УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Токарь

|  |
| --- |
| 94 |
| Регистрационный номер |

Содержание

[I. Общие сведения 1](#_Toc163995158)

[II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 3](#_Toc163995159)

[III. Характеристика обобщенных трудовых функций 6](#_Toc163995160)

[3.1. Обобщенная трудовая функция «Изготовление деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности на токарных станках с ручным управлением» 6](#_Toc163995161)

[3.2. Обобщенная трудовая функция «Изготовление деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности на токарных станках с ручным управлением» 19](#_Toc163995162)

[3.3. Обобщенная трудовая функция «Изготовление деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности на токарных станках с ручным управлением» 33](#_Toc163995163)

[3.4. Обобщенная трудовая функция «Изготовление деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности на токарных станках с ручным управлением» 51](#_Toc163995164)

[3.5. Обобщенная трудовая функция «Изготовление деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности на токарных станках с ручным управлением» 70](#_Toc163995165)

[IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 90](#_Toc163995166)

# I. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Обработка заготовок на токарных станках с ручным управлением |  | 40.021 |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | Код |
| Основная цель вида профессиональной деятельности: |
| Обеспечение качества и производительности изготовления деталей машин на токарных станках с ручным управлением |
| 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 |
| А | Изготовление деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности на токарных станках с ручным управлением | 2 | Подготовка к выполнению технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности токарном станке с ручным управлением | A/01.2 | 2 |
| Выполнение технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности токарном станке с ручным управлением | A/02.2 | 2 |
| Контроль изготовленных деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности | A/03.2 | 2 |
| B | Изготовление деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности на токарных станках с ручным управлением | 3 | Подготовка к выполнению технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности на токарном станке с ручным управлением | В/01.3 | 3 |
| Выполнение технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности на токарном станке с ручным управлением | В/02.3 | 3 |
| Контроль изготовленных деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности | В/03.3 | 3 |
| С | Изготовление деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности на токарных станках с ручным управлением | 3 | Подготовка к выполнению технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности на токарном станке с ручным управлением | С/01.3 | 3 |
| Выполнение технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности на токарном станке с ручным управлением | С/02.3 | 3 |
| Контроль изготовленных деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности | С/03.3 | 3 |
| D | Изготовление деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности на токарных станках с ручным управлением | 4 | Подготовка к выполнению технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности на токарном станке с ручным управлением | D/01.4 | 4 |
| Выполнение технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности на токарном станке с ручным управлением | D/02.4 | 4 |
| Контроль изготовленных деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности | D/03.4 | 4 |
| E | Изготовление деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности на токарных станках с ручным управлением | 4 | Подготовка к выполнению технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности на токарном станке с ручным управлением | E/01.4 | 4 |
| Выполнение технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности на токарном станке с ручным управлением | E/02.4 | 4 |
| Контроль изготовленных деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности | E/03.4 | 4 |

# III. Характеристика обобщенных трудовых функций

## 3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности на токарных станках с ручным управлением | Код | A | Уровень квалификации | 2 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей, профессий | Токарь 2-го разряда |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Среднее 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 инструктажа по охране труда на рабочем месте[[5]](#endnote-6)Наличие не ниже II группы по электробезопасности[[6]](#endnote-7) |
| Другие характеристики | - |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7223 | Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков |
| ЕТКС[[7]](#endnote-8)  | §108 | Токарь 2-го разряда |
| ОКПДТР[[8]](#endnote-9) | 19149 | Токарь |

### 3.1.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка к выполнению технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности на токарном станке | Код | A/01.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта  |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Получение задания на выполнение технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности на токарном станке |
| Разработка плана выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности на токарном станке |
| Получение металлорежущих и вспомогательных инструментов для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности |
| Получение контрольно-измерительных инструментов для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности |
| Получение универсальных и/или специальных приспособлений для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности |
| Получение заготовок и материалов для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности |
| Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности |
| Подготовка к эксплуатации металлорежущих и вспомогательных инструментов для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности |
| Подготовка к эксплуатации приспособлений для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности |
| Подготовка к эксплуатации контрольно-измерительных инструментов для контроля деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности на токарном станке |
| Установка металлорежущих и вспомогательных инструментов на токарный станок для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности |
| Установка приспособлений на токарный станок для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности |
| Установка заготовки для настройки в приспособление на токарном станке для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности |
| Настройка токарного станка для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности |
| Установление режимов резания для обработки поверхностей заготовки с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности на токарном станке |
| Необходимые умения | Читать конструкторскую документацию |
| Читать технологическую документацию |
| Выбирать металлорежущие инструменты в соответствии с требованиями технологической документации при выполнении технологических операций на токарных станках |
| Выбирать вспомогательные инструменты в соответствии с требованиями технологической документации при выполнении технологических операций на токарных станках |
| Выбирать контрольно-измерительные инструменты в соответствии с требованиями технологической документации при выполнении технологических операций на токарных станках |
| Выбирать универсальные и/или специальные приспособления в соответствии с требованиями технологической документации при выполнении технологических операций на токарных станках |
| Проверять исправность и работоспособность токарных станков перед выполнением технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности на токарных станках |
| Контролировать геометрические параметры металлорежущих инструментов, используемых на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности |
| Собирать сборные металлорежущие инструменты, используемые на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности |
| Настраивать универсальные приспособления, используемые на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности |
| Настраивать контрольно-измерительные инструменты для контроля и/или измерения параметров изготавливаемой детали с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности |
| Устанавливать и настраивать на токарных станках вспомогательные и металлорежущие инструменты при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности |
| Использовать вспомогательные инструменты для установки металлорежущих инструментов на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности |
| Настраивать приспособления на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности |
| Закреплять заготовки в приспособлениях на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности |
| Настраивать токарные станки для обеспечения точности линейных размеров изготавливаемой детали до 12-го квалитета |
| Настраивать токарные станки для обеспечения точности угловых размеров изготавливаемой детали до 9-й степени точности |
| Настраивать токарные станки для обеспечения шероховатости обработанных поверхностей изготавливаемой детали до Ra 6,3 мкм |
| Настраивать токарные станки для обеспечения точности формы поверхностей изготавливаемой детали до 14-й степени точности |
| Настраивать токарные станки для обеспечения точности расположения поверхностей изготавливаемой детали до 14-й степени точности |
| Управлять рабочими органами токарных станков при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности |
| Выбирать режимы резания на токарных станках при обработке поверхностей заготовок с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы поверхностей до 14-й степени точности и точностью расположения поверхностей до 14-й степени точности |
| Необходимые знания | Основные понятия и термины технологии машиностроения |
| Основы ЕСКД в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Правила чтения конструкторской документации 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 |
| Основы ЕСТД в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Виды и содержание технологической документации, используемой в организации  |
| Правила чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Основные свойства и маркировка обрабатываемых материалов |
| Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Основные свойства и маркировка инструментальных материалов |
| Металлорежущие инструменты, используемые на токарных станках: виды, конструкции, назначение, геометрические параметры, правила эксплуатации и технологические возможности |
| Правила выбора металлорежущих инструментов для токарных станков в соответствии с параметрами выполняемой технологической операции |
| Порядок получения и хранения вспомогательных и металлорежущих инструментов, используемых на токарных станках |
| Вспомогательные инструменты, используемые на токарных станках: виды, конструкции, назначение, параметры и правила эксплуатации |
| Правила выбора вспомогательных инструментов для токарных станков в соответствии с используемыми металлорежущими инструментами |
| Контрольно-измерительные инструменты: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора контрольно-измерительных инструментов |
| Порядок получения и хранения контрольно-измерительных инструментов |
| Универсальные приспособления, используемые на токарных станках: виды, конструкции, назначение, параметры и правила эксплуатации |
| Правила выбора универсальных приспособлений для токарных станков в соответствии с параметрами выполняемой технологической операции |
| Порядок получения и хранения универсальных приспособлений, используемых на токарных станках |
| Порядок получения и хранения заготовок и материалов |
| Устройство, принципы работы и правила эксплуатации токарных станков |
| Органы управления токарными станками |
| Порядок проверки исправности, работоспособности и точности токарных станков |
| Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на токарных станках |
| Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных станках |
| Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ на токарных станках |
| Геометрические параметры металлорежущих инструментов, используемых на токарных станках, в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов |
| Инструменты для контроля и/или измерения геометрических параметров металлорежущих инструментов, используемых на токарных станках: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Конструкции сборных металлорежущих инструментов, используемых на токарных станках |
| Порядок сборки сборных металлорежущих инструментов, используемых на токарных станках |
| Порядок настройки вспомогательных инструментов для использования в комплекте с металлорежущими инструментами, используемыми на токарных станках |
| Порядок настройки универсальных приспособлений, используемых на токарных станках |
| Порядок настройки контрольно-измерительных инструментов |
| Приемы и правила установки вспомогательных инструментов на токарных станках |
| Приемы и правила установки металлорежущих инструментов на токарных станках |
| Правила и приемы базирования и закрепления приспособлений на токарных станках |
| Правила и приемы базирования, выверки и закрепления заготовок на токарных станках |
| Последовательность и содержание настройки токарных станков |
| Методы и способы настройки токарных станков для обеспечения точности линейных размеров до 12-го квалитета |
| Методы и способы настройки токарных станков для обеспечения точности угловых размеров до 9-й степени точности |
| Методы и способы настройки токарных станков для обеспечения шероховатости обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм |
| Методы и способы настройки токарных станков для обеспечения точности формы поверхностей до 14-й степени точности |
| Методы и способы настройки токарных станков для обеспечения точности расположения поверхностей до 14-й степени точности |
| Основы геометрии и тригонометрии в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Типовые режимы резания при обработке заготовок на токарных станках |
| Другие характеристики | - |

### 3.1.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности на токарном станке | Код | A/02.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Установка заготовки перед обработкой и снятие готовой детали после обработки на токарном станке при выполнении технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности |
| Обработка наружных и внутренних цилиндрических поверхностей заготовки с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения до 14-й степени точности на токарном станке |
| Нарезание плашками и метчиками метрической наружной и внутренней резьбы с точностью до 8-й степени точности с шероховатостью до Ra 6,3 мкм на токарном станке |
| Техническое и организационное обслуживание токарного станка и рабочего места при выполнении технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Замена изношенных режущих инструментов и/или режущих пластин металлорежущих инструментов со сменными режущими пластинами на токарном станке при выполнении технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Поддержание технического состояния приспособлений на токарном станке при выполнении технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Поднастройка токарного станка в процессе работы при выполнении технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности на токарном станке |
| Необходимые умения | Базировать заготовки в приспособлениях на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Закреплять заготовки в приспособлениях на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Читать конструкторскую документацию |
| Читать технологическую документацию |
| Управлять рабочими органами токарных станков при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Контролировать наличие и состояние смазочно-охлаждающих технологических средств на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Выбирать режимы резания на токарных станках при обработке поверхностей заготовок с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Использовать смазочно-охлаждающие технологические средства при обработке заготовок на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Применять средства индивидуальной и/или коллективной защиты при работе на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Проводить очистку токарных станков от пыли, стружки, масляных пятен при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Проводить смазку рабочих органов токарных станков при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности на токарных станках |
| Оценивать состояние металлорежущих инструментов на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Определять степень износа металлорежущих инструментов на токарных станках и момент затупления инструментов по внешним признакам при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Снимать и устанавливать металлорежущие инструменты на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Снимать и устанавливать режущие пластины инструментов со сменными режущими пластинами, используемых на токарных станках, при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Оценивать состояние приспособлений на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Определять степень износа установочных элементов приспособлений на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Выполнять техническое обслуживание приспособлений токарных станков при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Корректировать положение рабочих органов токарных станков при отклонении параметров выполняемой технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Корректировать режимы резания на токарных станках при отклонении параметров выполняемой технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Необходимые знания | Правила и приемы базирования заготовок на токарных станках |
| Правила и приемы выверки заготовок на токарных станках |
| Правила и приемы закрепления заготовок на токарных станках |
| Основы ЕСКД в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Правила чтения конструкторской документации 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 |
| Основы ЕСТД в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Виды и содержание технологической документации, используемой в организации |
| Правила чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Основные свойства и маркировка обрабатываемых материалов |
| Устройство, принципы работы и правила эксплуатации токарных станков |
| Органы управления токарными станками |
| Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Смазочно-охлаждающие технологические средства: виды, назначение, свойства, составы и способы применения |
| Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на токарных станках |
| Способы и приемы обработки типовых поверхностей на токарных станках |
| Типовые режимы резания при обработке заготовок на токарных станках |
| Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ на токарных станках |
| Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных станках |
| Порядок технического обслуживания токарных станков |
| Порядок проверки исправности, работоспособности и точности токарных станков |
| Перечень и содержание регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков |
| Способы и приемы очистки токарных станков от пыли, стружки, масляных пятен |
| Схемы смазки токарных станков |
| Критерии износа металлорежущих инструментов |
| Основные свойства и маркировка инструментальных материалов |
| Металлорежущие инструменты, используемые на токарных станках: виды, конструкции, назначение, геометрические параметры, правила эксплуатации и технологические возможности |
| Правила выбора металлорежущих инструментов для токарных станков в соответствии с параметрами выполняемой технологической операции |
| Универсальные приспособления, используемые на токарных станках: виды, конструкции, назначение, параметры и правила эксплуатации |
| Состав работ по техническому обслуживанию приспособлений на токарных станках |
| Порядок поднастройки токарных станков |
| Другие характеристики | - |

