УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «16» сентября 2022 г. № 570н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Строгальщик

|  |
| --- |
| 709 |
| Регистрационный номер |

Содержание

[I. Общие сведения 1](#_Toc97849103)

[II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 3](#_Toc97849104)

[III. Характеристика обобщенных трудовых функций 5](#_Toc97849105)

[3.1. Обобщенная трудовая функция «Изготовление простых деталей с точностью размеров до   
12-го квалитета на поперечно-строгальных станках» 5](#_Toc97849106)

[3.2. Обобщенная трудовая функция «Изготовление простых и средней сложности деталей с точностью размеров до 10-го квалитета на поперечно-строгальных станках» 9](#_Toc97849107)

[3.3. Обобщенная трудовая функция «Изготовление простых, средней сложности и сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на поперечно-строгальных и продольно-строгальных станках» 15](#_Toc97849108)

[3.4. Обобщенная трудовая функция «Изготовление простых, средней сложности, сложных и особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на поперечно-строгальных и продольно-строгальных станках» 21](#_Toc97849109)

[3.5. Обобщенная трудовая функция «Изготовление крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета на уникальных продольно-строгальных станках» 27](#_Toc97849110)

[IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 34](#_Toc97849111)

# I. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Выполнение строгальных работ на универсальных строгальных станках |  | 40.119 |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Обеспечение качества и производительности изготовления деталей машин на строгальных станках |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 7223 | Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков | - | - |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-2)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 25.62 | Обработка металлических изделий механическая |
| (код ОКВЭД[[2]](#endnote-3)) | (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 |
| A | Изготовление простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета на поперечно-строгальных станках | 2 | Обработка заготовок простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета на поперечно-строгальных станках | A/01.2 | 2 |
| Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета | A/02.2 | 2 |
| B | Изготовление простых и средней сложности деталей с точностью размеров до 10-го квалитета на поперечно-строгальных станках | 3 | Обработка заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров до 10-го квалитета на поперечно-строгальных станках | B/01.3 | 3 |
| Контроль качества обработки поверхностей простых и средней сложности деталей с точностью размеров до 10-го квалитета | B/02.3 | 3 |
| C | Изготовление простых, средней сложности и сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на поперечно-строгальных и продольно-строгальных станках | 3 | Обработка заготовок простых, средней сложности и сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на поперечно-строгальных и продольно-строгальных станках | C/01.3 | 3 |
| Контроль качества обработки поверхностей простых, средней сложности и сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета | C/02.3 | 3 |
| D | Изготовление простых, средней сложности, сложных и особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на поперечно-строгальных и продольно-строгальных станках | 4 | Обработка заготовок простых, средней сложности, сложных и особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на поперечно-строгальных и продольно-строгальных станках | D/01.4 | 4 |
| Контроль качества обработки поверхностей простых, средней сложности, сложных и особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета | D/02.4 | 4 |
| E | Изготовление крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета на уникальных продольно-строгальных станках | 4 | Обработка заготовок тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6‑го квалитета на уникальных продольно-строгальных станках | E/01.4 | 4 |
| Контроль качества обработки тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6‑го квалитета | E/02.4 | 4 |

# III. Характеристика обобщенных трудовых функций

## 3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета на поперечно-строгальных станках | Код | A | Уровень квалификации | 2 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Строгальщик 2-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Основное общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих; программы переподготовки рабочих |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров[[3]](#endnote-4)  Прохождение обучения мерам пожарной безопасности[[4]](#endnote-5)  Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда[[5]](#endnote-6) |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7223 | Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков |
| ЕТКС[[6]](#endnote-7) | § 103 | Строгальщик 2-го разряда |
| ОКПДТР[[7]](#endnote-8) | 18891 | Строгальщик |

