**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ**

**ТОКАРЬ-РАСТОЧНИК**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| СодержаниеI. Общие сведенияII. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)III. Характеристика обобщенных трудовых функций3.1. Обобщенная трудовая функция «Обработка простых заготовок на универсальных расточных станках и станках глубокого сверления» 3.2. Обобщенная трудовая функция «Обработка заготовок средней сложности на универсальных и координатно-расточных станках» 3.3. Обобщенная трудовая функция «Обработка сложных заготовок и узлов на специализированных координатно-расточных и алмазно-расточных станках» 3.4. Обобщенная трудовая функция «Обработка сложных заготовок и узлов на универсальных расточных станках» 3.5. Обобщенная трудовая функция «Обработка сложных экспериментальных и дорогостоящих заготовок на расточных станках различных видов и конструкций» IV. Сведения об организациях-разработчиках профессионального стандарта | Регистрационный номер |

1. **Общие сведения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Выполнение токарно-расточных работ |  |  |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | Код |
| Основная цель вида профессиональной деятельности: |
| Токарная обработка металлических и неметаллических деталей на токарно-расточных станках различных видов |
| Группа занятий: |
| 7223 | Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков | - | - |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) (код ОКЗ ) (наименование)  |
| Отнесение к видам экономической деятельности: |
| 25.62 | Обработка металлических изделий механическая |
| (код ОКВЭД[[2]](#endnote-2)) | (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 квалифи-кации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| A | Обработка простых заготовок на универсальных расточных станках и станках глубокого сверления  | 3 | Обработка простых заготовок с точностью 12 - 14 квалитет на универсальных расточных станках и станках глубокого сверления с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений | A/01.3 | 3 |
|  |  |  | Контроль параметров простых деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,1 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02 | A/02.3 | 3 |
| B | Обработка заготовок средней сложности на универсальных и координатно-расточных станках  | 3 | Обработка заготовок средней сложности с точностью 7 - 11 квалитет на универсальных и координатно-расточных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и специализированных станках | B/01.3 | 3 |
|  |  |  | Контроль параметров деталей средней сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,01 | B/02.3 | 3 |
| С | Обработка сложных заготовок и узлов на специализированных координатно-расточных и алмазно-расточных станках  | 4 | Обработка сложных заготовок с точностью 7 - 10 квалитет на специализированных координатно-расточных и алмазно-расточных станках универсального типа с подвижным столом и координатными перемещениями рабочих органов | С/01.4 | 4 |
|  |  |  | Контроль параметров сложных деталей и узлов с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,01 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02 | С/02.4 | 4 |
| D | Обработка сложных заготовок и узлов на универсальных расточных станках. | 4 | Обработка сложных заготовок и узлов с большим числом обрабатываемых наружных и внутренних поверхностей на универсальных расточных станках. | D/01.4 | 4 |
|  |  |  | Контроль параметров сложных деталей и узлов с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,01 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02 | D/02.4 | 4 |
| Е | Обработка сложных экспериментальных и дорогостоящих заготовок на расточных станках различных видов и конструкций | 5  | Обработка сложных экспериментальных и дорогостоящих заготовок и инструмента по 1-5 квалитетам с большим числом переходов и установок, с труднодоступными для обработки и измерения местамина расточных станках различных типов и конструкций | Е/01.5 | 5 |
|  |  |  | Контроль параметров сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей и инструмента с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,001 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,002 | Е/02.5 | 5 |

|  |
| --- |
| **III.Характеристика обобщенных трудовых функций** |
| **3.1. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Обработка простых заготовок на универсальных расточных станках и станках глубокого сверления | Код | А | Уровень квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей, профессий | Токарь-расточник 2-го разряда |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Основные программы профессионального обучения - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих (до одного года) |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации |
| Другие характеристики | - |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7223 | Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков |
| ЕТКС | § 126 | Токарь-расточник 2-го разряда |
|  | №98 | Станочник широкого профиля 2-ого разряда |
| ОКПДТР | 19163 | Токарь-расточник |
| ОКСО | - | - |