### 3.1.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль изготовленных деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 14-й степени точности | Код | A/03.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка плана выполнения измерений и/или контроля детали с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм, точностью формы поверхностей до 14-й степени точности и точностью расположения поверхностей до 14-й степени точности |
| Выявление внешних дефектов поверхностей детали после обработки на токарных станках |
| Получение средств измерения и/или контроля линейных размеров детали с точностью до 12-го квалитета |
| Контроль линейных размеров детали с точностью до 12-го квалитета |
| Получение средств измерения и/или контроля точности формы обработанных поверхностей детали с точностью до 14-й степени точности |
| Контроль точности формы обработанных поверхностей детали с точностью до 14-й степени точности |
| Получение средств измерения и/или контроля точности расположения обработанных поверхностей детали с точностью до 14-й степени точности |
| Контроль точности расположения обработанных поверхностей детали с точностью до 14-й степени точности |
| Получение средств комплексного контроля параметров наружной метрической резьбы с точностью до 8-й степени точности |
| Получение средств комплексного контроля параметров внутренней метрической резьбы с точностью до 8-й степени точности |
| Контроль наружной метрической резьбы с точностью до 8-й степени точности |
| Контроль внутренней метрической резьбы с точностью до 8-й степени точности |
| Получение средств измерения и/или контроля шероховатости обработанных поверхностей детали до Ra 6,3 мкм |
| Контроль шероховатости обработанных поверхностей детали до Ra 6,3 мкм |
| Необходимые умения | Читать конструкторскую документацию |
| Читать технологическую документацию |
| Выявлять причины возникновения дефектов при обработке заготовок на токарных станках с целью предупреждения брака |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности |
| Применять средства индивидуальной и/или коллективной защиты при контроле деталей |
| Визуально определять дефекты поверхностей детали после обработки на токарных станках |
| Выбирать средства измерения линейных размеров с точностью до 12-го квалитета |
| Использовать средства измерения линейных размеров с точностью до 12-го квалитета |
| Выбирать средства контроля линейных размеров с точностью до 12-го квалитета |
| Использовать средства контроля линейных размеров с точностью до 12-го квалитета |
| Выбирать средства контроля точности формы поверхностей с точностью до 14-й степени точности |
| Использовать средства контроля точности формы поверхностей с точностью до 14-й степени точности |
| Выбирать средства контроля точности расположения поверхностей с точностью до 14-й степени точности |
| Использовать средства контроля точности расположения поверхностей с точностью до 14-й степени точности |
| Выбирать методы и средства комплексного контроля наружных метрических резьб с точностью до 8-й степени точности  |
| Выбирать методы и средства комплексного контроля внутренних метрических резьб с точностью до 8-й степени точности |
| Использовать средства комплексного контроля наружных метрических резьб до 8-й степени точности  |
| Использовать средства комплексного контроля внутренних метрических резьб до 8-й степени точности  |
| Использовать визуально-тактильный способ контроля шероховатости поверхностей до Ra 6,3 мкм |
| Выбирать средства измерения шероховатости поверхностей до Ra 6,3 мкм |
| Использовать средства измерения шероховатости поверхностей до Ra 6,3 мкм |
| Выбирать средства контроля шероховатости поверхностей до Ra 6,3 мкм |
| Использовать средства контроля шероховатости поверхностей до Ra 6,3 мкм |
| Необходимые знания | Основы ЕСКД в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Правила чтения конструкторской документации 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 |
| Основы ЕСТД в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Виды и содержание технологической документации, используемой в организации |
| Правила чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Типовые методики измерения и контроля машиностроительных деталей |
| Виды типовых дефектов деталей после обработки заготовок на токарных станках |
| Причины дефектов деталей при обработке заготовок на токарных станках |
| Основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Основы технических измерений в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении измерений и контроля машиностроительных деталей |
| Дефекты деталей после обработки на токарных станках, выявляемые визуально |
| Визуальные признаки дефектов поверхностей, обработанных на токарных станках |
| Методы измерения линейных размеров с точностью до 12-го квалитета |
| Методы контроля линейных размеров с точностью до 12-го квалитета |
| Средства измерения линейных размеров с точностью до 12-го квалитета: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств измерения линейных размеров с точностью до 12-го квалитета |
| Средства контроля линейных размеров с точностью до 12-го квалитета: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств контроля линейных размеров с точностью до 12-го квалитета |
| Методы контроля точности формы поверхностей с точностью до 14-й степени точности |
| Средства контроля точности формы поверхностей с точностью до 14-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств контроля точности формы поверхностей с точностью до 14-й степени точности |
| Методы контроля точности расположения поверхностей с точностью до 14-й степени точности |
| Средства контроля точности расположения поверхностей с точностью до 14-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств контроля точности расположения поверхностей с точностью до 14-й степени точности |
| Методы комплексного контроля наружной метрической резьбы с точностью до 8-й степени точности |
| Методы комплексного контроля внутренней метрической резьбы с точностью до 8-й степени точности |
| Средства комплексного контроля наружной метрической резьбы с точностью до 8-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Средства комплексного контроля внутренней метрической резьбы с точностью до 8-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора методов и средств комплексного контроля наружной метрической резьбы с точностью до 8-й степени точности |
| Правила выбора методов и средств комплексного контроля внутренней метрической резьбы с точностью до 8-й степени точности |
| Методы измерения шероховатости поверхностей до Ra 6,3 мкм |
| Методы контроля шероховатости поверхностей до Ra 6,3 мкм |
| Средства измерения шероховатости поверхностей до Ra 6,3 мкм: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств измерения шероховатости поверхностей до Ra 6,3 мкм |
| Средства контроля шероховатости поверхностей до Ra 6,3 мкм: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств контроля шероховатости поверхностей до Ra 6,3 мкм |
| Другие характеристики | - |

## 3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности на токарных станках с ручным управлением | Код | B | Уровень квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта  |
|  |
| Возможные наименования должностей, профессий | Токарь 3-го разряда |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих; программы переподготовки рабочих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее шести месяцев Токарьом 2-го разряда  |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотровПрохождение обучения мерам пожарной безопасностиПрохождение инструктажа по охране труда на рабочем местеНаличие не ниже II группы по электробезопасности |
| Другие характеристики | - |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7223 | Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков |
| ЕТКС  | §109 | Токарь 3-го разряда |
| ОКПДТР | 19149 | Токарь |

### 3.2.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка к выполнению технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности на токарном станке с ручным управлением | Код | B/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал  | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Получение задания на выполнение технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности на токарном станке |
| Разработка плана выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности на токарном станке |
| Получение металлорежущих и вспомогательных инструментов для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени |
| Получение контрольно-измерительных инструментов для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени |
| Получение универсальных и/или специальных приспособлений для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени |
| Получение заготовок и материалов для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени |
| Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени |
| Подготовка к эксплуатации металлорежущих и вспомогательных инструментов для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени |
| Подготовка к эксплуатации приспособлений для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени |
| Подготовка к эксплуатации контрольно-измерительных инструментов для контроля деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности на токарном станке |
| Установка металлорежущих и вспомогательных инструментов на токарный станок для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени |
| Установка приспособлений на токарный станок для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Установка заготовки для настройки в приспособление на токарном станке для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Настройка токарного станка для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Установление режимов резания для обработки поверхностей заготовки с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности на токарном станке |
| Необходимые умения | Читать конструкторскую документацию |
| Читать технологическую документацию |
| Анализировать конструкторскую и технологическую документацию с целью выбора плана обработки заготовки с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности на токарных станках |
| Выбирать металлорежущие инструменты в соответствии с требованиями технологической документации при выполнении технологических операций на токарных станках |
| Выбирать вспомогательные инструменты в соответствии с требованиями технологической документации при выполнении технологических операций на токарных станках |
| Выбирать контрольно-измерительные инструменты в соответствии с требованиями технологической документации при выполнении технологических операций на токарных станках |
| Выбирать универсальные и/или специальные приспособления в соответствии с требованиями технологической документации при выполнении технологических операций на токарных станках |
| Проверять исправность и работоспособность токарных станков перед выполнением технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности на токарных станках |
| Контролировать геометрические параметры металлорежущих инструментов, используемых на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Собирать сборные металлорежущие инструменты, используемые на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Настраивать вспомогательные инструменты для использования в комплекте с металлорежущими инструментами на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Настраивать универсальные приспособления, используемые на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Настраивать контрольно-измерительные инструменты для контроля и/или измерения параметров изготавливаемой детали с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Устанавливать и настраивать на токарных станках вспомогательные и металлорежущие инструменты при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Использовать вспомогательные инструменты для установки металлорежущих инструментов на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Выверять положение приспособлений на токарных станках с точностью до 1 % от характерного размера, но не менее 0,1 мм, и закреплять приспособление при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Настраивать приспособления на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Выверять положение заготовок на токарных станках с точностью до 1 % от характерного размера, но не менее 0,1 мм, и закреплять приспособление при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Закреплять заготовки в приспособлениях на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Настраивать токарные станки для обеспечения точности линейных размеров изготавливаемой детали до 9-го квалитета |
| Настраивать токарные станки для обеспечения точности угловых размеров изготавливаемой детали до 7-й степени точности |
| Настраивать токарные станки для обеспечения шероховатости обработанных поверхностей изготавливаемой детали до Ra 3,2 мкм |
| Настраивать токарные станки для обеспечения точности формы поверхностей изготавливаемой детали до 11-й степени точности |
| Настраивать токарные станки для обеспечения точности расположения поверхностей изготавливаемой детали до 11-й степени точности |
| Управлять рабочими органами токарных станков при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Выбирать режимы резания на токарных станках при обработке поверхностей заготовок с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы поверхностей до 11-й степени точности и точностью расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Необходимые знания | Основные понятия и термины технологии машиностроения |
| Основы ЕСКД в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Правила чтения конструкторской документации 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 |
| Основы ЕСТД в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Виды и содержание технологической документации, используемой в организации |
| Правила чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Основные свойства и маркировка обрабатываемых материалов |
| Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Основные свойства и маркировка инструментальных материалов |
| Металлорежущие инструменты, используемые на токарных станках: виды, конструкции, назначение, геометрические параметры, правила эксплуатации и технологические возможности |
| Правила выбора металлорежущих инструментов для токарных станков в соответствии с параметрами выполняемой технологической операции |
| Порядок получения и хранения вспомогательных и металлорежущих инструментов, используемых на токарных станках |
| Вспомогательные инструменты, используемые на токарных станках: виды, конструкции, назначение, параметры и правила эксплуатации |
| Правила выбора вспомогательных инструментов для токарных станков в соответствии с используемыми металлорежущими инструментами |
| Контрольно-измерительные инструменты: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора контрольно-измерительных инструментов |
| Порядок получения и хранения контрольно-измерительных инструментов |
| Универсальные приспособления, используемые на токарных станках: виды, конструкции, назначение, параметры и правила эксплуатации |
| Правила выбора универсальных приспособлений для токарных станков в соответствии с параметрами выполняемой технологической операции |
| Порядок получения и хранения универсальных и/или специальных приспособлений, используемых на токарных станках |
| Порядок получения и хранения заготовок и материалов |
| Устройство, принципы работы и правила эксплуатации токарных станков |
| Органы управления токарными станками |
| Порядок проверки исправности, работоспособности и точности токарных станков |
| Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на токарных станках |
| Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных станках |
| Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ на токарных станках |
| Геометрические параметры металлорежущих инструментов, используемых на токарных станках, в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов |
| Инструменты для контроля и/или измерения геометрических параметров металлорежущих инструментов, используемых на токарных станках: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Конструкции сборных металлорежущих инструментов, используемых на токарных станках |
| Порядок сборки сборных металлорежущих инструментов, используемых на токарных станках |
| Порядок настройки вспомогательных инструментов для использования в комплекте с металлорежущими инструментами, используемыми на токарных станках |
| Порядок настройки универсальных приспособлений, используемых на токарных станках |
| Порядок настройки контрольно-измерительных инструментов |
| Приемы и правила установки вспомогательных инструментов на токарных станках |
| Приемы и правила установки металлорежущих инструментов на токарных станках |
| Правила и приемы базирования и закрепления приспособлений на токарных станках |
| Правила и приемы базирования, выверки и закрепления заготовок на токарных станках |
| Последовательность и содержание настройки токарных станков |
| Методы и способы настройки токарных станков для обеспечения точности линейных размеров до 9-го квалитета |
| Методы и способы настройки токарных станков для обеспечения точности угловых размеров до 7-й степени точности |
| Методы и способы настройки токарных станков для обеспечения шероховатости обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм |
| Методы и способы настройки токарных станков для обеспечения точности формы поверхностей до 11-й степени точности |
| Методы и способы настройки токарных станков для обеспечения точности расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Основы геометрии и тригонометрии в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Типовые режимы резания при обработке заготовок на токарных станках |
| Другие характеристики | - |

