Настраивать контрольно-измерительные инструменты для контроля и (или) измерения параметров обрабатываемых зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Использовать грузоподъемные механизмы (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг) при выполнении технологических операций по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени на зубозакругляющих станках с ЧПУ
	Выбирать схемы строповки заготовок и технологической оснастки массой более 16 кг при выполнении технологических операций по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени на зубозакругляющих станках с ЧПУ
	Проверять исправность грузоподъемных механизмов перед установкой заготовок и технологической оснастки массой более 16 кг при выполнении технологических операций по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени на зубозакругляющих станках с ЧПУ
	Устанавливать на зубозакругляющие станки с ЧПУ и настраивать вспомогательные инструменты при выполнении технологических операций по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Устанавливать на зубозакругляющие станки с ЧПУ и настраивать фрезы и специальные инструменты при выполнении технологических операций по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Использовать вспомогательные инструменты для установки фрез и специальных инструментов на зубозакругляющие станки с ЧПУ при

	выполнении технологических операций по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Выверять положение приспособлений на зубозакругляющих станках с ЧПУ с точностью до 0,5 % от характерного размера, но не менее 0,1 мм, закреплять приспособления при выполнении технологических операций по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Настраивать приспособления на зубозакругляющих станках с ЧПУ при выполнении технологических операций по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Базировать заготовки в приспособлениях на зубозакругляющих станках с ЧПУ при выполнении технологических операций по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Выверять положение заготовок на зубозакругляющих станках с ЧПУ с точностью до 0,5 % от характерного размера, но не менее 0,1 мм, закреплять в приспособлениях при выполнении технологических операций по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Выполнять расчеты, необходимые для настройки зубозакругляющих станков с ЧПУ при выполнении технологических операций по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Управлять рабочими органами зубозакругляющих станков с ЧПУ при выполнении технологических операций по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Вводить в устройства ЧПУ зубозакругляющих станков управляющие программы для выполнения технологических операций по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Определять нулевую точку заготовки относительно нулевой точки зубозакругляющих станков с ЧПУ
	Проверять отработку управляющих программ с помощью программ графического контроля устройства ЧПУ зубозакругляющих станков с ЧПУ
	Корректировать управляющие программы обработки заготовок в покадровом режиме на зубозакругляющих станках с ЧПУ
	Корректировать положение рабочих органов зубозакругляющих станков с ЧПУ при отклонении параметров выполняемых технологических операций по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Контролировать наличие и состояние смазочно-охлаждающих технологических средств на зубозакругляющих станках с ЧПУ при выполнении технологических операций по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Выбирать режимы резания на зубозакругляющих станках с ЧПУ при выполнении технологических операций по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Рассчитывать режимы резания для зубозакругляющих станков с ЧПУ при выполнении технологических операций по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Корректировать режимы резания на зубозакругляющих станках с ЧПУ при отклонении параметров выполняемых технологических операций по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности

	Применять средства индивидуальной и (или) коллективной защиты при работе на зубозакругляющих станках с ЧПУ при выполнении технологических операций по обработке зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Использовать грузоподъемные механизмы (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг) при наладке зубозакругляющих станков
	Выбирать схемы строповки заготовок и технологической оснастки массой более 16 кг при наладке зубозакругляющих станков
	Проверять исправность грузоподъемных механизмов перед установкой заготовок и технологической оснастки массой более 16 кг при наладке зубозакругляющих станков
Необходимые знания	Основные понятия и термины технологии машиностроения
	Основы ЕСКД
	Правила чтения конструкторской документации
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Основы ЕСТД
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Правила чтения технологической документации
	Порядок работы с файловой системой
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Основные свойства и маркировка обрабатываемых материалов
	Теория резания
	Методы обработки зубчатых поверхностей: используемое оборудование и инструменты, технологические возможности и области применения
	Основные свойства и маркировка инструментальных материалов
	Фрезы и специальные инструменты, используемые на зубозакругляющих станках с ЧПУ: виды, конструкции, назначение, геометрические параметры, правила эксплуатации и технологические возможности
	Правила выбора фрез и специальных инструментов для зубозакругляющих станков с ЧПУ в соответствии с параметрами выполняемых технологических операций
	Правила выбора фрез и специальных инструментов для зубозакругляющих станков с ЧПУ в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов
	Компьютерные программы для выбора фрез и специальных инструментов: основные возможности и порядок работы
	Порядок получения, хранения и сдачи фрез и специальных инструментов, используемых на зубозакругляющих станках с ЧПУ
	Вспомогательные инструменты, используемые на зубозакругляющих станках с ЧПУ: виды, конструкции, назначение, параметры и правила эксплуатации
	Правила выбора вспомогательных инструментов для зубозакругляющих станков с ЧПУ в соответствии с используемыми фрезами и специальными инструментами
	Компьютерные программы для выбора вспомогательных инструментов: основные возможности и порядок работы