3.1.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обработка простых заготовок с точностью 12 - 14 квалитет на универсальных расточных станках и станках глубокого сверления с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений | Код | A/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка и обслуживание рабочего места токаря-расточника |
| Ведение технологического процесса обработки простых заготовок по 12 - 14 квалитетам на универсальных расточных станках и станах глубокого сверления  |
| Управление расточными станками с диаметром шпинделя от 200 мм 250 мм  |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места токаря-расточника |
| Устанавливать резцы, фрезы (в том числе со сменными режущими пластинами), сверла, определять момент затупления инструмента по внешним признакам |
| Читать рабочие чертежи |
| Производить смазку механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией, контролировать наличие смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ) |
| Удалять стружку и загрязнения с рабочих органов токарно-расточного станка в приемник  |
| Производить предварительное растачивание отверстий рычагов |
| Производить подрезание торцов и центровка заготовки |
| Фрезеровать пазы бойков ковочных молотов |
| Растачивать отверстия вилки, серьги, тяги, кронштейнов |
| Фрезеровать прямолинейные кромки и фаски деталей длиной до 1300мм. |
| Производить предварительное растачивание отверстий с подрезанием торца фланцев простых |
| Сверлить отверстия по кондуктору фланцев арматуры |
| Производить обработку плоскостей фундаментов простых |
| Сверлить и растачивать отверстия шестерен, колес, бегунов |
| Использовать средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов |
| Необходимые знания | Устройство и принцип работы однотипных расточных станков |
| Правила чтения рабочих чертежей (обозначения размеров, предельных отклонений, параметров шероховатости) |
| Инструкция по ежедневному техническому обслуживанию расточного станка, приспособлений, приборов, устройств, применяемых при производстве токарно-расточных работ |
| Устройство, назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и режущего инструмента |
| Правила установки резцов, фрез (в том числе со сменными режущими пластинами), сверл |
| Правила и углы заточки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей или с пластиной из твердых сплавов |
| Правила и последовательность установки и закрепления заготовок, исключающие их самопроизвольное выпадение |
| Основные свойства обрабатываемых материалов |
| Назначение, свойства и правила применения охлаждающих и смазывающих жидкостей |
| Технологию выполнения несложных токарно-расточных работ: растачивания отверстий, сверления отверстий; фрезерования пазов, прямолинейных кромок и фасок; обработка плоскостей; подрезание торцов |
| Требования к организации рабочего места при выполнении токарно-расточных работ |
| Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ |
| Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности при выполнении токарно-расточных работ, правила производственной санитарии |
| Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного выполнения токарно-расточных работ |
| Другие характеристики | - |

3.1.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль параметров простых деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,1 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02 | Код | A/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Измерение параметров простых деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,1 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02 |
| Визуальный контроль качества обрабатываемых поверхностей |
| Необходимые умения | Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей |
| Измерять детали с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающими погрешность не ниже 0,1 мм, и с калибрами, обеспечивающими погрешность не менее 0,02 |
| Необходимые знания | Назначение, правила применения и устройство контрольно-измерительных и разметочных инструментов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,1 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02 |
| Правила проведения замеров простых деталей |
| Причины возникновения дефектов деталей и способы их недопущения |
| Единая система допусков и посадок |
| Допуски размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, обозначение на рабочих чертежах, способы контроля |
| Другие характеристики | - |

3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обработка заготовок средней сложности на универсальных и координатно-расточных 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 | Токарь-расточник 3-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Основные программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих (до одного года) |
| Требования к опыту практической работы | Опыт работы токарем-расточником 2-го разряда не менее двух месяцев |
| Особые условия допуска к работе | При необходимости использования грузоподъемного оборудования для установки и снятия деталей необходимо прохождение обучения по выполнению работ с использованием грузоподъемного оборудования, с отметкой о периодическом (или внеочередном) прохождении проверок знаний производственных инструкций. Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации |
| Другие характеристики |  |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7223 | Станочники на металлообрабатывающих станках, наладчики станков и оборудования |
| ЕТКС | § 126 | Токарь-расточник 3-го разряда |
|  | § 99 | Станочник широкого профиля 3-го разряда |
| ОКПДТР | 19163 | Токарь-расточник |
| ОКСО | - | - |