**3.1.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обработка заготовок простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета на поперечно-строгальных станках | Код | A/01.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Настройка и наладка поперечно-строгальных станков для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета |
| Выполнение технологической операции строгания заготовок простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета на поперечно-строгальных станках |
| Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию поперечно-строгальных станков |
| Поддержание технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте строгальщика |
| Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места строгальщика |
| Необходимые умения | Читать и анализировать техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го квалитета |
| Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления для строгания заготовок простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета |
| Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты для строгания заготовок простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета |
| Определять степень износа режущих инструментов для строгания заготовок простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета |
| Производить настройку поперечно-строгальных станков для обработки заготовок простых деталей с точностью до 12-го квалитета |
| Устанавливать заготовки без выверки и с грубой выверкой |
| Строгать заготовки простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета на поперечно-строгальных станках |
| Применять смазочно-охлаждающие жидкости при строгании на поперечно-строгальных станках |
| Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при строгании заготовок простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета |
| Контролировать размеры и геометрические параметры режущих инструментов для строгания поверхностей простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета на поперечно-строгальных станках |
| Проверять исправность и работоспособность поперечно-строгальных станков |
| Производить ежесменное техническое обслуживание поперечно-строгальных станков и уборку рабочего места |
| Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте строгальщика |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места строгальщика |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при работе на строгальном станке и обслуживании станка и рабочего места строгальщика |
| Необходимые знания | Виды и содержание технологической документации, используемой в организации |
| Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости |
| Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей |
| Устройство, назначение, правила и приемы использования простых универсальных приспособлений, применяемых для строгания поверхностей простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета на поперечно-строгальных станках |
| Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ |
| Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов |
| Конструкции, назначение, геометрические параметры, правила и приемы использования режущих инструментов, применяемых для строгания поверхностей простых деталей с точностью размеров до  12-го квалитета на поперечно-строгальных станках |
| Приемы и правила установки режущих инструментов на поперечно-строгальных станках для строгания поверхностей простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета |
| Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Критерии износа режущих инструментов для строгания поверхностей простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета |
| Устройство, органы управления и правила эксплуатации поперечно-строгальных станков |
| Последовательность и содержание настройки поперечно-строгальных станков для строгания поверхностей простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета |
| Правила и приемы установки заготовок без выверки и с грубой выверкой на поперечно-строгальных станках |
| Способы и приемы строгания заготовок простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета на поперечно-строгальных станках |
| Назначение, свойства и способы применения при строгании смазочно-охлаждающих жидкостей |
| Основные виды дефектов деталей при строгании поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета, их причины и способы предупреждения и устранения |
| Правила выбора геометрических параметров строгальных резцов для строгания поверхностей простых деталей с точностью размеров до 12‑го квалитета в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов |
| Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных средств для контроля строгальных резцов для строгания поверхностей простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета |
| Способы и приемы контроля геометрических параметров строгальных резцов для строгания поверхностей простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета |
| Порядок проверки исправности и работоспособности поперечно-строгальных станков |
| Порядок выполнения и состав регламентных работ по техническому обслуживанию поперечно-строгальных станков |
| Состав работ по выполнению и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте строгальщика |
| Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении строгальных работ |
| Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте строгальщика |
| Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности |
| Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при работе на строгальных станках и обслуживании станка и рабочего места строгальщика |
| Другие характеристики | - |

**3.1.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета | Код | A/02.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей |
| Контроль размеров поверхностей простых деталей с точностью до 12-го квалитета |
| Контроль формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей до 13-й степени точности |
| Контроль шероховатости обработанных поверхностей до шероховатости Ra 6,3 мкм |
| Необходимые умения | Читать и анализировать техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го квалитета |
| Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей |
| Выбирать контрольно-измерительные средства для контроля размеров простых деталей с точностью до 12-го квалитета |
| Использовать контрольно-измерительные средства для измерения и контроля размеров поверхностей деталей с точностью до 12-го квалитета |
| Выбирать контрольно-измерительные средства для измерения и контроля формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей до 13-й степени точности |
| Использовать контрольно-измерительные средства для измерения и контроля формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей до 13-й степени точности |
| Выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности |
| Определять шероховатость обработанных поверхностей |
| Необходимые знания | Виды дефектов обработанных поверхностей |
| Способы определения дефектов поверхности |
| Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости |
| Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей |
| Метрология в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей |
| Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных средств для измерения и контроля размеров с точностью до 12-го квалитета |
| Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных средств для измерения и контроля формы и взаимного расположения поверхностей до 13-й степени точности |
| Способы определения шероховатости поверхностей |
| Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных средств для контроля шероховатости поверхностей до шероховатости Ra 6,3 мкм |
| Порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных средств, необходимых для выполнения работ |
| Другие характеристики | - |

## 3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление простых и средней сложности деталей с точностью размеров до 10-го квалитета на поперечно-строгальных станках | Код | B | Уровень квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Строгальщик 3-го разряда |