	Порядок получения, хранения и сдачи вспомогательных инструментов, используемых на зубозакругляющих станках с ЧПУ
	Контрольно-измерительные инструменты: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования
	Правила выбора контрольно-измерительных инструментов
	Компьютерные программы для выбора контрольно-измерительных инструментов: основные возможности и порядок работы
	Порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов
	Универсальные приспособления, используемые на зубозакругляющих станках с ЧПУ: виды, конструкции, назначение, параметры и правила эксплуатации
	Правила выбора универсальных приспособлений для зубозакругляющих станков с ЧПУ в соответствии с параметрами выполняемых технологических операций
	Конструкции специальных приспособлений для выполнения технологических операций на зубозакругляющих станках с ЧПУ
	Порядок получения, хранения и сдачи универсальных и (или) специальных приспособлений, используемых на зубозакругляющих станках с ЧПУ
	Порядок получения и хранения заготовок и материалов
	Устройство, принципы работы и правила эксплуатации зубозакругляющих станков с ЧПУ
	Кинематика зубозакругляющих станков с ЧПУ
	Органы управления зубозакругляющими станками с ЧПУ
	Порядок проверки исправности, работоспособности и точности зубозакругляющих станков с ЧПУ
	Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на зубозакругляющих станках с ЧПУ
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на зубозакругляющих станках с ЧПУ
	Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении работ на зубозакругляющих станках с ЧПУ
	Геометрические параметры фрез и специальных инструментов, используемых на зубозакругляющих станках с ЧПУ, в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов
	Инструменты для контроля и (или) измерения геометрических параметров фрез и специальных инструментов, используемых на зубозакругляющих станках с ЧПУ: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования
	Конструкции сборных фрез и специальных инструментов, используемых на зубозакругляющих станках с ЧПУ
	Порядок сборки сборных фрез и специальных инструментов, используемых на зубозакругляющих станках с ЧПУ
	Порядок настройки вспомогательных инструментов для применения в комплекте с фрезами и специальными инструментами, используемыми на зубозакругляющих станках с ЧПУ
	Порядок настройки универсальных приспособлений, используемых на зубозакругляющих станках с ЧПУ
	Порядок настройки контрольно-измерительных инструментов
	Приемы и правила установки вспомогательных инструментов на зубозакругляющие станки с ЧПУ