### 3.2.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности на токарном станке с ручным управлением | Код | B/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта  |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Установка заготовки перед обработкой и снятие готовой детали после обработки на токарном станке при выполнении технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Обработка наружных и внутренних цилиндрических поверхностей заготовки с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, шероховатостью до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения до 11-й степени точности на токарном станке |
| Обработка наружных и внутренних конических поверхностей заготовки с точностью угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения до 11-й степени точности на токарном станке |
| Обработка наружных и внутренних резьбовых поверхностей треугольного профиля с точностью до 7-й степени точности с до Ra 3,2 мкм на токарном станке |
| Техническое и организационное обслуживание токарного станка и рабочего места при выполнении технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Замена изношенных режущих инструментов и/или режущих пластин металлорежущих инструментов со сменными режущими пластинами на токарном станке при выполнении технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Поддержание технического состояния приспособлений на токарном станке при выполнении технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Поднастройка токарного станка в процессе работы при выполнении технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности на токарном станке |
| Необходимые умения | Базировать заготовки в приспособлениях на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Выверять положение заготовок на токарных станках с точностью до 1 % от характерного размера, но не менее 0,1 мм, при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Закреплять заготовки в приспособлениях на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Читать конструкторскую документацию |
| Читать технологическую документацию |
| Управлять рабочими органами токарных станков при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Контролировать наличие и состояние смазочно-охлаждающих технологических средств на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Выбирать режимы резания на токарных станках при обработке поверхностей заготовок с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Использовать смазочно-охлаждающие технологические средства при обработке заготовок на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Применять средства индивидуальной и/или коллективной защиты при работе на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Проводить очистку токарных станков от пыли, стружки, масляных пятен при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Проводить смазку рабочих органов токарных станков при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности на токарных станках |
| Оценивать состояние металлорежущих инструментов на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Определять степень износа металлорежущих инструментов на токарных станках и момент затупления инструментов по внешним признакам при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Снимать и устанавливать металлорежущие инструменты на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Снимать и устанавливать режущие пластины инструментов со сменными режущими пластинами, используемых на токарных станках, при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Оценивать состояние приспособлений на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Определять степень износа установочных элементов приспособлений на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Выполнять техническое обслуживание приспособлений токарных станков при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Корректировать положение рабочих органов токарных станков при отклонении параметров выполняемой технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Корректировать режимы резания на токарных станках при отклонении параметров выполняемой технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Необходимые знания | Правила и приемы базирования заготовок на токарных станках |
| Правила и приемы выверки заготовок на токарных станках |
| Правила и приемы закрепления заготовок на токарных станках |
| Основы ЕСКД в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Правила чтения конструкторской документации 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 |
| Основы ЕСТД в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Виды и содержание технологической документации, используемой в организации |
| Правила чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Основные свойства и маркировка обрабатываемых материалов |
| Устройство, принципы работы и правила эксплуатации токарных станков |
| Органы управления токарными станками |
| Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Смазочно-охлаждающие технологические средства: виды, назначение, свойства, составы и способы применения |
| Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на токарных станках |
| Способы и приемы обработки типовых поверхностей на токарных станках |
| Типовые режимы резания при обработке заготовок на токарных станках |
| Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ на токарных станках |
| Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных станках |
| Порядок технического обслуживания токарных станков |
| Порядок проверки исправности, работоспособности и точности токарных станков |
| Перечень и содержание регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков |
| Способы и приемы очистки токарных станков от пыли, стружки, масляных пятен |
| Схемы смазки токарных станков |
| Критерии износа металлорежущих инструментов |
| Основные свойства и маркировка инструментальных материалов |
| Металлорежущие инструменты, используемые на токарных станках: виды, конструкции, назначение, геометрические параметры, правила эксплуатации и технологические возможности |
| Правила выбора металлорежущих инструментов для токарных станков в соответствии с параметрами выполняемой технологической операции |
| Универсальные приспособления, используемые на токарных станках: виды, конструкции, назначение, параметры и правила эксплуатации |
| Конструкции специальных приспособлений для выполнения технологических операций на токарных станках |
| Состав работ по техническому обслуживанию приспособлений на токарных станках |
| Порядок поднастройки токарных станков |
| Другие характеристики | - |

### 3.2.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль изготовленных деталей с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 11-й степени точности | Код | B/03.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта  |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка плана выполнения измерений и/или контроля детали с точностью линейных размеров до 9-го квалитета, угловых размеров до 7-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 3,2 мкм, точностью формы поверхностей до 11-й степени точности и точностью расположения поверхностей до 11-й степени точности |
| Выявление внешних дефектов поверхностей детали после обработки на токарных станках |
| Получение средств измерения и/или контроля линейных размеров детали с точностью до 9-го квалитета |
| Контроль линейных размеров детали с точностью до 9-го квалитета |
| Получение средств измерения и/или контроля угловых размеров детали с точностью до 7-й степени точности |
| Контроль угловых размеров детали с точностью до 7-й степени точности |
| Получение средств измерения и/или контроля точности формы обработанных поверхностей детали с точностью до 11-й степени точности |
| Контроль точности формы обработанных поверхностей детали с точностью до 11-й степени точности |
| Получение средств измерения и/или контроля точности расположения обработанных поверхностей детали с точностью до 11-й степени точности |
| Получение средств комплексного контроля параметров наружной резьбы треугольного профиля с точностью до 7-й степени точности |
| Получение средств комплексного контроля параметров внутренней резьбы треугольного профиля с точностью до 7-й степени точности |
| Контроль наружной резьбы треугольного профиля с точностью до 7-й степени точности |
| Контроль внутренней резьбы треугольного профиля с точностью до 7-й степени точности |
| Контроль точности расположения обработанных поверхностей детали с точностью до 11-й степени точности |
| Получение средств измерения и/или контроля шероховатости обработанных поверхностей детали до Ra 3,2 мкм |
| Контроль шероховатости обработанных поверхностей детали до Ra 3,2 мкм |
| Необходимые умения | Читать конструкторскую документацию |
| Читать технологическую документацию |
| Выявлять причины возникновения дефектов при обработке заготовок на токарных станках с целью предупреждения брака |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности |
| Применять средства индивидуальной и/или коллективной защиты при контроле деталей |
| Визуально определять дефекты поверхностей детали после обработки на токарных станках |
| Выбирать средства измерения линейных размеров с точностью до 9-го квалитета |
| Использовать средства измерения линейных размеров с точностью до 9-го квалитета |
| Выбирать средства контроля линейных размеров с точностью до 9-го квалитета |
| Использовать средства контроля линейных размеров с точностью до 9-го квалитета |
| Выбирать средства измерения угловых размеров с точностью до 7-й степени точности |
| Использовать средства измерения угловых размеров с точностью до 7-й степени точности |
| Выбирать средства контроля угловых размеров с точностью до 7-й степени точности |
| Использовать средства контроля угловых размеров с точностью до 7-й степени точности |
| Выбирать средства контроля точности формы поверхностей с точностью до 11-й степени точности |
| Использовать средства контроля точности формы поверхностей с точностью до 11-й степени точности |
| Выбирать средства контроля точности расположения поверхностей с точностью до 11-й степени точности |
| Использовать средства контроля точности расположения поверхностей с точностью до 11-й степени точности |
| Выбирать методы и средства комплексного контроля наружных резьб треугольного профиля до 7-й степени точности |
| Выбирать методы и средства комплексного контроля внутренних резьб треугольного профиля до 7-й степени точности |
| Использовать средства комплексного контроля наружных резьб треугольного профиля до 7-й степени точности  |
| Использовать средства комплексного контроля внутренних резьб треугольного профиля до 7-й степени точности  |
| Использовать визуально-тактильный способ контроля шероховатости поверхностей до Ra 3,2 мкм |
| Выбирать средства измерения шероховатости поверхностей до Ra 3,2 мкм |
| Использовать средства измерения шероховатости поверхностей до Ra 3,2 мкм |
| Выбирать средства контроля шероховатости поверхностей до Ra 3,2 мкм |
| Использовать средства контроля шероховатости поверхностей до Ra 3,2 мкм |
| Необходимые знания | Основы ЕСКД в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Правила чтения конструкторской документации 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 |
| Основы ЕСТД в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Виды и содержание технологической документации, используемой в организации |
| Правила чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Типовые методики измерения и контроля машиностроительных деталей |
| Виды типовых дефектов деталей после обработки заготовок на токарных станках |
| Причины дефектов деталей при обработке заготовок на токарных станках |
| Основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Основы технических измерений в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении измерений и контроля машиностроительных деталей |
| Дефекты деталей после обработки на токарных станках, выявляемые визуально |
| Визуальные признаки дефектов поверхностей, обработанных на токарных станках |
| Методы измерения линейных размеров с точностью до 9-го квалитета |
| Методы контроля линейных размеров с точностью до 9-го квалитета |
| Средства измерения линейных размеров с точностью до 9-го квалитета: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств измерения линейных размеров с точностью до 9-го квалитета |
| Средства контроля линейных размеров с точностью до 9-го квалитета: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств контроля линейных размеров с точностью до 9-го квалитета |
| Методы измерения угловых размеров с точностью до 7-й степени точности |
| Методы контроля угловых размеров с точностью до 7-й степени точности |
| Средства измерения угловых размеров с точностью до 7-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств измерения угловых размеров с точностью до 7-й степени точности |
| Средства контроля угловых размеров с точностью до 7-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств контроля угловых размеров с точностью до 7-й степени точности |
| Методы контроля точности формы поверхностей с точностью до 11-й степени точности |
| Средства контроля точности формы поверхностей с точностью до 11-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств контроля точности формы поверхностей с точностью до 11-й степени точности |
| Методы контроля точности расположения поверхностей с точностью до 11-й степени точности |
| Средства контроля точности расположения поверхностей с точностью до 11-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств контроля точности расположения поверхностей с точностью до 11-й степени точности |
| Методы комплексного контроля наружной резьбы треугольного профиля с точностью до 7-й степени точности |
| Методы комплексного контроля внутренней резьбы треугольного профиля с точностью до 7-й степени точности |
| Средства комплексного контроля наружной резьбы треугольного профиля с точностью до 7-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Средства комплексного контроля внутренней резьбы треугольного профиля с точностью до 7-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора методов и средств комплексного контроля наружной резьбы треугольного профиля с точностью до 7-й степени точности |
| Правила выбора методов и средств комплексного контроля внутренней резьбы треугольного профиля с точностью до 7-й степени точности |
| Методы измерения шероховатости поверхностей до Ra 3,2 мкм |
| Методы контроля шероховатости поверхностей до Ra 3,2 мкм |
| Средства измерения шероховатости поверхностей до Ra 3,2 мкм: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств измерения шероховатости поверхностей до Ra 3,2 мкм |
| Средства контроля шероховатости поверхностей до Ra 3,2 мкм: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств контроля шероховатости поверхностей до Ra 3,2 мкм |
| Другие характеристики | - |