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

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7223 | Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков |
| ЕТКС | § 104 | Строгальщик 3-го разряда |
| ОКПДТР | 18891 | Строгальщик |

**3.2.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обработка заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров до 10-го квалитета на поперечно-строгальных станках | Код | B/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Настройка и наладка строгальных станков для обработки поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров до 10-го квалитета |
| Выполнение технологической операции строгания заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров до 10-го квалитета на поперечно-строгальных станках |
| Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию поперечно-строгальных станков |
| Поддержание технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте строгальщика |
| Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места строгальщика |
| Необходимые умения | Читать и анализировать техническую документацию на простые и средней сложности детали с точностью размеров до 10-го квалитета |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами |
| Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации |
| Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления для строгания заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров до 10-го квалитета |
| Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать строгальные режущие инструменты для строгания заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров до 10-го квалитета |
| Определять степень износа строгальных режущих инструментов для обработки заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров до 10-го квалитета |
| Производить настройку поперечно-строгальных станков для обработки заготовок с точностью размеров до 10-го квалитета |
| Устанавливать заготовки простых и средней сложности деталей с выверкой в одной плоскости с точностью до 0,05 мм |
| Строгать поверхности заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров до 10-го квалитета на поперечно-строгальных станках |
| Применять смазочно-охлаждающие жидкости при строгании на поперечно-строгальных станках |
| Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при строгании поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров до 10-го квалитета |
| Контролировать размеры и геометрические параметры инструментов для строгания поверхностей простых и средней сложности деталей с точностью размеров до 10-го квалитета на поперечно-строгальных станках |
| Проверять исправность и работоспособность поперечно-строгальных станков |
| Производить ежесменное техническое обслуживание строгальных станков и уборку рабочего места |
| Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте строгальщика |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места строгальщика |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при работе на строгальном станке и обслуживании станка и рабочего места строгальщика |
| Необходимые знания | Виды и содержание технологической документации, используемой в организации |
| Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации |
| Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости |
| Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей |
| Устройство, назначение, правила и приемы использования универсальных приспособлений, применяемых для обработки поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров до 10-го квалитета на поперечно-строгальных станках |
| Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ |
| Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов |
| Конструкции, назначение, геометрические параметры, правила и приемы использования режущих инструментов, применяемых для строгания поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров до 10-го квалитета на поперечно-строгальных станках |
| Приемы и правила установки режущих инструментов на поперечно-строгальных станках для строгания поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров до 10-го квалитета |
| Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Критерии износа режущих инструментов для строгания поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров до 10-го квалитета |
| Устройство, органы управления и правила эксплуатации поперечно-строгальных станков |
| Последовательность и содержание настройки поперечно-строгальных станков для изготовления простых и средней сложности деталей с точностью размеров до 10-го квалитета |
| Правила и приемы установки заготовок простых и средней сложности деталей с выверкой в одной плоскости с точностью до 0,05 мм на поперечно-строгальных станках |
| Способы и приемы строгания поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров до 10-го квалитета |
| Назначение, свойства и способы применения при строгании смазочно-охлаждающих жидкостей |
| Основные виды дефектов деталей при строгании поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров до 10-го квалитета, их причины и способы предупреждения и устранения |
| Правила выбора геометрических параметров строгальных резцов для строгания заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров до 10-го квалитета в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов |
| Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных средств для контроля геометрических параметров строгальных резцов для строгания поверхностей простых и средней сложности деталей с точностью размеров до 10-го квалитета |
| Способы и приемы контроля геометрических параметров строгальных резцов для строгания поверхностей простых и средней сложности деталей с точностью размеров до 10-го квалитета |
| Порядок проверки исправности и работоспособности строгальных станков |
| Порядок выполнения и состав регламентных работ по техническому обслуживанию строгальных станков |
| Состав работ по выполнению и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте строгальщика |
| Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении строгальных работ |
| Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте строгальщика |
| Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности |
| Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при работе на строгальных станках и обслуживании станка и рабочего места строгальщика |
| Другие характеристики | - |