	Приемы и правила установки фрез и специальных инструментов на зубозакругляющие станки с ЧПУ
	Правила и приемы базирования и закрепления приспособлений на зубозакругляющих станках с ЧПУ
	Правила и приемы базирования, выверки и закрепления заготовок на зубозакругляющих станках с ЧПУ
	Устройства ЧПУ зубозакругляющих станков с ЧПУ: типы, возможности, элементы управления и правила эксплуатации
	Способы определения нулевой точки заготовки относительно нулевой точки зубозакругляющих станков с ЧПУ
	G-коды
	Последовательность и содержание настройки зубозакругляющих станков с ЧПУ
	Способы и приемы обработки типовых поверхностей на зубозакругляющих станках с ЧПУ
	Смазочно-охлаждающие технологические средства: виды, назначение, свойства, составы и способы применения
	Основы геометрии и тригонометрии
	Типовые режимы резания при обработке заготовок на зубозакругляющих станках с ЧПУ
	Методика расчета режимов резания при обработке заготовок на зубозакругляющих станках с ЧПУ
	Специализированные калькуляторы параметров режимов резания: основные возможности и порядок работы
	Порядок поднастройки зубозакругляющих станков с ЧПУ
	Схемы строповки грузов
	Правила строповки и перемещения грузов
	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
Применяемые орудия труда	Зубозакругляющие станки
	Системы ЧПУ зубозакругляющих станков
	Мобильные устройства для просмотра конструкторской и технологической документации
	Фрезы и специализированные инструменты для зубозакругления зубьев деталей зубчатых передач
	Вспомогательные инструменты для установки фрез и специализированных инструментов на зубозакругляющих станках
	Универсальные и специальные приспособления для установки заготовок на зубозакругляющих станках
	Грузоподъемные устройства и механизмы для установки и снятия заготовок и технологической оснастки
Применяемые технологии, том числе искусственного интеллекта	Технологии обработки металлов резанием
	Технологии и методы зубообработки
	Технология зубозакругления
	Технологии настройки металлорежущих станков с ЧПУ
	Технологии программного управления металлорежущими станками
	Технологии коррекции управляющих программ в покадровом режиме

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль пробной детали, изготовленной при наладке зубозакругляющих станков с ЧПУ для обработки зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени	Код	B/02.4

Трудовые действия	Разработка плана выполнения измерений и (или) контроля зубчатой поверхности детали зубчатой передачи с точностью до 6-й степени
	Получение средств измерения и контроля зубчатой поверхности с точностью до 6-й степени
	Подготовка к работе средств измерения и контроля зубчатой поверхности с точностью до 6-й степени
	Выявление внешних дефектов зубчатой поверхности с точностью до 6-й степени
	Контроль геометрических параметров зубчатой поверхности с точностью до 6-й степени
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей зубьев зубчатой поверхности с точностью до 6-й степени
Необходимые умения	Просматривать с использованием компьютеров и мобильных устройств конструкторскую документацию
	Просматривать с использованием компьютеров и мобильных устройств технологическую документацию
	Читать конструкторскую документацию
	Читать технологическую документацию
	Визуально определять дефекты обработки зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Выбирать средства измерения и (или) контроля зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени в соответствии с технологической документацией и (или) характеристиками контролируемого изделия
	Использовать средства измерения и (или) контроля геометрических параметров зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Использовать средства измерения и (или) контроля шероховатости зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Выявлять причины возникновения дефектов обработки зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени с целью предупреждения брака
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности
	Использовать грузоподъемные механизмы (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг) при контроле пробной детали
	Выбирать схемы строповки заготовок и технологической оснастки массой более 16 кг при контроле пробной детали
	Проверять исправность грузоподъемных механизмов перед установкой заготовок и технологической оснастки массой более 16 кг при контроле пробной детали
Необходимые знания	Основы ЕСКД
	Правила чтения конструкторской документации
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Основы ЕСТД
	Виды и содержание технологической документации, используемой в организации