## 3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности на токарных станках с ручным управлением | Код | С | Уровень квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта  |
|  |
| Возможные наименования должностей, профессий | Токарь 4-го разряда |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих; программы переподготовки рабочих; программы повышения квалификации рабочих, служащихилиСреднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее шести месяцев Токарьом 3-го разряда при наличии профессионального обучения Без требований к опыту практической работы при наличии среднего профессионального образования |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотровПрохождение обучения мерам пожарной безопасностиПрохождение инструктажа по охране труда на рабочем местеНаличие не ниже II группы по электробезопасностиПрохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов (при необходимости)[[9]](#endnote-10)Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией (при необходимости)9 |
| Другие характеристики | - |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7223 | Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков |
| ЕТКС | §110 | Токарь 4-го разряда |
| ОКПДТР | 19149 | Токарь |
| ОКСО[[10]](#endnote-11) | 2.15.01.38 | Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков |

### 3.3.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка к выполнению технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности на токарном станке с ручным управлением | Код | С/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта  |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Получение задания на выполнение технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности на токарном станке |
| Разработка плана выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности на токарном станке |
| Получение металлорежущих и вспомогательных инструментов для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени |
| Получение контрольно-измерительных инструментов для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени |
| Получение универсальных и/или специальных приспособлений для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени |
| Получение заготовок и материалов для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени |
| Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени |
| Подготовка к эксплуатации металлорежущих и вспомогательных инструментов для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени |
| Подготовка к эксплуатации приспособлений для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени |
| Подготовка к эксплуатации контрольно-измерительных инструментов для контроля деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности на токарном станке |
| Установка металлорежущих и вспомогательных инструментов на токарный станок для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени |
| Установка приспособлений на токарный станок для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Установка заготовки для настройки в приспособление на токарном станке для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Настройка токарного станка для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Установление режимов резания для обработки поверхностей заготовки с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности на токарном станке |
| Необходимые умения | Просматривать с использованием компьютеров и мобильных устройств конструкторскую документацию |
| Просматривать с использованием компьютеров и мобильных устройств технологическую документацию |
| Читать конструкторскую документацию |
| Читать технологическую документацию |
| Анализировать конструкторскую и технологическую документацию с целью выбора плана обработки заготовки с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности на токарных станках |
| Выбирать металлорежущие инструменты в соответствии с требованиями технологической документации и/или параметрами выполняемой технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности на токарных станках |
| Выбирать вспомогательные инструменты в соответствии с требованиями технологической документации и/или конструктивными особенностями металлорежущих инструментов, используемых при обработке заготовок с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности на токарных станках |
| Выбирать контрольно-измерительные инструменты в соответствии с требованиями технологической документации и/или требованиями к изготавливаемой детали с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Выбирать универсальные и/или специальные приспособления в соответствии с требованиями технологической документации и/или параметрами выполняемой технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности на токарных станках |
| Оценивать состояние заготовок с целью построения оптимального маршрута обработки при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности на токарных станках |
| Проверять исправность и работоспособность токарных станков перед выполнением технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности на токарных станках |
| Использовать грузоподъемные механизмы (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг) при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности на токарных станках |
| Выбирать схемы строповки заготовок и технологической оснастки массой более 16 кг при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности на токарных станках |
| Проверять исправность грузоподъемных механизмов перед установкой заготовок и технологической оснастки массой более 16 кг при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности на токарных станках |
| Доводить металлорежущие инструменты, используемые на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени |
| Контролировать геометрические параметры металлорежущих инструментов, используемых на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Собирать сборные металлорежущие инструменты, используемые на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Настраивать вспомогательные инструменты для использования в комплекте с металлорежущими инструментами на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Настраивать универсальные приспособления, используемые на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Настраивать контрольно-измерительные инструменты для контроля и/или измерения параметров изготавливаемой детали с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Устанавливать и настраивать на токарных станках вспомогательные и металлорежущие инструменты при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Использовать вспомогательные инструменты для установки металлорежущих инструментов на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Выверять положение приспособлений на токарных станках с точностью до 0,5 % от характерного размера, но не менее 0,05 мм, и закреплять приспособление при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Настраивать приспособления на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Выверять положение заготовок на токарных станках с точностью до 0,5 % от характерного размера, но не менее 0,05 мм, и закреплять приспособление при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Закреплять заготовки в приспособлениях на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Настраивать токарные станки для обеспечения точности линейных размеров изготавливаемой детали до 7-го квалитета |
| Настраивать токарные станки для обеспечения точности угловых размеров изготавливаемой детали до 6-й степени точности |
| Настраивать токарные станки для обеспечения шероховатости обработанных поверхностей изготавливаемой детали до Ra 1,6 мкм |
| Настраивать токарные станки для обеспечения точности формы поверхностей изготавливаемой детали до 9-й степени точности |
| Настраивать токарные станки для обеспечения точности расположения поверхностей изготавливаемой детали до 9-й степени точности |
| Выполнять расчеты, необходимые для настройки токарных станков при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Управлять рабочими органами токарных станков при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Выбирать режимы резания на токарных станках при обработке поверхностей заготовок с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы поверхностей до 9-й степени точности и точностью расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Рассчитывать режимы резания для токарных станков при обработке поверхностей заготовок с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы поверхностей до 9-й степени точности и точностью расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Необходимые знания | Основные понятия и термины технологии машиностроения |
| Основы ЕСКД в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Правила чтения конструкторской документации 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 |
| Основы ЕСТД в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Виды и содержание технологической документации, используемой в организации |
| Правила чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Основные свойства и маркировка обрабатываемых материалов |
| Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Основные свойства и маркировка инструментальных материалов |
| Металлорежущие инструменты, используемые на токарных станках: виды, конструкции, назначение, геометрические параметры, правила эксплуатации и технологические возможности |
| Правила выбора металлорежущих инструментов для токарных станков в соответствии с параметрами выполняемой технологической операции |
| Правила выбора металлорежущих инструментов для токарных станков в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов |
| Порядок получения и хранения вспомогательных и металлорежущих инструментов, используемых на токарных станках |
| Вспомогательные инструменты, используемые на токарных станках: виды, конструкции, назначение, параметры и правила эксплуатации |
| Правила выбора вспомогательных инструментов для токарных станков в соответствии с используемыми металлорежущими инструментами |
| Контрольно-измерительные инструменты: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора контрольно-измерительных инструментов |
| Порядок получения и хранения контрольно-измерительных инструментов |
| Универсальные приспособления, используемые на токарных станках: виды, конструкции, назначение, параметры и правила эксплуатации |
| Правила выбора универсальных приспособлений для токарных станков в соответствии с параметрами выполняемой технологической операции |
| Конструкции специальных приспособлений для выполнения технологических операций на токарных станках |
| Порядок получения и хранения универсальных и/или специальных приспособлений, используемых на токарных станках |
| Порядок получения и хранения заготовок и материалов |
| Устройство, принципы работы и правила эксплуатации токарных станков |
| Органы управления токарными станками |
| Порядок проверки исправности, работоспособности и точности токарных станков |
| Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на токарных станках |
| Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных станках |
| Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ на токарных станках |
| Геометрические параметры металлорежущих инструментов, используемых на токарных станках, в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов |
| Инструменты для контроля и/или измерения геометрических параметров металлорежущих инструментов, используемых на токарных станках: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Конструкции сборных металлорежущих инструментов, используемых на токарных станках |
| Порядок сборки сборных металлорежущих инструментов, используемых на токарных станках |
| Порядок настройки вспомогательных инструментов для использования в комплекте с металлорежущими инструментами, используемыми на токарных станках |
| Порядок настройки универсальных приспособлений, используемых на токарных станках |
| Порядок настройки контрольно-измерительных инструментов |
| Приемы и правила установки вспомогательных инструментов на токарных станках |
| Приемы и правила установки металлорежущих инструментов на токарных станках |
| Правила и приемы базирования и закрепления приспособлений на токарных станках |
| Правила и приемы базирования, выверки и закрепления заготовок на токарных станках |
| Последовательность и содержание настройки токарных станков |
| Методы и способы настройки токарных станков для обеспечения точности линейных размеров до 7-го квалитета |
| Методы и способы настройки токарных станков для обеспечения точности угловых размеров до 6-й степени точности |
| Методы и способы настройки токарных станков для обеспечения шероховатости обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм |
| Методы и способы настройки токарных станков для обеспечения точности формы поверхностей до 9-й степени точности |
| Методы и способы настройки токарных станков для обеспечения точности расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Основы геометрии и тригонометрии в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Типовые режимы резания при обработке заготовок на токарных станках |
| Другие характеристики | - |