**3.2.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль качества обработки поверхностей простых и средней сложности деталей с точностью размеров до 10-го квалитета | Код | B/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей |
| Контроль размеров поверхностей простых и средней сложности деталей с точностью до 10-го квалитета |
| Контроль формы и взаимного расположения поверхностей простых и средней сложности деталей до 11-й степени точности |
| Контроль шероховатости обработанных поверхностей до шероховатости Ra 6,3 мкм |
| Необходимые умения | Читать и анализировать техническую документацию на простые и средней сложности детали с точностью размеров до 10-го квалитета |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами |
| Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации |
| Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| Определять визуально дефекты обработанных поверхностей |
| Выбирать контрольно-измерительные средства для контроля размеров поверхностей простых и средней сложности деталей с точностью до 10‑го квалитета |
| Выбирать контрольно-измерительные средства для контроля формы и взаимного расположения поверхностей простых и средней сложности деталей до 11-й степени точности |
| Выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности |
| Определять шероховатость обработанных поверхностей |
| Необходимые знания | Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации |
| Виды дефектов обработанных поверхностей |
| Способы определения дефектов поверхности |
| Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости |
| Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей |
| Метрология в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Виды и области применения контрольно-измерительных приборов |
| Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей |
| Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных средств для измерения и контроля размеров с точностью до 10-го квалитета |
| Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных средств для измерения и контроля формы и взаимного расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Способы определения шероховатости поверхностей |
| Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных средств для контроля шероховатости поверхностей до шероховатости Ra 6,3 мкм |
| Порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных средств, необходимых для выполнения работ |
| Другие характеристики | - |

## 3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление простых, средней сложности и сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на поперечно-строгальных и продольно-строгальных станках | Код | C | Уровень квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Строгальщик 4-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Основное общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих; программы переподготовки рабочих  или  Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года строгальщиком 3-го разряда для лиц, прошедших профессиональное обучение |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров  Прохождение обучения мерам пожарной безопасности  Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7223 | Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков |
| ЕТКС | § 105 | Строгальщик 4-го разряда |
| ОКПДТР | 18891 | Строгальщик |
| ОКСО[[8]](#endnote-9) | 2.15.01.25 | Станочник (металлообработка) |

**3.3.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обработка заготовок простых, средней сложности и сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на поперечно-строгальных и продольно-строгальных станках | Код | C/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Настройка и наладка строгальных станков для обработки заготовок простых, средней сложности и сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета |
| Выполнение технологической операции строгания заготовок простых, средней сложности и сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на поперечно-строгальных и продольно-строгальных станках |
| Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию строгальных станков |
| Поддержание технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте строгальщика |
| Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места строгальщика |
| Необходимые умения | Читать и анализировать техническую документацию на простые, средней сложности и сложные детали с точностью размеров до 8-го квалитета |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами |
| Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации |
| Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты для строгания заготовок простых, средней сложности и сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на поперечно-строгальных и продольно-строгальных станках |
| Определять степень износа режущих инструментов для строгания заготовок простых, средней сложности и сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета |
| Производить настройку строгальных станков для обработки заготовок простых, средней сложности и сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета |
| Устанавливать заготовки простых, средней сложности и сложных деталей с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,03 мм |
| Строгать заготовки простых, средней сложности и сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на поперечно-строгальных и продольно-строгальных станках |
| Применять смазочно-охлаждающие жидкости при строгании на поперечно-строгальных и продольно-строгальных станках |
| Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при строгании заготовок простых, средней сложности и сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета |
| Контролировать размеры и геометрические параметры режущих инструментов для строгания поверхностей простых, средней сложности и сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на поперечно-строгальных и продольно-строгальных станках |
| Проверять исправность и работоспособность строгальных станков |
| Производить ежесменное техническое обслуживание строгальных станков и уборку рабочего места |
| Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте строгальщика |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места строгальщика |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при работе на строгальном станке и обслуживании станка и рабочего места строгальщика |
| Необходимые знания | Виды и содержание технологической документации, используемой в организации |
| Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации |
| Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости |
| Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей |
| Устройство, назначение, правила и приемы использования приспособлений, применяемых для обработки заготовок простых, средней сложности и сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на поперечно-строгальных и продольно-строгальных станках |
| Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ |
| Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов |
| Конструкции, назначение, геометрические параметры, правила и приемы использования режущих инструментов, применяемых для обработки поверхностей заготовок простых, средней сложности и сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на поперечно-строгальных и продольно-строгальных станках |
| Приемы и правила установки режущих инструментов на поперечно-строгальных и продольно-строгальных станках для обработки поверхностей заготовок простых, средней сложности и сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета |
| Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Критерии износа режущих инструментов для строгания поверхностей простых, средней сложности и сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на поперечно-строгальных и продольно-строгальных станках |
| Устройство, органы управления и правила эксплуатации строгальных станков |
| Последовательность и содержание настройки строгальных станков для изготовления простых, средней сложности и сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на поперечно-строгальных и продольно-строгальных станках |
| Правила и приемы установки заготовок простых, средней сложности и сложных деталей с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,03 мм на поперечно-строгальных и продольно-строгальных станках |
| Способы и приемы строгания поверхностей заготовок простых, средней сложности и сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета |
| Назначение, свойства и способы применения при строгании смазочно-охлаждающих жидкостей |
| Основные виды дефектов деталей при строгании заготовок простых, средней сложности и сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета, их причины и способы предупреждения и устранения |
| Правила выбора геометрических параметров строгальных инструментов для строгания заготовок простых, средней сложности и сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов |
| Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных средств для контроля геометрических параметров строгальных инструментов для строгания заготовок простых, средней сложности и сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета |
| Способы и приемы контроля геометрических параметров сложных строгальных инструментов для строгания заготовок простых, средней сложности и сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета |
| Порядок проверки исправности и работоспособности строгальных станков |
| Состав работ по выполнению и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте строгальщика |
| Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении строгальных работ |
| Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте строгальщика |
| Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности |
| Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при работе на поперечно-строгальных и продольно-строгальных станках и обслуживании станка и рабочего места строгальщика |
| Другие характеристики | - |