3.2.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обработка заготовок средней сложности с точностью 7 - 11 квалитет на универсальных и координатно-расточных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и специализированных 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 | Ведение технологического процесса обработки заготовок средней сложности по 8 - 11 квалитетам на универсальных и координатно-расточных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений |
| Ведение технологического процесса обработки заготовок по 7 - 10 квалитетам на специализированных станках, а также на алмазно-расточных станках определенного типа, налаженных для обработки простых деталей |
| Управление подъемно-транспортным оборудованием с пола |
| Управление токарно-расточными станками с диаметром шпинделя 250 мм и выше |
| Установка деталей и узлов на столе станка с точной выверкой в двух плоскостях |
| Необходимые умения | Читать конструкторскую и технологическую документации |
| Выполнять необходимые расчеты для получения заданных конусных поверхностей и настраивать узлы и механизмы станка для их обработки |
| Выбирать приемы обвязки и зацепки заготовок для подъема и перемещения в соответствии со схемами строповки |
| Производить предварительное растачивание отверстий муфт соединительных  |
| Сверлить, растачивать, фрезеровать окна по разметке и заданным координатам крышек, донышек, оболочек, секций |
| Производить предварительное растачивание отверстий под подшипники корпусов редукторов |
| Растачивать отверстия и подрезать торцы колец для подшипников |
| Фрезеровать прямолинейные кромки и фаски деталей длиной свыше 1300 мм |
| Сверлить и предварительно растачивать бабки задние металлорежущих станков |
| Фрезеровать торцы валов с зацентровкой |
| Обрабатывать прямолинейные кромки и фаски деталей и заготовок длиной до 1300 мм |
| Производить расточку эллипсных вырезов и горловин, обработку фасок деталей средней сложности |
| Растачивать отверстия, фрезеровать по контуру и производить обработку фасок деталей фигурных с горловинами и отверстиями |
| Сверлить и растачивать отверстия звездочек волочильных станков, ножей прокатных станов, рычагов, кривошипов с диаметром отверстий до 100 мм |
| Сверлить, рассверливать отверстия колец и фланцев диаметром до 1000 мм |
| Растачивать отверстия кондукторов с отверстиями в одной или двух плоскостях, суппортов, стоек небольших станков, станин крупных станков |
| Производить предварительную расточку и подрезку торцов корпусов подшипников |
| Растачивать патроны зажимные станочные четырехкулачковые, пресс-формы, шаблоны несложные и кулачки для автоматов |
| Фрезеровать и сверлить плиты анкерные |
| Подрезать и растачивать тройники, колена, патрубки |
| Обрабатывать плоскости фундаментов |
| Необходимые знания | Правила чтения конструкторской и технологической документации |
| Устройство, принцип работы, правила управления, подналадки и проверки на точность расточных станков различных типов |
| Правила управления крупногабаритными станками, обслуживаемыми совместно с токарем-расточником более высокой квалификации |
| Устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений |
| Правила и углы заточки режущего инструмента с твердосплавной пластиной |
| Геометрию режущего инструмента, термообработку |
| Основные свойства обрабатываемых материалов |
| Основные положения теории резания: скорость резания, глубину резания, подачу |
| Схемы строповки, структура и параметры технологических карт на выполнение погрузочно-разгрузочных работ |
| Другие характеристики | - |

3.2.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль параметров деталей средней сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,01 | Код | B/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Измерение параметров деталей средней сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,01 |
| Визуальный контроль качества обрабатываемых поверхностей |
| Необходимые умения | Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей |
| Измерять детали с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающими погрешность не ниже 0,05 мм, и с калибрами, обеспечивающими погрешность не менее 0,01 |
| Необходимые знания | Назначение, правила применения и устройство контрольно-измерительных и разметочных инструментов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,01 |
| Правила проведения замеров деталей средней сложности |
| Квалитеты и параметры шероховатости |
| Причины возникновения дефектов деталей и способы их недопущения |
| Единая система допусков и посадок |
| Допуски размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, обозначение на рабочих чертежах, способы контроля |
| Другие характеристики | - |