### 3.3.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности на токарном станке с ручным управлением | Код | С/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта  |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Установка заготовки перед обработкой и снятие готовой детали после обработки на токарном станке при выполнении технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Обработка наружных и внутренних цилиндрических поверхностей заготовки с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, шероховатостью до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения до 9-й степени точности на токарном станке |
| Обработка наружных и внутренних конических поверхностей заготовки с точностью угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения до 9-й степени точности на токарном станке на токарном станке |
| Обработка наружных и внутренних резьбовых поверхностей треугольного и трапецеидального профиля с точностью до 6-й степени точности с шероховатостью до Ra 1,6 мкм |
| Техническое и организационное обслуживание токарного станка и рабочего места при выполнении технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Замена изношенных режущих инструментов и/или режущих пластин металлорежущих инструментов со сменными режущими пластинами на токарном станке при выполнении технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Поддержание технического состояния приспособлений на токарном станке при выполнении технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Поднастройка токарного станка в процессе работы при выполнении технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности на токарном станке |
| Необходимые умения | Базировать заготовки в приспособлениях на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Выверять положение заготовок на токарных станках с точностью до 0,5 % от характерного размера, но не менее 0,05 мм, при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Закреплять заготовки в приспособлениях на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Использовать грузоподъемные механизмы (при работе с заготовками массой более 16 кг) при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности на токарных станках |
| Выбирать схемы строповки заготовок массой более 16 кг при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности на токарных станках |
| Проверять исправность грузоподъемных механизмов перед установкой заготовок массой более 16 кг при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности на токарных станках |
| Просматривать с использованием компьютеров и мобильных устройств конструкторскую документацию |
| Просматривать с использованием компьютеров и мобильных устройств технологическую документацию |
| Читать конструкторскую документацию |
| Читать технологическую документацию |
| Управлять рабочими органами токарных станков при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Контролировать наличие и состояние смазочно-охлаждающих технологических средств на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Выбирать режимы резания на токарных станках при обработке поверхностей заготовок с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Рассчитывать режимы резания для токарных станков при обработке поверхностей заготовок с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Использовать смазочно-охлаждающие технологические средства при обработке заготовок на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Применять средства индивидуальной и/или коллективной защиты при работе на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Проводить очистку токарных станков от пыли, стружки, масляных пятен при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Проводить смазку рабочих органов токарных станков при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности на токарных станках |
| Оценивать состояние металлорежущих инструментов на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Определять степень износа металлорежущих инструментов на токарных станках и момент затупления инструментов по внешним признакам при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Снимать и устанавливать металлорежущие инструменты на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Снимать и устанавливать режущие пластины инструментов со сменными режущими пластинами, используемых на токарных станках, при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Оценивать состояние приспособлений на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Определять степень износа установочных элементов приспособлений на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Выполнять техническое обслуживание приспособлений токарных станков при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Корректировать положение рабочих органов токарных станков при отклонении параметров выполняемой технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Корректировать режимы резания на токарных станках при отклонении параметров выполняемой технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Необходимые знания | Правила и приемы базирования заготовок на токарных станках |
| Правила и приемы выверки заготовок на токарных станках |
| Правила и приемы закрепления заготовок на токарных станках |
| Схемы строповки грузов |
| Правила строповки и перемещения грузов |
| Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана |
| Основы ЕСКД в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Правила чтения конструкторской документации 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 |
| Основы ЕСТД в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Виды и содержание технологической документации, используемой в организации |
| Правила чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Основные свойства и маркировка обрабатываемых материалов |
| Устройство, принципы работы и правила эксплуатации токарных станков |
| Органы управления токарными станками |
| Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Смазочно-охлаждающие технологические средства: виды, назначение, свойства, составы и способы применения |
| Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на токарных станках |
| Способы и приемы обработки типовых поверхностей на токарных станках |
| Типовые режимы резания при обработке заготовок на токарных станках |
| Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ на токарных станках |
| Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных станках |
| Порядок технического обслуживания токарных станков |
| Порядок проверки исправности, работоспособности и точности токарных станков |
| Перечень и содержание регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков |
| Способы и приемы очистки токарных станков от пыли, стружки, масляных пятен |
| Схемы смазки токарных станков |
| Критерии износа металлорежущих инструментов |
| Основные свойства и маркировка инструментальных материалов |
| Металлорежущие инструменты, используемые на токарных станках: виды, конструкции, назначение, геометрические параметры, правила эксплуатации и технологические возможности |
| Правила выбора металлорежущих инструментов для токарных станков в соответствии с параметрами выполняемой технологической операции |
| Компьютерные программы выбора металлорежущих инструментов: основные возможности и порядок работы |
| Универсальные приспособления, используемые на токарных станках: виды, конструкции, назначение, параметры и правила эксплуатации |
| Конструкции специальных приспособлений для выполнения технологических операций на токарных станках |
| Состав работ по техническому обслуживанию приспособлений на токарных станках |
| Порядок поднастройки токарных станков |
| Другие характеристики | - |

### 3.3.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль изготовленных деталей с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 9-й степени точности | Код | С/03.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта  |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка плана выполнения измерений и/или контроля детали с точностью линейных размеров до 7-го квалитета, угловых размеров до 6-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 1,6 мкм, точностью формы поверхностей до 9-й степени точности и точностью расположения поверхностей до 9-й степени точности |
| Выявление внешних дефектов поверхностей детали после обработки на токарных станках |
| Получение средств измерения и/или контроля линейных размеров детали с точностью до 7-го квалитета |
| Контроль линейных размеров детали с точностью до 7-го квалитета |
| Получение средств измерения и/или контроля угловых размеров детали с точностью до 6-й степени точности |
| Контроль угловых размеров детали с точностью до 6-й степени точности |
| Получение средств измерения и/или контроля точности формы обработанных поверхностей детали с точностью до 9-й степени точности |
| Контроль точности формы обработанных поверхностей детали с точностью до 9-й степени точности |
| Получение средств измерения и/или контроля точности расположения обработанных поверхностей детали с точностью до 9-й степени точности |
| Контроль точности расположения обработанных поверхностей детали с точностью до 9-й степени точности |
| Получение средств измерения и/или контроля параметров наружной треугольной и трапецеидальной резьбы с точностью до 6-й степени точности |
| Получение средств измерения и/или контроля параметров внутренней треугольной и трапецеидальной резьбы с точностью до 6-й степени точности |
| Контроль наружного диаметра наружной треугольной и трапецеидальной резьбы с точностью до 6-й степени точности |
| Контроль внутреннего диаметра внутренней треугольной и трапецеидальной резьбы с точностью до 6-й степени точности |
| Контроль шага треугольной и трапецеидальной резьбы с точностью до 6-й степени точности |
| Получение средств измерения и/или контроля шероховатости обработанных поверхностей детали до Ra 1,6 мкм |
| Контроль шероховатости обработанных поверхностей детали до Ra 1,6 мкм |
| Необходимые умения | Просматривать с использованием компьютеров и мобильных устройств конструкторскую документацию |
| Просматривать с использованием компьютеров и мобильных устройств технологическую документацию |
| Читать конструкторскую документацию |
| Читать технологическую документацию |
| Выявлять причины возникновения дефектов при обработке заготовок на токарных станках с целью предупреждения брака |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности |
| Применять средства индивидуальной и/или коллективной защиты при контроле деталей |
| Визуально определять дефекты поверхностей детали после обработки на токарных станках |
| Выбирать средства измерения линейных размеров с точностью до 7-го квалитета |
| Использовать средства измерения линейных размеров с точностью до 7-го квалитета |
| Выбирать средства контроля линейных размеров с точностью до 7-го квалитета |
| Использовать средства контроля линейных размеров с точностью до 7-го квалитета |
| Выбирать средства измерения угловых размеров с точностью до 6-й степени точности |
| Использовать средства измерения угловых размеров с точностью до 6-й степени точности |
| Выбирать средства контроля угловых размеров с точностью до 6-й степени точности |
| Использовать средства контроля угловых размеров с точностью до 6-й степени точности |
| Выбирать средства измерения отклонений формы поверхностей с точностью до 9-й степени точности |
| Использовать средства измерения отклонений формы поверхностей с точностью до 9-й степени точности |
| Выбирать средства контроля точности формы поверхностей с точностью до 9-й степени точности |
| Использовать средства контроля точности формы поверхностей с точностью до 9-й степени точности |
| Выбирать средства измерения отклонений расположения поверхностей с точностью до 9-й степени точности |
| Использовать средства измерения отклонений расположения поверхностей с точностью до 9-й степени точности |
| Выбирать средства контроля точности расположения поверхностей с точностью до 9-й степени точности |
| Использовать средства контроля точности расположения поверхностей с точностью до 9-й степени точности |
| Выбирать методы и средства измерения и контроля наружных треугольных и трапецеидальных резьб с точностью до 6-й степени точности |
| Выбирать методы и средства измерения и контроля внутренних треугольных и трапецеидальных резьб с точностью до 6-й степени точности |
| Использовать средства измерения наружного диаметра наружных треугольных и трапецеидальных резьб с точностью до 6-й степени точности |
| Использовать средства измерения внутреннего диаметра внутренних треугольных и трапецеидальных резьб с точностью до 6-й степени точности |
| Использовать средства комплексного контроля наружных треугольных и трапецеидальных резьб с точностью до 6-й степени точности |
| Использовать средства комплексного контроля внутренних треугольных и трапецеидальных резьб с точностью до 6-й степени точности |
| Использовать средства контроля шага треугольных и трапецеидальных резьб с точностью до 6-й степени точности |
| Использовать визуально-тактильный способ контроля шероховатости поверхностей до Ra 1,6 мкм |
| Выбирать средства измерения шероховатости поверхностей до Ra 1,6 мкм |
| Использовать средства измерения шероховатости поверхностей до Ra 1,6 мкм |
| Выбирать средства контроля шероховатости поверхностей до Ra 1,6 мкм |
| Использовать средства контроля шероховатости поверхностей до Ra 1,6 мкм |
| Необходимые знания | Основы ЕСКД в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Правила чтения конструкторской документации 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 |
| Основы ЕСТД в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Виды и содержание технологической документации, используемой в организации |
| Правила чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Типовые методики измерения и контроля машиностроительных деталей |
| Виды типовых дефектов деталей после обработки заготовок на токарных станках |
| Причины дефектов деталей при обработке заготовок на токарных станках |
| Основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Основы технических измерений в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении измерений и контроля машиностроительных деталей |
| Дефекты деталей после обработки на токарных станках, выявляемые визуально |
| Визуальные признаки дефектов поверхностей, обработанных на токарных станках |
| Методы измерения линейных размеров с точностью до 7-го квалитета |
| Методы контроля линейных размеров с точностью до 7-го квалитета |
| Средства измерения линейных размеров с точностью до 7-го квалитета: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств измерения линейных размеров с точностью до 7-го квалитета |
| Средства контроля линейных размеров с точностью до 7-го квалитета: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств контроля линейных размеров с точностью до 7-го квалитета |
| Методы измерения угловых размеров с точностью до 6-й степени точности |
| Методы контроля угловых размеров с точностью до 6-й степени точности |
| Средства измерения угловых размеров с точностью до 6-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств измерения угловых размеров с точностью до 6-й степени точности |
| Средства контроля угловых размеров с точностью до 6-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств контроля угловых размеров с точностью до 6-й степени точности |
| Методы измерения отклонений формы поверхностей с точностью до 9-й степени точности |
| Методы контроля точности формы поверхностей с точностью до 9-й степени точности |
| Средства измерения отклонений формы поверхностей с точностью до 9-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств измерения отклонений формы поверхностей с точностью до 9-й степени точности |
| Средства контроля точности формы поверхностей с точностью до 9-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств контроля точности формы поверхностей с точностью до 9-й степени точности |
| Методы измерения отклонений расположения поверхностей с точностью до 9-й степени точности |
| Методы контроля точности расположения поверхностей с точностью до 9-й степени точности |
| Средства измерения отклонений расположения поверхностей с точностью до 9-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств измерения отклонений расположения поверхностей с точностью до 9-й степени точности |
| Средства контроля точности расположения поверхностей с точностью до 9-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств контроля точности расположения поверхностей с точностью до 9-й степени точности |
| Методы измерения наружного диаметра наружной треугольной и трапецеидальной резьбы с точностью до 6-й степени точности |
| Средства измерения наружного диаметра наружной треугольной и трапецеидальной резьбы с точностью до 6-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Методы измерения внутреннего диаметра внутренней треугольной и трапецеидальной резьбы с точностью до 6-й степени точности |
| Средства измерения внутреннего диаметра внутренней треугольной и трапецеидальной резьбы с точностью до 6-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Методы комплексного контроля наружной треугольной и трапецеидальной резьбы с точностью до 6-й степени точности |
| Методы комплексного контроля внутренней треугольной и трапецеидальной резьбы с точностью до 6-й степени точности |
| Средства комплексного контроля наружной треугольной и трапецеидальной резьбы с точностью до 6-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Средства комплексного контроля внутренней треугольной и трапецеидальной резьбы с точностью до 6-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Средства контроля шага треугольной и трапецеидальной резьбы с точностью до 6-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора методов и средств измерения и контроля наружной треугольной и трапецеидальной резьбы с точностью до 6-й степени точности |
| Правила выбора методов и средств измерения и контроля внутренней треугольной и трапецеидальной резьбы с точностью до 6-й степени точности |
| Методы измерения шероховатости поверхностей до Ra 1,6 мкм |
| Методы контроля шероховатости поверхностей до Ra 1,6 мкм |
| Средства измерения шероховатости поверхностей до Ra 1,6 мкм: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств измерения шероховатости поверхностей до Ra 1,6 мкм |
| Средства контроля шероховатости поверхностей до Ra 1,6 мкм: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств контроля шероховатости поверхностей до Ra 1,6 мкм |
| Другие характеристики | - |