**3.3.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль качества обработки поверхностей простых, средней сложности и сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета | Код | C/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей |
| Контроль размеров поверхностей простых, средней сложности и сложных деталей с точностью до 8-го квалитета |
| Контроль формы и взаимного расположения поверхностей простых, средней сложности и сложных деталей до 9-й степени точности |
| Контроль шероховатости обработанных поверхностей до шероховатости Ra 3,2 мкм |
| Необходимые умения | Читать и применять техническую документацию на простые, средней сложности и сложные детали с точностью размеров до 8-го квалитета |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами |
| Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации |
| Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| Определять визуально дефекты обработанных поверхностей |
| Выбирать контрольно-измерительные средства для контроля размеров поверхностей простых, средней сложности и сложных деталей с точностью до 8-го квалитета |
| Использовать контрольно-измерительные средства для измерения и контроля размеров поверхностей простых, средней сложности и сложных деталей с точностью до 8-го квалитета |
| Выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности |
| Определять шероховатость обработанных поверхностей до шероховатости Ra 3,2 мкм |
| Необходимые знания | Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации |
| Виды дефектов обработанных поверхностей |
| Способы определения дефектов поверхности |
| Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости |
| Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей |
| Метрология в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Виды и области применения контрольно-измерительных приборов |
| Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей |
| Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных средств для измерения и контроля размеров с точностью до 8-го квалитета |
| Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных средств для измерения и контроля формы и взаимного расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Способы определения шероховатости поверхностей |
| Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных средств для контроля шероховатости поверхностей до шероховатости Ra 3,2 мкм |
| Порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных средств, необходимых для выполнения работ |
| Другие характеристики | - |

## 3.4. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление простых, средней сложности, сложных и особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на поперечно-строгальных и продольно-строгальных станках | Код | D | Уровень квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Строгальщик 5-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих; программы переподготовки рабочих  или  Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее двух лет строгальщиком 4-го разряда для лиц, прошедших профессиональное обучение  Не менее одного года строгальщиком 4-го разряда при наличии среднего профессионального образования |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров  Прохождение обучения мерам пожарной безопасности  Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7223 | Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков |
| ЕТКС | § 106 | Строгальщик 5-го разряда |
| ОКПДТР | 18891 | Строгальщик |
| ОКСО | 2.15.01.25 | Станочник (металлообработка) |