**3.3. Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обработка сложных заготовок и узлов на специализированных координатно-расточных и алмазно-расточных станках | Код | C | Уровень квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Токарь-расточник 4-го разряда |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Образовательные программы среднего профессионального образования – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих).Основные программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Опыт работы токарем-расточником 3-го разряда не менее двух месяцев |
| Особые условия допуска к работе | При необходимости использования грузоподъемного оборудования для установки и снятия деталей необходимо прохождение обучения по выполнению работ с использованием грузоподъемного оборудования, с отметкой о периодическом (или внеочередном) прохождении проверок знаний производственных инструкций Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации |
| Другие характеристики |  |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7223 | Станочники на металлообрабатывающих станках, наладчики станков и оборудования |
| ЕТКС | § 128 | Токарь-расточник 4-го разряда |
|  | § 100 | Станочник широкого профиля 4-го разряда |
| ОКПДТР | 19163 | Токарь-расточник |
| ОКСО | - | - |

3.3.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обработка сложных заготовок и узлов с точностью 7 - 10 квалитет на специализированных координатно-расточных и алмазно-расточных станках универсального типа с подвижным столом и координатными перемещениями рабочих органов | Код | C/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка и обслуживание рабочих мест по стадиям технологического процесса |
| Ведение технологического процесса обработки сложных заготовок и узлов по 7 - 10 квалитетам с большим переходом и установок на универсальных, координатно-расточных, а также алмазно-расточных станках различных типов |
| Обработка заготовок, требующих точного соблюдения расстояния между центрами параллельно расположенных отверстий, допуска перпендикулярности или заданных узлов расположения осей. |
| Растачивание с применением одной или двух борштанг одновременно и летучего суппорта. |
| Определение положения осей координат при растачивании нескольких отверстий, расположенных в двух плоскостях |
| Наладка токарно-расточных станков. |
| Обработка деталей, требующих точного соблюдения размеров  |
| Обработка деталей из легированных сталей и твердых сплавов |
| Необходимые умения | Подготавливать и содержать рабочие места по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности |
| Управлять расточными станками с диаметром шпинделя свыше 200 мм. |
| Производить растачивание отверстий кривошипов диаметром свыше 100 мм, головок револьверных |
| Производить разметку, сверление и растачивание отверстий балок консольных |
| Растачивать отверстия в шатунных шейках, сверлить и производить развертывание отверстий во фланце валов коленчатых |
| Фрезеровать кромки и фаски сложных деталей с криволинейными кромками с длиной свыше 1300 мм |
| Сверлить, растачивать, развертывать отверстия по заданным координатам в различных плоскостям донышек |
| Растачивать отверстия под запрессовку втулок и растачивать втулки после запрессовки захлопок |
| Растачивать отверстия и карманы с подрезкой торцов сложных, сварных и штампованных корпусов захлопок |
| Растачивать противоположно расположенных отверстий с применением борштанги на длину хода стола корпусов и крышек |
| Растачивать корпуса редукторов с двумя и более осями, расположенными в одной плоскости диаметром до 300 мм |
| Растачивать отверстия под пиноль задних бабок токарно-винторезных станков |
| Производить окончательное растачивание корпусов фильтров диаметром свыше 1000 мм, колонн статоров гидротурбин, корпусов опорных подшипников диаметром до 400 мм, шатунов дизелей, ковочных машин, главных паровых машин с расстоянием между центрами до 1800 мм |
| Растачивать конусные отверстия шкивов тормозных, муфт |
| Фрезеровать криволинейные кромки штампов |
| Обрабатывать в 2-х и более плоскостях фундаменты |
| Производить чистовое растачивание и фрезерование Т-образных пазов столов фрезерных, сверлильных станков и формовочных машин |
| Растачивать отверстия, расположенных в различных плоскостях пресс-форм, кондукторов сложных |
| Сверлить, растачивать, производить развертывание отверстий по заданным координатам в различных плоскостях |
| Растачивать крюки мостовых кранов |
| Растачивать и подрезать торцы корпусов редукторов |
| Производить предварительное растачивание, фрезеровать торцы корпусов передних бабок станков |
| Необходимые знания | Правила содержания рабочих мест, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности |
| Теория резанья в объеме, соответствующем сложности работ |
| Устройство и кинематические схемы расточных станков различных типов, правила проверки их на точность |
| Устройство, конструктивные особенности и правила применения универсальных и специальных приспособлений |
| Способы наладки специализированных борштанг |
| Правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка |
| Другие характеристики | - |