## 3.4. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности на токарных станках с ручным управлением | Код | D | Уровень квалификации | 4 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта  |
|  |
| Возможные наименования должностей, профессий | Токарь 5-го разряда |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих; программы переподготовки рабочих; программы повышения квалификации рабочих, служащихилиСреднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года Токарьом 4-го разряда при наличии профессионального обучения Не менее шести месяцев Токарьом 4-го разряда при наличии среднего профессионального образования  |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотровПрохождение обучения мерам пожарной безопасностиПрохождение инструктажа по охране труда на рабочем местеНаличие не ниже II группы по электробезопасностиПрохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов (при необходимости)Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией (при необходимости) |
| Другие характеристики | - |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7223 | Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков |
| ЕТКС | §111 | Токарь 5-го разряда |
| ОКПДТР | 19149 | Токарь |
| ОКСО | 2.15.01.38 | Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков |

### 3.4.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка к выполнению технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности на токарном станке с ручным управлением | Код | D/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта  |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Получение задания на выполнение технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности на токарном станке |
| Разработка плана выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности на токарном станке |
| Получение металлорежущих и вспомогательных инструментов для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени |
| Получение контрольно-измерительных инструментов для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени |
| Получение универсальных и/или специальных приспособлений для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени |
| Получение заготовок и материалов для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени |
| Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени |
| Подготовка к эксплуатации металлорежущих и вспомогательных инструментов для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени |
| Подготовка к эксплуатации приспособлений для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени |
| Подготовка к эксплуатации контрольно-измерительных инструментов для контроля деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности на токарном станке |
| Установка металлорежущих и вспомогательных инструментов на токарный станок для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени |
| Установка приспособлений на токарный станок для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Установка заготовки для настройки в приспособление на токарном станке для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Настройка токарного станка для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Установление режимов резания для обработки поверхностей заготовки с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности на токарном станке |
| Необходимые умения | Просматривать с использованием компьютеров и мобильных устройств конструкторскую документацию |
| Просматривать с использованием компьютеров и мобильных устройств технологическую документацию |
| Читать конструкторскую документацию |
| Читать технологическую документацию |
| Анализировать конструкторскую и технологическую документацию с целью выбора плана обработки заготовки с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности на токарных станках |
| Выбирать металлорежущие инструменты в соответствии с требованиями технологической документации и/или параметрами выполняемой технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности на токарных станках |
| Выбирать вспомогательные инструменты в соответствии с требованиями технологической документации и/или конструктивными особенностями металлорежущих инструментов, используемых при обработке заготовок с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности на токарных станках |
| Выбирать контрольно-измерительные инструменты в соответствии с требованиями технологической документации и/или требованиями к изготавливаемой детали с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Выбирать универсальные и/или специальные приспособления в соответствии с требованиями технологической документации и/или параметрами выполняемой технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности на токарных станках |
| Оценивать состояние заготовок с целью построения оптимального маршрута обработки при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности на токарных станках |
| Проверять исправность и работоспособность токарных станков перед выполнением технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности на токарных станках |
| Использовать грузоподъемные механизмы (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг) при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности на токарных станках |
| Выбирать схемы строповки заготовок и технологической оснастки массой более 16 кг при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности на токарных станках |
| Проверять исправность грузоподъемных механизмов перед установкой заготовок и технологической оснастки массой более 16 кг при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности на токарных станках |
| Доводить металлорежущие инструменты, используемые на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени |
| Контролировать геометрические параметры металлорежущих инструментов, используемых на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Собирать сборные металлорежущие инструменты, используемые на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Настраивать вспомогательные инструменты для использования в комплекте с металлорежущими инструментами на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Настраивать универсальные приспособления, используемые на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Настраивать контрольно-измерительные инструменты для контроля и/или измерения параметров изготавливаемой детали с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Устанавливать и настраивать на токарных станках вспомогательные и металлорежущие инструменты при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Использовать вспомогательные инструменты для установки металлорежущих инструментов на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Выверять положение приспособлений на токарных станках с точностью до 0,1 % от характерного размера, но не менее 0,01 мм, и закреплять приспособление при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Настраивать приспособления на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Выверять положение заготовок на токарных станках с точностью до 0,1 % от характерного размера, но не менее 0,01 мм, и закреплять приспособление при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Закреплять заготовки в приспособлениях на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Настраивать токарные станки для обеспечения точности линейных размеров изготавливаемой детали до 6-го квалитета |
| Настраивать токарные станки для обеспечения точности угловых размеров изготавливаемой детали до 5-й степени точности |
| Настраивать токарные станки для обеспечения шероховатости обработанных поверхностей изготавливаемой детали до Ra 0,8 мкм |
| Настраивать токарные станки для обеспечения точности формы поверхностей изготавливаемой детали до 7-й степени точности |
| Настраивать токарные станки для обеспечения точности расположения поверхностей изготавливаемой детали до 7-й степени точности |
| Выполнять расчеты, необходимые для настройки токарных станков при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Управлять рабочими органами токарных станков при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Выбирать режимы резания на токарных станках при обработке поверхностей заготовок с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы поверхностей до 7-й степени точности и точностью расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Рассчитывать режимы резания для токарных станков при обработке поверхностей заготовок с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы поверхностей до 7-й степени точности и точностью расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Необходимые знания | Основные понятия и термины технологии машиностроения |
| Основы ЕСКД в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Правила чтения конструкторской документации 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 |
| Основы ЕСТД в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Виды и содержание технологической документации, используемой в организации |
| Правила чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Основные свойства и маркировка обрабатываемых материалов |
| Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Основные свойства и маркировка инструментальных материалов |
| Металлорежущие инструменты, используемые на токарных станках: виды, конструкции, назначение, геометрические параметры, правила эксплуатации и технологические возможности |
| Правила выбора металлорежущих инструментов для токарных станков в соответствии с параметрами выполняемой технологической операции |
| Правила выбора металлорежущих инструментов для токарных станков в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов |
| Компьютерные программы выбора металлорежущих инструментов: основные возможности и порядок работы |
| Порядок получения и хранения вспомогательных и металлорежущих инструментов, используемых на токарных станках |
| Вспомогательные инструменты, используемые на токарных станках: виды, конструкции, назначение, параметры и правила эксплуатации |
| Правила выбора вспомогательных инструментов для токарных станков в соответствии с используемыми металлорежущими инструментами |
| Компьютерные программы выбора вспомогательных инструментов: основные возможности и порядок работы |
| Контрольно-измерительные инструменты: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора контрольно-измерительных инструментов |
| Компьютерные программы выбора контрольно-измерительных инструментов: основные возможности и порядок работы |
| Порядок получения и хранения контрольно-измерительных инструментов |
| Универсальные приспособления, используемые на токарных станках: виды, конструкции, назначение, параметры и правила эксплуатации |
| Правила выбора универсальных приспособлений для токарных станков в соответствии с параметрами выполняемой технологической операции |
| Конструкции специальных приспособлений для выполнения технологических операций на токарных станках |
| Порядок получения и хранения универсальных и/или специальных приспособлений, используемых на токарных станках |
| Порядок получения и хранения заготовок и материалов |
| Устройство, принципы работы и правила эксплуатации токарных станков |
| Органы управления токарными станками |
| Порядок проверки исправности, работоспособности и точности токарных станков |
| Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на токарных станках |
| Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных станках |
| Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ на токарных станках |
| Схемы строповки грузов |
| Правила строповки и перемещения грузов |
| Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана |
| Геометрические параметры металлорежущих инструментов, используемых на токарных станках, в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов |
| Способы, правила и приемы заточки и доводки металлорежущих инструментов, используемых на токарных станках |
| Инструменты для контроля и/или измерения геометрических параметров металлорежущих инструментов, используемых на токарных станках: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Конструкции сборных металлорежущих инструментов, используемых на токарных станках |
| Порядок сборки сборных металлорежущих инструментов, используемых на токарных станках |
| Порядок настройки вспомогательных инструментов для использования в комплекте с металлорежущими инструментами, используемыми на токарных станках |
| Порядок настройки универсальных приспособлений, используемых на токарных станках |
| Порядок настройки контрольно-измерительных инструментов |
| Приемы и правила установки вспомогательных инструментов на токарных станках |
| Приемы и правила установки металлорежущих инструментов на токарных станках |
| Правила и приемы базирования и закрепления приспособлений на токарных станках |
| Правила и приемы базирования, выверки и закрепления заготовок на токарных станках |
| Последовательность и содержание настройки токарных станков |
| Методы и способы настройки токарных станков для обеспечения точности линейных размеров до 6-го квалитета |
| Методы и способы настройки токарных станков для обеспечения точности угловых размеров до 5-й степени точности |
| Методы и способы настройки токарных станков для обеспечения шероховатости обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм |
| Методы и способы настройки токарных станков для обеспечения точности формы поверхностей до 7-й степени точности |
| Методы и способы настройки токарных станков для обеспечения точности расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Основы геометрии и тригонометрии в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Типовые режимы резания при обработке заготовок на токарных станках |
| Методика расчета режимов резания при обработке заготовок на токарных станках |
| Специализированные калькуляторы параметров режимов резания: основные возможности и порядок работы |
| Другие характеристики | - |

### 3.4.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности на токарном станке с ручным управлением | Код | D/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4  |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта  |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Установка заготовки перед обработкой и снятие готовой детали после обработки на токарном станке при выполнении технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Обработка наружных и внутренних цилиндрических и фасонных поверхностей заготовки с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, шероховатостью до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения до 7-й степени точности на токарном станке |
| Обработка наружных и внутренних конических поверхностей заготовки с точностью угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения до 7-й степени точности на токарном станке |
| Обработка наружных и внутренних резьбовых поверхностей с точностью до 5-й степени точности с шероховатостью до Ra 0,8 мкм на токарном станке |
| Обработка поверхностей червяков червячных передач с точностью до 8-й степени точности с шероховатостью до Ra 0,8 мкм на токарном станке |
| Техническое и организационное обслуживание токарного станка и рабочего места при выполнении технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Замена изношенных режущих инструментов и/или режущих пластин металлорежущих инструментов со сменными режущими пластинами на токарном станке при выполнении технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Поддержание технического состояния приспособлений на токарном станке при выполнении технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Поднастройка токарного станка в процессе работы при выполнении технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности на токарном станке |
| Необходимые умения | Базировать заготовки в приспособлениях на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Выверять положение заготовок на токарных станках с точностью до 0,1 % от характерного размера, но не менее 0,01 мм, при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Закреплять заготовки в приспособлениях на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Использовать грузоподъемные механизмы (при работе с заготовками массой более 16 кг) при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности на токарных станках |
| Выбирать схемы строповки заготовок массой более 16 кг при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности на токарных станках |
| Проверять исправность грузоподъемных механизмов перед установкой заготовок массой более 16 кг при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности на токарных станках |
| Просматривать с использованием компьютеров и мобильных устройств конструкторскую документацию |
| Просматривать с использованием компьютеров и мобильных устройств технологическую документацию |
| Читать конструкторскую документацию |
| Читать технологическую документацию |
| Управлять рабочими органами токарных станков при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Контролировать наличие и состояние смазочно-охлаждающих технологических средств на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Выбирать режимы резания на токарных станках при обработке поверхностей заготовок с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Рассчитывать режимы резания для токарных станков при обработке поверхностей заготовок с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Использовать смазочно-охлаждающие технологические средства при обработке заготовок на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Применять средства индивидуальной и/или коллективной защиты при работе на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Проводить очистку токарных станков от пыли, стружки, масляных пятен при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Проводить смазку рабочих органов токарных станков при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности на токарных станках |
| Оценивать состояние металлорежущих инструментов на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Определять степень износа металлорежущих инструментов на токарных станках и момент затупления инструментов по внешним признакам при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Снимать и устанавливать металлорежущие инструменты на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Снимать и устанавливать режущие пластины инструментов со сменными режущими пластинами, используемых на токарных станках, при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Оценивать состояние приспособлений на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Определять степень износа установочных элементов приспособлений на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Выполнять техническое обслуживание приспособлений токарных станков при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Корректировать положение рабочих органов токарных станков при отклонении параметров выполняемой технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Корректировать режимы резания на токарных станках при отклонении параметров выполняемой технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Необходимые знания | Правила и приемы базирования заготовок на токарных станках |
| Правила и приемы выверки заготовок на токарных станках |
| Правила и приемы закрепления заготовок на токарных станках |
| Схемы строповки грузов |
| Правила строповки и перемещения грузов |
| Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана |
| Основы ЕСКД в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Правила чтения конструкторской документации 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 |
| Основы ЕСТД в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Виды и содержание технологической документации, используемой в организации |
| Правила чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Основные свойства и маркировка обрабатываемых материалов |
| Устройство, принципы работы и правила эксплуатации токарных станков |
| Органы управления токарными станками |
| Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Смазочно-охлаждающие технологические средства: виды, назначение, свойства, составы и способы применения |
| Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на токарных станках |
| Способы и приемы обработки типовых поверхностей на токарных станках |
| Типовые режимы резания при обработке заготовок на токарных станках |
| Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ на токарных станках |
| Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных станках |
| Порядок технического обслуживания токарных станков |
| Порядок проверки исправности, работоспособности и точности токарных станков |
| Перечень и содержание регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков |
| Способы и приемы очистки токарных станков от пыли, стружки, масляных пятен |
| Схемы смазки токарных станков |
| Критерии износа металлорежущих инструментов |
| Основные свойства и маркировка инструментальных материалов |
| Металлорежущие инструменты, используемые на токарных станках: виды, конструкции, назначение, геометрические параметры, правила эксплуатации и технологические возможности |
| Правила выбора металлорежущих инструментов для токарных станков в соответствии с параметрами выполняемой технологической операции |
| Компьютерные программы выбора металлорежущих инструментов: основные возможности и порядок работы |
| Универсальные приспособления, используемые на токарных станках: виды, конструкции, назначение, параметры и правила эксплуатации |
| Конструкции специальных приспособлений для выполнения технологических операций на токарных станках |
| Состав работ по техническому обслуживанию приспособлений на токарных станках |
| Порядок поднастройки токарных станков |
| Другие характеристики | - |