**3.4.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обработка заготовок простых, средней сложности, сложных и особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на поперечно-строгальных и продольно-строгальных станках | Код | D/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Настройка и наладка поперечно-строгальных и продольно-строгальных станков для обработки поверхностей заготовок простых, средней сложности, сложных и особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета |
| Выполнение технологической операции строгания заготовок простых, средней сложности, сложных и особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на поперечно-строгальных и продольно-строгальных станках |
| Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию строгальных станков |
| Поддержание технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте строгальщика |
| Поддержание состояния рабочего места с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места строгальщика |
| Необходимые умения | Читать и анализировать техническую документацию на простые, средней сложности, сложные и особо сложные детали с точностью размеров до 7-го квалитета |
| Искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для выполнения операций строгания |
| Просматривать документы и их реквизиты в электронном архиве |
| Сохранять документы из электронного архива |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами |
| Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации |
| Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать приспособления для строгания заготовок простых, средней сложности, сложных и особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета |
| Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты для строгания заготовок простых, средней сложности, сложных и особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета |
| Определять степень износа режущих инструментов для строгания поверхностей простых, средней сложности, сложных и особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета |
| Производить настройку строгальных станков для обработки заготовок простых, средней сложности, сложных и особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета |
| Устанавливать заготовки простых, средней сложности, сложных и особо сложных деталей с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,03 мм |
| Строгать заготовки простых, средней сложности, сложных и особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на поперечно-строгальных и продольно-строгальных станках |
| Применять смазочно-охлаждающие жидкости при строгании на поперечно-строгальных и продольно-строгальных станках |
| Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при строгании заготовок простых, средней сложности, сложных и особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета |
| Контролировать размеры и геометрические параметры режущих инструментов для строгания заготовок простых, средней сложности, сложных и особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на поперечно-строгальных и продольно-строгальных станках |
| Проверять исправность и работоспособность поперечно-строгальных и продольно-строгальных станков |
| Производить ежесменное техническое обслуживание поперечно-строгальных и продольно-строгальных станков и уборку рабочего места |
| Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте строгальщика |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места строгальщика |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при работе на строгальном станке и обслуживании станка и рабочего места строгальщика |
| Необходимые знания | Виды и содержание технологической документации, используемой в организации |
| Порядок работы с электронным архивом технологической и конструкторской документации |
| Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации |
| Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости |
| Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей |
| Устройство, назначение, правила и приемы использования приспособлений, применяемых для обработки заготовок простых, средней сложности, сложных и особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на поперечно-строгальных и продольно-строгальных станках |
| Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ |
| Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов |
| Конструкции, назначение, геометрические параметры, приемы и правила использования режущих инструментов, применяемых для обработки заготовок простых, средней сложности, сложных и особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на поперечно-строгальных и продольно-строгальных станках |
| Приемы и правила установки режущих инструментов на поперечно-строгальных и продольно-строгальных станках для обработки заготовок простых, средней сложности, сложных и особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета |
| Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Критерии износа режущих инструментов для строгания заготовок простых, средней сложности, сложных и особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета |
| Устройство, органы управления и правила использования поперечно-строгальных и продольно-строгальных станков |
| Последовательность и содержание настройки поперечно-строгальных и продольно-строгальных станков для изготовления простых, средней сложности, сложных, особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета |
| Правила и приемы установки заготовок простых, средней сложности, сложных и особо сложных деталей с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,03 мм |
| Способы и приемы строгания заготовок простых, средней сложности, сложных и особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на поперечно-строгальных и продольно-строгальных станках |
| Назначение, свойства и способы применения при строгании смазочно-охлаждающих жидкостей |
| Основные виды дефектов деталей при строгании заготовок простых, средней сложности, сложных и особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета, их причины и способы предупреждения и устранения |
| Правила выбора геометрических параметров режущих инструментов для строгания заготовок простых, средней сложности, сложных и особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов |
| Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных средств для контроля геометрических параметров режущих инструментов для строгания заготовок простых, средней сложности, сложных и особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета |
| Способы и приемы контроля геометрических параметров режущих инструментов для строгания заготовок простых, средней сложности, сложных и особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета |
| Порядок проверки исправности и работоспособности строгальных станков |
| Порядок выполнения и состав регламентных работ по техническому обслуживанию строгальных станков |
| Состав работ по выполнению и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте строгальщика |
| Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении строгальных работ |
| Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте строгальщика |
| Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности |
| Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при работе на поперечно-строгальных и продольно-строгальных станках и обслуживании станка и рабочего места строгальщика |
| Другие характеристики | - |