	Правила чтения технологической документации
	Порядок работы с файловой системой и электронными базами данных
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Основы метрологии
	Основы технических измерений
	Типовые методики измерения и контроля поверхностей машиностроительных изделий
	Точностные характеристики зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Типичные дефекты обработки зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Визуальные признаки дефектов обработки зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач
	Методы измерения и контроля геометрических параметров зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени: технологические возможности и особенности использования
	Средства измерения и контроля геометрических параметров зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования
	Правила выбора средств измерения и контроля геометрических параметров зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач с точностью до 6-й степени
	Типичные причины дефектов обработки зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач
	Методы измерения шероховатости поверхностей до Ra 0,8 мкм
	Методы контроля шероховатости поверхностей до Ra 0,8 мкм
	Средства измерения шероховатости поверхностей до Ra 0,8 мкм: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования
	Правила выбора средств измерения шероховатости поверхностей до Ra 0,8 мкм
	Средства контроля шероховатости поверхностей до Ra 0,8 мкм: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования
	Правила выбора средств контроля шероховатости поверхностей до Ra 0,8 мкм
	Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении измерений и контроле пробных деталей при наладке зубозакругляющих станков с ЧПУ
	Схемы строповки грузов
	Правила строповки и перемещения грузов
	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
Применяемые орудия труда	Мобильные устройства для просмотра конструкторской и технологической документации
	Инструменты и приборы контроля и измерения линейных размеров
	Инструменты и приборы контроля и измерения угловых размеров
	Инструменты и приборы контроля и измерения точности формы и расположения поверхностей
	Инструменты и приборы контроля и измерения шероховатости поверхностей
	Инструменты и приборы контроля и измерения параметров зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач

Применяемые технологии, том числе искусственного интеллекта	Технологии и методы контроля и измерений линейных размеров
	Технологии и методы контроля и измерений угловых размеров
	Технологии и методы контроля и измерений формы и расположения поверхностей
	Технологии и методы контроля и измерений шероховатости поверхностей
	Технологии и методы контроля и измерений параметров зубчатых поверхностей деталей зубчатых передач
	Технологии и методы выполнения визуального контроля дефектов поверхностей деталей машин

IV. Сведения об организациях – разработчиках квалификационной характеристики

4.1. Ответственная организация-разработчик

Совет по профессиональным квалификациям машиностроения, город Москва
Председатель

[1] Общероссийский классификатор занятий.

[2] Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779) с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 марта 2017 г. № 254н (зарегистрирован Минюстом России 29 марта 2017 г., регистрационный № 46168).

[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 Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62278), действует до 1 апреля 2027 г.; 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 Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62277) с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 1 февраля 2022 г. № 44н (зарегистрирован Минюстом России 9 февраля 2022 г., регистрационный № 67206), от 2 октября 2024 г. № 509н (зарегистрирован Минюстом России 1 ноября 2024 г., регистрационный № 79994), действует до 1 апреля 2027 г.

[4] Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации», действует до 31 декабря 2026 г. включительно.

[5] Порядок обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда, устанавливаемый Правительством Российской Федерации в соответствии со статьей 219 Трудового кодекса Российской Федерации.

[6] Приказ Минтруда России от 15 декабря 2020 г. № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61957) с изменениями, внесенными приказами Минтруда России от 29 апреля 2022 г. № 279н (зарегистрирован Минюстом России 1 июня 2022 г., регистрационный № 68657), от 29 апреля 2025 г. № 287н (зарегистрирован Минюстом России 30 мая 2025 г., регистрационный № 82424), действует до 1 сентября 2031 г.

[7] Приказ Ростехнадзора от 26 ноября 2020 г. № 461 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61983) с изменениями, внесенными приказом Ростехнадзора от 22 января 2024 г. № 16 (зарегистрирован Минюстом 26 февраля 2024 г., регистрационный № 77342), действует до 1 января 2027 г.

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

[9] Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

[10] Приказ Минпросвещения России от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 “Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования”» (зарегистрирован Минюстом России 17 июня 2022 г., регистрационный № 68887) с изменениями, внесенными приказами Минпросвещения России от 12 мая 2023 г. № 359 (зарегистрирован Минюстом

России 9 июня 2023 г., регистрационный № 73797), от 25 сентября 2023 г. № 717 (зарегистрирован Минюстом России 26 октября 2023 г., регистрационный № 75754), от 27 апреля 2024 г. № 289 (зарегистрирован Минюстом России 31 мая 2024 г., регистрационный № 78367), от 7 ноября 2024 г. № 782 (зарегистрирован Минюстом России 10 декабря 2024 г., регистрационный № 80517), от 25 марта 2025 г. № 226 (зарегистрирован Минюстом России 29 апреля 2025 г., регистрационный № 82008).

[11] Приказ Министерства просвещения РФ от 14 июля 2023 г. № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».