### 3.4.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль изготовленных деталей с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 7-й степени точности | Код | D/03.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта  |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка плана выполнения измерений и/или контроля детали с точностью линейных размеров до 6-го квалитета, угловых размеров до 5-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм, точностью формы поверхностей до 7-й степени точности и точностью расположения поверхностей до 7-й степени точности |
| Выявление внешних дефектов поверхностей детали после обработки на токарных станках |
| Получение средств измерения и/или контроля линейных размеров детали с точностью до 6-го квалитета |
| Контроль линейных размеров детали с точностью до 6-го квалитета |
| Получение средств измерения и/или контроля угловых размеров детали с точностью до 5-й степени точности |
| Контроль угловых размеров детали с точностью до 5-й степени точности |
| Получение средств измерения и/или контроля точности формы обработанных поверхностей детали с точностью до 7-й степени точности |
| Контроль точности формы обработанных поверхностей детали с точностью до 7-й степени точности |
| Получение средств измерения и/или контроля точности расположения обработанных поверхностей детали с точностью до 7-й степени точности |
| Контроль точности расположения обработанных поверхностей детали с точностью до 7-й степени точности |
| Получение средств измерения и/или контроля параметров наружной резьбы с точностью до 5-й степени точности |
| Получение средств измерения и/или контроля параметров внутренней резьбы с точностью до 5-й степени точности |
| Контроль наружного диаметра наружной резьбы с точностью до 5-й степени точности |
| Контроль среднего диаметра наружной резьбы с точностью до 5-й степени точности |
| Контроль внутреннего и среднего диаметров внутренней резьбы с точностью до 5-й степени точности |
| Контроль шага резьбы |
| Получение средств измерения и/или контроля параметров червяков червячных передач до 8-й степени точности |
| Контроль делительного диаметра червяка червячной передачи с точностью до 8-й степени точности |
| Контроль осевого шага витков червяка червячной передачи с точностью до 8-й степени точности |
| Контроль радиального биения витков червяка червячной передачи с точностью до 8-й степени точности |
| Контроль профиля витков червяка червячной передачи с точностью до 8-й степени точности |
| Получение средств измерения и/или контроля шероховатости обработанных поверхностей детали до Ra 0,8 мкм |
| Контроль шероховатости обработанных поверхностей детали до Ra 0,8 мкм |
| Необходимые умения | Просматривать с использованием компьютеров и мобильных устройств конструкторскую документацию |
| Просматривать с использованием компьютеров и мобильных устройств технологическую документацию |
| Читать конструкторскую документацию |
| Читать технологическую документацию |
| Выявлять причины возникновения дефектов при обработке заготовок на токарных станках с целью предупреждения брака |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности |
| Применять средства индивидуальной и/или коллективной защиты при контроле деталей |
| Визуально определять дефекты поверхностей детали после обработки на токарных станках |
| Выбирать средства измерения линейных размеров с точностью до 6-го квалитета |
| Использовать средства измерения линейных размеров с точностью до 6-го квалитета |
| Выбирать средства контроля линейных размеров с точностью до 6-го квалитета |
| Использовать средства контроля линейных размеров с точностью до 6-го квалитета |
| Выбирать средства измерения угловых размеров с точностью до 5-й степени точности |
| Использовать средства измерения угловых размеров с точностью до 5-й степени точности |
| Выбирать средства контроля угловых размеров с точностью до 5-й степени точности |
| Использовать средства контроля угловых размеров с точностью до 5-й степени точности |
| Выбирать средства измерения отклонений формы поверхностей с точностью до 7-й степени точности |
| Использовать средства измерения отклонений формы поверхностей с точностью до 7-й степени точности |
| Выбирать средства контроля точности формы поверхностей с точностью до 7-й степени точности |
| Использовать средства контроля точности формы поверхностей с точностью до 7-й степени точности |
| Выбирать средства измерения отклонений расположения поверхностей с точностью до 7-й степени точности |
| Использовать средства измерения отклонений расположения поверхностей с точностью до 7-й степени точности |
| Выбирать средства контроля точности расположения поверхностей с точностью до 7-й степени точности |
| Использовать средства контроля точности расположения поверхностей с точностью до 7-й степени точности |
| Выбирать методы и средства измерения и контроля параметров наружных резьб с точностью до 5-й степени точности |
| Выбирать методы и средства измерения и контроля параметров внутренних резьб с точностью до 5-й степени точности |
| Выбирать методы и средства измерения и контроля параметров червяков червячной передачи с точностью до 8-й степени точности |
| Использовать средства измерения наружного диаметра наружных резьб с точностью до 5-й степени точности |
| Использовать средства измерения среднего диаметра наружных резьб с точностью до 5-й степени точности |
| Изготавливать слепки или оттиски внутренней резьбовой поверхности |
| Использовать средства измерения наружного диаметра внутренних резьб с точностью до 5-й степени точности |
| Использовать средства измерения среднего диаметра внутренних резьб с точностью до 5-й степени точности |
| Использовать средства измерения внутренних резьб с точностью до 5-й степени точности |
| Использовать средства комплексного контроля наружных резьб с точностью до 5-й степени точности |
| Использовать средства комплексного контроля внутренних резьб с точностью до 5-й степени точности |
| Использовать средства контроля шага резьб с точностью до 5-й степени точности |
| Использовать средства измерения делительного диаметра червяков червячной передачи с точностью до 8-й степени точности |
| Использовать средства измерения осевого шага витков червяков червячной передачи с точностью до 8-й степени точности |
| Использовать средства измерения радиального биения витков червяков червячной передачи с точностью до 8-й степени точности |
| Использовать средства контроля профиля витков червяков червячной передачи с точностью до 8-й степени точности |
| Использовать визуально-тактильный способ контроля шероховатости поверхностей до Ra 0,8 мкм |
| Выбирать средства измерения шероховатости поверхностей до Ra 0,8 мкм |
| Использовать средства измерения шероховатости поверхностей до Ra 0,8 мкм |
| Выбирать средства контроля шероховатости поверхностей до Ra 0,8 мкм |
| Использовать средства контроля шероховатости поверхностей до Ra 0,8 мкм |
| Необходимые знания | Основы ЕСКД в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Правила чтения конструкторской документации 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 |
| Основы ЕСТД в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Виды и содержание технологической документации, используемой в организации |
| Правила чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Типовые методики измерения и контроля машиностроительных деталей |
| Виды типовых дефектов деталей после обработки заготовок на токарных станках |
| Причины дефектов деталей при обработке заготовок на токарных станках |
| Основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Основы технических измерений в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении измерений и контроля машиностроительных деталей |
| Дефекты деталей после обработки на токарных станках, выявляемые визуально |
| Визуальные признаки дефектов поверхностей, обработанных на токарных станках |
| Методы измерения линейных размеров с точностью до 6-го квалитета |
| Методы контроля линейных размеров с точностью до 6-го квалитета |
| Средства измерения линейных размеров с точностью до 6-го квалитета: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств измерения линейных размеров с точностью до 6-го квалитета |
| Средства контроля линейных размеров с точностью до 6-го квалитета: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств контроля линейных размеров с точностью до 6-го квалитета |
| Методы измерения угловых размеров с точностью до 5-й степени точности |
| Методы контроля угловых размеров с точностью до 5-й степени точности |
| Средства измерения угловых размеров с точностью до 5-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств измерения угловых размеров с точностью до 5-й степени точности |
| Средства контроля угловых размеров с точностью до 5-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств контроля угловых размеров с точностью до 5-й степени точности |
| Методы измерения отклонений формы поверхностей с точностью до 7-й степени точности |
| Методы контроля точности формы поверхностей с точностью до 7-й степени точности |
| Средства измерения отклонений формы поверхностей с точностью до 7-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств измерения отклонений формы поверхностей с точностью до 7-й степени точности |
| Средства контроля точности формы поверхностей с точностью до 7-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств контроля точности формы поверхностей с точностью до 7-й степени точности |
| Методы измерения отклонений расположения поверхностей с точностью до 7-й степени точности |
| Методы контроля точности расположения поверхностей с точностью до 7-й степени точности |
| Средства измерения отклонений расположения поверхностей с точностью до 7-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств измерения отклонений расположения поверхностей с точностью до 7-й степени точности |
| Средства контроля точности расположения поверхностей с точностью до 7-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств контроля точности расположения поверхностей с точностью до 7-й степени точности |
| Методы измерения наружного диаметра наружной резьбы с точностью до 5-й степени точности |
| Методы измерения среднего диаметра наружной резьбы с точностью до 5-й степени точности |
| Средства измерения наружного диаметра наружной резьбы с точностью до 5-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Средства измерения среднего диаметра наружной резьбы с точностью до 5-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Материалы для изготовления слепков и оттисков внутренней резьбы |
| Способы изготовления слепков и оттисков внутренней резьбы |
| Методы измерения наружного диаметра внутренней резьбы с точностью до 5-й степени точности |
| Методы измерения среднего диаметра внутренней резьбы с точностью до 5-й степени точности |
| Средства измерения наружного диаметра внутренней резьбы с точностью до 5-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Средства измерения среднего диаметра внутренней резьбы с точностью до 5-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Методы комплексного контроля наружной резьбы с точностью до 5-й степени точности |
| Методы комплексного контроля внутренней резьбы с точностью до 5-й степени точности |
| Средства комплексного контроля наружной резьбы с точностью до 5-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Средства комплексного контроля внутренней резьбы с точностью до 5-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Методы измерения шага резьбы с точностью до 5-й степени точности |
| Средства измерения шага резьбы с точностью до 5-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Средства контроля шага резьбы с точностью до 5-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Методы измерения делительного диаметра червяка червячной передачи с точностью до 8-й степени точности |
| Средства измерения делительного диаметра червяка червячной передачи с точностью до 8-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Методы измерения осевого шага витков червяка червячной передачи с точностью до 8-й степени точности |
| Средства измерения осевого шага витков червяка червячной передачи с точностью до 8-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Методы измерения радиального биения витков червяка червячной передачи с точностью до 8-й степени точности |
| Средства измерения радиального биения витков червяка червячной передачи с точностью до 8-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Методы контроля профиля витков червяка червячной передачи с точностью до 8-й степени точности |
| Средства контроля профиля витков червяка червячной передачи с точностью до 8-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора методов и средств измерения и контроля параметров наружной резьбы с точностью до 5-й степени точности |
| Правила выбора методов и средств измерения и контроля параметров внутренней резьбы с точностью до 5-й степени точности |
| Правила выбора методов и средств измерения и контроля параметров червяка червячной передачи с точностью до 8-й степени точности |
| Методы измерения шероховатости поверхностей до Ra 0,8 мкм |
| Методы контроля шероховатости поверхностей до Ra 0,8 мкм |
| Средства измерения шероховатости поверхностей до Ra 0,8 мкм: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств измерения шероховатости поверхностей до Ra 0,8 мкм |
| Средства контроля шероховатости поверхностей до Ra 0,8 мкм: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств контроля шероховатости поверхностей до Ra 0,8 мкм |
| Другие характеристики | - |