**3.4.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль качества обработки поверхностей простых, средней сложности, сложных и особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета | Код | D/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей |
| Контроль размеров поверхностей простых, средней сложности, сложных и особо сложных деталей с точностью до 7-го квалитета |
| Контроль формы и взаимного расположения поверхностей простых, средней сложности, сложных и особо сложных деталей до 8-й степени точности |
| Контроль шероховатости обработанных поверхностей до шероховатости Ra 1,6 |
| Необходимые умения | Читать и применять техническую документацию на простые, средней сложности, сложные и особо сложные детали с точностью размеров до 7-го квалитета |
| Искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для выполнения операций строгания |
| Просматривать документы и их реквизиты в электронном архиве |
| Сохранять документы из электронного архива |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами |
| Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации |
| Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| Определять визуально дефекты обработанных поверхностей |
| Выбирать контрольно-измерительные средства для измерения размеров поверхностей простых, средней сложности, сложных и особо сложных деталей с точностью до 7-го квалитета |
| Использовать контрольно-измерительные средства для измерения и контроля размеров поверхностей простых, средней сложности, сложных и особо сложных деталей с точностью до 7-го квалитета |
| Выбирать контрольно-измерительные средства для измерения и контроля формы и взаимного расположения поверхностей простых, средней сложности, сложных и особо сложных деталей до 8-й степени точности |
| Использовать контрольно-измерительные средства для измерения и контроля формы и взаимного расположения поверхностей простых, средней сложности, сложных и особо сложных деталей до 8-й степени точности |
| Выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности |
| Определять шероховатость обработанных поверхностей до шероховатости Ra 1,6 мкм |
| Необходимые знания | Виды дефектов обработанных поверхностей |
| Порядок работы с электронным архивом технологической и конструкторской документации |
| Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации |
| Способы определения дефектов поверхности |
| Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости |
| Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей |
| Метрология в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Виды и области применения контрольно-измерительных приборов |
| Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей |
| Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных средств для измерения и контроля размеров с точностью до 7-го квалитета |
| Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных средств для измерения и контроля формы и взаимного расположения поверхностей до 8-й степени точности |
| Способы определения шероховатости поверхностей |
| Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных средств для контроля шероховатости поверхностей до шероховатости Ra 1,6 мкм |
| Порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных средств, необходимых для выполнения работ |
| Другие характеристики | - |

## 3.5. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета на уникальных продольно-строгальных станках | Код | E | Уровень квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Строгальщик 6-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих; программы переподготовки рабочих  или  Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее четырех лет строгальщиком 5-го разряда для лиц, прошедших профессиональное обучение  Не менее двух лет строгальщиком 5-го разряда при наличии среднего профессионального образования |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров  Прохождение обучения мерам пожарной безопасности  Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7223 | Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков |
| ЕТКС | § 107 | Строгальщик 6-го разряда |
| ОКПДТР | 18891 | Строгальщик |
| ОКСО | 2.15.01.25 | Станочник (металлообработка) |

**3.5.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обработка заготовок тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6‑го квалитета на уникальных продольно-строгальных станках | Код | E/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Настройка и наладка уникальных продольно-строгальных станков для обработки поверхностей заготовок тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета |
| Выполнение технологической операции строгания заготовок тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета на уникальных продольно-строгальных станках |
| Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию уникальных продольно-строгальных станков |
| Поддержание технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте строгальщика |
| Поддержание состояния рабочего места с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места строгальщика |
| Необходимые умения | Читать и анализировать техническую документацию на тонкостенные, крупногабаритные, экспериментальные и дорогостоящие детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета |
| Искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для выполнения операций обработки строганием |
| Просматривать документы и их реквизиты в электронном архиве |
| Сохранять документы из электронного архива |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами |
| Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации |
| Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать приспособления для строгания заготовок тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета |
| Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты для строгания заготовок тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета |
| Определять степень износа режущих инструментов для строгания поверхностей тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета |
| Производить настройку строгальных станков для обработки заготовок тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета |
| Устанавливать заготовки тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,03 мм |
| Строгать заготовки тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета на уникальных продольно-строгальных станках |
| Применять смазочно-охлаждающие жидкости при строгании на уникальных продольно-строгальных станках |
| Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при строгании заготовок тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета |
| Контролировать размеры и геометрические параметры режущих инструментов для строгания заготовок тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета на уникальных продольно-строгальных станках |
| Проверять исправность и работоспособность уникальных продольно-строгальных станков |
| Производить ежесменное техническое обслуживание уникальных продольно-строгальных станков и уборку рабочего места |
| Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте строгальщика |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места строгальщика |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при работе на строгальном станке и обслуживании станка и рабочего места строгальщика |
| Необходимые знания | Виды и содержание технологической документации, используемой в организации |
| Порядок работы с электронным архивом технологической и конструкторской документации |
| Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации |
| Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости |
| Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей |
| Устройство, назначение, правила и приемы использования приспособлений, применяемых для обработки заготовок тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета на уникальных продольно-строгальных станках |
| Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ |
| Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов |
| Конструкции, назначение, геометрические параметры, приемы и правила использования режущих инструментов, применяемых для обработки заготовок тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета на уникальных продольно-строгальных станках |
| Приемы и правила установки режущих инструментов на уникальных продольно-строгальных станках для обработки заготовок тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета |
| Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Критерии износа режущих инструментов для строгания заготовок тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета |
| Устройство, органы управления и правила эксплуатации уникальных продольно-строгальных станков |
| Последовательность и содержание настройки уникальных продольно-строгальных станков для изготовления тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета |
| Правила и приемы установки заготовок тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,03 мм |
| Способы и приемы строгания заготовок тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета на уникальных продольно-строгальных станках |
| Назначение, свойства и способы применения при строгании смазочно-охлаждающих жидкостей |
| Основные виды дефектов деталей при строгании заготовок тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета, их причины и способы предупреждения и устранения |
| Правила выбора геометрических параметров режущих инструментов для строгания заготовок тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов |
| Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных средств для контроля геометрических параметров режущих инструментов для строгания заготовок тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета |
| Способы и приемы контроля геометрических параметров режущих инструментов для строгания заготовок тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета |
| Порядок проверки исправности и работоспособности уникальных продольно-строгальных станков |
| Порядок выполнения и состав регламентных работ по техническому обслуживанию уникальных продольно-строгальных станков |
| Состав работ по выполнению и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте строгальщика |
| Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении строгальных работ |
| Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте строгальщика |
| Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности |
| Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при работе на строгальных станках и обслуживании станка и рабочего места строгальщика |
| Другие характеристики | - |