 3.3.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль параметров сложных деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,01 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02 | Код | C/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Измерение параметров сложных деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,01 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02 |
| Оценка параметров шероховатости и обработанной поверхности органолептическим методом |
| Необходимые умения | Производить контрольные измерения профилей и конфигураций средней сложности с использованием контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,01 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02 |
| Оценивать соответствие обработанных поверхностей, профилей и конфигураций средней сложности параметрам шероховатости  |
| Необходимые знания | Устройство, назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,01 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02 |
| Систему допусков и посадок |
| Квалитеты и параметры шероховатости |
| Другие характеристики | - |

**3.4. Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обработка сложных заготовок и узлов на универсальных расточных 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 | Токарь-расточник 5-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Образовательные программы среднего профессионального образования – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих).Основные программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Опыт работы токарем 4-го разряда не менее двух месяцев |
| Особые условия допуска к работе | При необходимости использования грузоподъемного оборудования для установки и снятия деталей необходимо прохождение обучения по выполнению работ с использованием грузоподъемного оборудования, с отметкой о периодическом (или внеочередном) прохождении проверок знаний производственных инструкций Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации |
| Другие характеристики |  |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7223 | Станочники на металлообрабатывающих станках, наладчики станков и оборудования |
| ЕТКС | § 129 | Токарь-расточник 5-го разряда |
|  | § 101 | Станочник широкого профиля 5-го разряда |
| ОКПДТР | 19163 | Токарь-расточник |
| ОКСО | - | - |