**3.5.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль качества обработки тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6‑го квалитета | Код | E/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей |
| Контроль размеров поверхностей тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 6-го квалитета |
| Контроль формы и взаимного расположения поверхностей тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности до 7-й степени точности |
| Контроль шероховатости обработанных поверхностей до шероховатости Ra 1,6 |
| Необходимые умения | Читать и применять техническую документацию на тонкостенные, крупногабаритные, экспериментальные и дорогостоящие детали особой сложности с точностью размеров до 7-го квалитета |
| Искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для выполнения операций обработки строганием |
| Просматривать документы и их реквизиты в электронном архиве |
| Сохранять документы из электронного архива |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации |
| Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами |
| Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации |
| Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| Определять визуально дефекты обработанных поверхностей |
| Выбирать контрольно-измерительные средства для измерения размеров поверхностей тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 6-го квалитета |
| Использовать контрольно-измерительные средства для измерения и контроля размеров поверхностей тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью до 6-го квалитета |
| Выбирать контрольно-измерительные средства для измерения формы и взаимного расположения поверхностей тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности до 7-й степени точности |
| Выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности |
| Определять шероховатость обработанных поверхностей до шероховатости Ra 1,6 мкм |
| Необходимые знания | Виды дефектов обработанных поверхностей |
| Порядок работы с электронным архивом технологической и конструкторской документации |
| Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации |
| Способы определения дефектов поверхности |
| Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости |
| Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей |
| Метрология в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Виды и области применения контрольно-измерительных приборов |
| Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей |
| Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных средств для измерения и контроля размеров с точностью до 6-го квалитета |
| Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных средств для измерения и контроля формы и взаимного расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Способы определения шероховатости поверхностей |
| Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных средств для контроля шероховатости поверхностей до шероховатости Ra 1,6 мкм |
| Порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных средств, необходимых для выполнения работ |
| Другие характеристики | - |

# IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

**4.1. Ответственная организация-разработчик**

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

**4.2. Наименования организаций-разработчиков**

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

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-2)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-3)
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); 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 приказом Минздрава России от 1 февраля 2022 г. № 44н (зарегистрирован Минюстом России 9 февраля 2022 г., регистрационный № 67206). [↑](#endnote-ref-4)
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, № 39, ст. 6056; 2021, № 23, ст. 4041). [↑](#endnote-ref-5)
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 г. № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2022, № 1, ст. 171). [↑](#endnote-ref-6)
6. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, раздел «Механическая обработка металлов и других материалов». [↑](#endnote-ref-7)
7. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-8)
8. Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-9)