3.4.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обработка сложных заготовок и узлов заготовок с точностью 7 - 10 квалитет на специализированных координатно-расточных и алмазно-расточных станках универсального типа с подвижным столом и координатными перемещениями рабочих органов | Код | D/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка и обслуживание рабочих мест по стадиям технологического процесса |
| Ведение технологического процесса при обработке сложных деталей и узлов с большим числом обрабатываемых наружных и внутренних поверхностей по 6 - 7 квалитетам универсальных расточных станках. |
| Обработка деталей и узлов с выверкой в нескольких плоскостях с применением стоек, борштанг, летучих суппортов и фрезерных головок. |
| Нарезание резьбы различного профиля и шага |
| Координатное растачивание отверстий в приспособлениях и без них с передвижением по координатам при помощи индикаторов и микрометрических плиток |
| Растачивание отверстий на алмазно-расточных станках всех типов в сложных деталях по 6 квалитету. |
| Установка деталей в различных приспособлениях, универсальных патронах, на угольнике и на планшайбе с точной выверкой по индикатору не более 0,02 мм |
| Необходимые умения | Подготавливать и содержать рабочие места по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности |
| Подготавливать инструмент и приспособления, выполнять обработку и измерения наружных и внутренних поверхностей с труднодоступными для обработки и измерений местами |
| Фрезеровать плоскости, замки, растачивать отверстия с подрезанием торцов по заданным координатам корпусов, головок, конусных и сферических узлов |
| Производить окончательное растачивание отверстий под подшипники корпусов редукторов с пересекающимися осями отверстий |
| Производить окончательное растачивание корпусов опорных подшипников диаметром свыше 400 мм, шатунов главных паровых машин с расстоянием между центрами свыше 1800 мм, блоков цилиндров двигателя, корпусов поплавковых клапанов  |
| Производить разметку и нанесение точных рисок на шкалы и нониусы |
| Растачивать и фрезеровать пазы "ласточкин хвост" шаботы штамповочных молотов  |
| Растачивать отверстия шестерен портальных кранов со смещенным отверстием для цапфы кривошипно-шатунного механизма  |
| Растачивать рамы тележек мостовых электрических кранов приспособления многоместные и штампы многопуансонные |
| Сверлить, растачивать отверстия, фрезеровать пазы панелей электрических |
| Растачивать отверстия в плоскостях, расположенных под различными углами кондукторов |
| Производить окончательное растачивание отверстий для нарезания резьбы корпусов компрессоров |
| Растачивать отверстия под запрессовку подшипников качения корпусов многошпиндельных головок |
| Производить разметку, сверление и растачивание отверстий калибров и различных приспособлений |
| Растачивать вкладыши после заливки клетей шестеренных прокатных станов |
| Производить разметку рабочего корпуса, сверлить и растачивать матрицы сложные для штампов, пресс-формы, формы для литья под давлением |
| Производить окончательное растачивание отверстий корпусов передних бабок металлорежущих станков |
| Растачивать и подрезать суппорты крупных токарных, фрезерных и других станков |
| Производить разметку, сверлить и растачивать шаблоны и лекала сложные для распределительных кулачков и копиров  |
| Необходимые знания | Правила содержания рабочих мест, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности |
| Конструктивные особенности и правила проверки на точность расточных станков различных конструкций, универсальных и специальных приспособлений |
| Геометрия, правила термообработки, заточки и доводки различного режущего инструмента |
| Способы достижения установленной точности и чистоты обработки |
| Правила определения режима резания по справочникам и паспорту расточного станка |
| Другие характеристики |  |

3.4.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль параметров сложных деталей и узлов с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,01 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02 | Код | D/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Измерение параметров сложных деталей и узлов с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,01 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02 |
| Оценка параметров шероховатости и обработанной поверхности органолептическим методом |
| Необходимые умения | Производить контрольные измерения сложных деталей и узлов с использованием контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,01 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02 |
| Оценивать соответствие обработанных поверхностей сложных деталей и узлов параметрам шероховатости |
| Необходимые знания | Правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,01 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02 |
| Другие характеристики | - |

**3.5. Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обработка сложных экспериментальных и дорогостоящих заготовок на расточных станках различных видов и конструкций | Код | E | Уровень квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Токарь-расточник 6-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Образовательные программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена, программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих).Основные программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы  повышения квалификации рабочих, служащихДополнительные профессиональные программы. |
| Требования к опыту практической работы | Опыт работы токарем 5-го разряда не менее двух месяцев |
| Особые условия допуска к работе | При необходимости использования грузоподъемного оборудования для установки и снятия деталей необходимо прохождение обучения по выполнению работ с использованием стропального оборудования, с отметкой о периодическом (или внеочередном) прохождении проверок знаний производственных инструкций Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации |
| Другие характеристики |  |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7223 | Станочники на металлообрабатывающих станках, наладчики станков и оборудования |
| ЕТКС | § 129 | Токарь-расточник 6-го разряда |
|  | § 102 | Станочник широкого профиля 6-го разряда |
| ОКПДТР | 19163 | Токарь-расточник |
| ОКСО | - | - |

3.5.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обработка сложных экспериментальных и дорогостоящих заготовок и инструмента по 1-5 квалитетам с большим числом переходов и установок, с труднодоступными для обработки и измерения местамина расточных станках различных типов и конструкций | Код | E/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка и обслуживание рабочих мест по стадиям технологического процесса |
| Ведение технологического процесса обработки сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей и инструмента по 1-5 квалитетам с большим числом переходов и установок, с труднодоступными для обработки и измерения местами |
| Установка комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях на расточных станках различных типов и конструкций. |
| Координатное растачивание отверстий без приспособлений с передвижением по координатам при помощи индикаторов и микроскопических плиток |
| Обработка деталей и узлов с применением стоек, борштанг, летучих суппортов и фрезерных головок |
| Нарезание сложных резьб с применением резьбовых суппортов различных конструкций |
| Обработка сложных крупногабаритных деталей и узлов, а также тонкостенных деталей, подверженных деформации, на уникальных расточных станках |
| Необходимые умения | Подготавливать и содержать рабочие места по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности |
| Осуществлять установку, перестановку и комбинированное крепление заготовок при помощи различных приспособлений с точной выверкой в различных плоскостях для обработки деталей и инструментов с точностью по 1 - 5 квалитетам |
| Растачивать под гильзы и коленчатый вал блоки восьми и более цилиндровых двигателей |
| Растачивать по шести-семи осям корпуса быстроходных многоосных редукторов. |
| Производить окончательное растачивание отверстий корпусов мощных воздуходувок |
| Растачивать и подрезать шпиндели шарнирные блюмингов диаметром свыше 1000 мм |
| Фрезеровать плоскости и растачивать отверстия станин многовалковых (пятидесятивалковых) листоправильных машин  |
| Производить окончательное растачивание корпусов передних бабок крупногабаритных станков, подшипников упорныхсудовых диаметром свыше 400 мм., подшипников судовых упорных специального типа с диаметром свыше 800 мм, серьги рабочих колес гидротурбин с соблюдением межцентрового расстояния до 0,02 мм |
| Растачивать отверстия под соединительные болты колес крупных водяных турбин в собранном виде с валамиРастачивать трубы дейдвудные |
| Необходимые знания | Правила содержания рабочих мест, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности |
| Конструкция и правила проверки на точность расточных станков различных типов |
| Способы установки, крепления и выверки сложных деталей и методы определения технологической последовательности их обработки |
| Устройство, геометрия, правила термообработки, заточки и доводки всех видов режущего инструмента |
| Правила определения оптимальных режимов резания по справочнику и паспорту станка |
| Правила заточки и доводки всех видов режущего инструмента |
| Требования стандартов единой системы конструкторской документации и единой системы технологической документации к оформлению и составлению чертежей, эскизов, схем и технологических карт |
| Другие характеристики | - |

3.5.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль параметров сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,001 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,002 | Код | E/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Измерение параметров сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,001 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,002 |
| Оценка параметров шероховатости и обработанной поверхности органолептическим методом |
| Необходимые умения | Производить контрольные измерения деталей и инструментов любой сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,001 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,002 |
| Оценивать соответствие обработанных поверхностей деталей и инструментов любой сложности параметрам шероховатости |
| Необходимые знания | Правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,001 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,002 |
| Другие характеристики | - |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

**IV. Сведения об организациях-разработчиках профессионального стандарта**

4.1. Ответственная организация-разработчик

ООО «Российский союз промышленников и предпринимателей»

|  |
| --- |
|  |
|  |  |

4.2. Наименования организаций-разработчиков

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | ОГБПОУ Вичугский многопрофильный колледж |
| 2 | ООО "Машиностроительный завод»", город Вичуга |
| 3. | ОАО «Строммашина, город Кохма |

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

"ОК 010-2014 (МСКЗ-08). Общероссийский классификатор занятий" (принят и введен в действие Приказом Росстандарта от 12.12.2014 N 2020-ст);

"ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2). Общероссийский классификатор видов экономической деятельности" (утв. Приказом Росстандарта от 31.01.2014 N 14-ст);

"ОК 016-94. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов" (Постановление Госстандарта РФ от 26.12.1994 N 367 (ред. от 19.06.2012)).

Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих N 2, часть 2 "Механическая обработка металлов и других материалов", "Металлопокрытия и окраска", "Эмалирование", "Слесарные и слесарно-сборочные работы" (утвержден постановлением Минтруда РФ от 15 ноября 1999 г. N 45 в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 N 645). [↑](#endnote-ref-2)