## 3.5. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности на токарных станках с ручным управлением | Код | E | Уровень квалификации | 4 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта  |
|  |
| Возможные наименования должностей, профессий | Токарь 6-го разряда |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих; программы переподготовки рабочих; программы повышения квалификации рабочих, служащихилиСреднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее двух лет Токарьом 5-го разряда при наличии профессионального обучения Не менее одного года Токарьом 5-го разряда при наличии среднего профессионального образования  |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотровПрохождение обучения мерам пожарной безопасностиПрохождение инструктажа по охране труда на рабочем местеНаличие не ниже II группы по электробезопасностиПрохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов (при необходимости)Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией (при необходимости) |
| Другие характеристики | - |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 7223 | Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков |
| ЕТКС | §112 | Токарь 6-го разряда |
| ОКПДТР | 19149 | Токарь |
| ОКСО | 2.15.01.38 | Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков |

### 3.5.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка к выполнению технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности на токарном станке с ручным управлением | Код | Е/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4  |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта  |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Получение задания на выполнение технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности на токарном станке |
| Разработка плана выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности на токарном станке |
| Получение металлорежущих и вспомогательных инструментов для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени |
| Получение контрольно-измерительных инструментов для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени |
| Получение универсальных и/или специальных приспособлений для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени |
| Получение заготовок и материалов для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени |
| Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени |
| Подготовка к эксплуатации металлорежущих и вспомогательных инструментов для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени |
| Подготовка к эксплуатации приспособлений для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени |
| Подготовка к эксплуатации контрольно-измерительных инструментов для контроля деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности на токарном станке |
| Установка металлорежущих и вспомогательных инструментов на токарный станок для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени |
| Установка приспособлений на токарный станок для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Установка заготовки для настройки в приспособление на токарном станке для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Настройка токарного станка для выполнения технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Установление режимов резания для обработки поверхностей заготовки с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности на токарном станке |
| Необходимые умения | Просматривать с использованием компьютеров и мобильных устройств конструкторскую документацию |
| Просматривать с использованием компьютеров и мобильных устройств технологическую документацию |
| Читать конструкторскую документацию |
| Читать технологическую документацию |
| Анализировать конструкторскую и технологическую документацию с целью выбора плана обработки заготовки с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности на токарных станках |
| Выбирать металлорежущие инструменты в соответствии с требованиями технологической документации и/или параметрами выполняемой технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности на токарных станках |
| Выбирать вспомогательные инструменты в соответствии с требованиями технологической документации и/или конструктивными особенностями металлорежущих инструментов, используемых при обработке заготовок с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности на токарных станках |
| Выбирать контрольно-измерительные инструменты в соответствии с требованиями технологической документации и/или требованиями к изготавливаемой детали с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Выбирать универсальные и/или специальные приспособления в соответствии с требованиями технологической документации и/или параметрами выполняемой технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности на токарных станках |
| Оценивать состояние заготовок с целью построения оптимального маршрута обработки при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности на токарных станках |
| Проверять исправность и работоспособность токарных станков перед выполнением технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности на токарных станках |
| Использовать грузоподъемные механизмы (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг) при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности на токарных станках |
| Выбирать схемы строповки заготовок и технологической оснастки массой более 16 кг при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности на токарных станках |
| Проверять исправность грузоподъемных механизмов перед установкой заготовок и технологической оснастки массой более 16 кг при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности на токарных станках |
| Доводить металлорежущие инструменты, используемые на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени |
| Контролировать геометрические параметры металлорежущих инструментов, используемых на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Собирать сборные металлорежущие инструменты, используемые на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Настраивать вспомогательные инструменты для использования в комплекте с металлорежущими инструментами на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Настраивать универсальные приспособления, используемые на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Настраивать контрольно-измерительные инструменты для контроля и/или измерения параметров изготавливаемой детали с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Устанавливать и настраивать на токарных станках вспомогательные и металлорежущие инструменты при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Использовать вспомогательные инструменты для установки металлорежущих инструментов на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Выверять положение приспособлений на токарных станках с точностью до 0,05 % от характерного размера, но не менее 0,005 мм, и закреплять приспособление при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Настраивать приспособления на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Выверять положение заготовок на токарных станках с точностью до 0,05 % от характерного размера, но не менее 0,05 мм, и закреплять приспособление при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Закреплять заготовки в приспособлениях на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Настраивать токарные станки для обеспечения точности линейных размеров изготавливаемой детали до 5-го квалитета |
| Настраивать токарные станки для обеспечения точности угловых размеров изготавливаемой детали до 4-й степени точности |
| Настраивать токарные станки для обеспечения шероховатости обработанных поверхностей изготавливаемой детали до Ra 0,4 мкм |
| Настраивать токарные станки для обеспечения точности формы поверхностей изготавливаемой детали до 5-й степени точности |
| Настраивать токарные станки для обеспечения точности расположения поверхностей изготавливаемой детали до 5-й степени точности |
| Выполнять расчеты, необходимые для настройки токарных станков при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Управлять рабочими органами токарных станков при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Выбирать режимы резания на токарных станках при обработке поверхностей заготовок с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы поверхностей до 5-й степени точности и точностью расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Рассчитывать режимы резания для токарных станков при обработке поверхностей заготовок с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы поверхностей до 5-й степени точности и точностью расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Необходимые знания | Основные понятия и термины технологии машиностроения |
| Основы ЕСКД в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Правила чтения конструкторской документации 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 |
| Основы ЕСТД в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Виды и содержание технологической документации, используемой в организации |
| Правила чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Основные свойства и маркировка обрабатываемых материалов |
| Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Основные свойства и маркировка инструментальных материалов |
| Металлорежущие инструменты, используемые на токарных станках: виды, конструкции, назначение, геометрические параметры, правила эксплуатации и технологические возможности |
| Правила выбора металлорежущих инструментов для токарных станков в соответствии с параметрами выполняемой технологической операции |
| Правила выбора металлорежущих инструментов для токарных станков в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов |
| Компьютерные программы выбора металлорежущих инструментов: основные возможности и порядок работы |
| Порядок получения и хранения вспомогательных и металлорежущих инструментов, используемых на токарных станках |
| Вспомогательные инструменты, используемые на токарных станках: виды, конструкции, назначение, параметры и правила эксплуатации |
| Правила выбора вспомогательных инструментов для токарных станков в соответствии с используемыми металлорежущими инструментами |
| Компьютерные программы выбора вспомогательных инструментов: основные возможности и порядок работы |
| Контрольно-измерительные инструменты: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора контрольно-измерительных инструментов |
| Компьютерные программы выбора контрольно-измерительных инструментов: основные возможности и порядок работы |
| Порядок получения и хранения контрольно-измерительных инструментов |
| Универсальные приспособления, используемые на токарных станках: виды, конструкции, назначение, параметры и правила эксплуатации |
| Правила выбора универсальных приспособлений для токарных станков в соответствии с параметрами выполняемой технологической операции |
| Конструкции специальных приспособлений для выполнения технологических операций на токарных станках |
| Порядок получения и хранения универсальных и/или специальных приспособлений, используемых на токарных станках |
| Порядок получения и хранения заготовок и материалов |
| Устройство, принципы работы и правила эксплуатации токарных станков |
| Органы управления токарными станками |
| Порядок проверки исправности, работоспособности и точности токарных станков |
| Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на токарных станках |
| Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных станках |
| Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ на токарных станках |
| Схемы строповки грузов |
| Правила строповки и перемещения грузов |
| Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана |
| Геометрические параметры металлорежущих инструментов, используемых на токарных станках, в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов |
| Способы, правила и приемы заточки и доводки металлорежущих инструментов, используемых на токарных станках |
| Инструменты для контроля и/или измерения геометрических параметров металлорежущих инструментов, используемых на токарных станках: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Конструкции сборных металлорежущих инструментов, используемых на токарных станках |
| Порядок сборки сборных металлорежущих инструментов, используемых на токарных станках |
| Порядок настройки вспомогательных инструментов для использования в комплекте с металлорежущими инструментами, используемыми на токарных станках |
| Порядок настройки универсальных приспособлений, используемых на токарных станках |
| Порядок настройки контрольно-измерительных инструментов |
| Приемы и правила установки вспомогательных инструментов на токарных станках |
| Приемы и правила установки металлорежущих инструментов на токарных станках |
| Правила и приемы базирования и закрепления приспособлений на токарных станках |
| Правила и приемы базирования, выверки и закрепления заготовок на токарных станках |
| Последовательность и содержание настройки токарных станков |
| Методы и способы настройки токарных станков для обеспечения точности линейных размеров до 5-го квалитета |
| Методы и способы настройки токарных станков для обеспечения точности угловых размеров до 4-й степени точности |
| Методы и способы настройки токарных станков для обеспечения шероховатости обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм |
| Методы и способы настройки токарных станков для обеспечения точности формы поверхностей до 5-й степени точности |
| Методы и способы настройки токарных станков для обеспечения точности расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Основы геометрии и тригонометрии в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Типовые режимы резания при обработке заготовок на токарных станках |
| Методика расчета режимов резания при обработке заготовок на токарных станках |
| Специализированные калькуляторы параметров режимов резания: основные возможности и порядок работы |
| Другие характеристики | - |

### 3.5.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности на токарном станке с ручным управлением | Код | E/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта  |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Установка заготовки перед обработкой и снятие готовой детали после обработки на токарном станке при выполнении технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Обработка наружных и внутренних цилиндрических и фасонных поверхностей заготовки с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, шероховатостью до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения до 5-й степени точности на токарных станках |
| Обработка наружных и внутренних конических поверхностей заготовки с точностью угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения до 5-й степени точности на токарных станках |
| Обработка одно- и многозаходных наружных и внутренних резьбовых поверхностей с точностью до 4-й степени точности с шероховатостью до Ra 0,4 мкм на токарном станке |
| Обработка поверхностей одно- и многозаходных червяков червячных передач с точностью до 6-й степени точности с шероховатостью поверхностей до Ra 0,4 мкм на токарном станке |
| Техническое и организационное обслуживание токарного станка и рабочего места при выполнении технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Замена изношенных режущих инструментов и/или режущих пластин металлорежущих инструментов со сменными режущими пластинами на токарном станке при выполнении технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Поддержание технического состояния приспособлений на токарном станке при выполнении технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Поднастройка токарного станка в процессе работы при выполнении технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности на токарном станке |
| Необходимые умения | Базировать заготовки в приспособлениях на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Выверять положение заготовок на токарных станках с точностью до 0,05 % от характерного размера, но не менее 0,005 мм, при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Закреплять заготовки в приспособлениях на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Использовать грузоподъемные механизмы (при работе с заготовками массой более 16 кг) при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности на токарных станках |
| Выбирать схемы строповки заготовок массой более 16 кг при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности на токарных станках |
| Проверять исправность грузоподъемных механизмов перед установкой заготовок массой более 16 кг при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности на токарных станках |
| Просматривать с использованием компьютеров и мобильных устройств конструкторскую документацию |
| Просматривать с использованием компьютеров и мобильных устройств технологическую документацию |
| Читать конструкторскую документацию |
| Читать технологическую документацию |
| Управлять рабочими органами токарных станков при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Контролировать наличие и состояние смазочно-охлаждающих технологических средств на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Выбирать режимы резания на токарных станках при обработке поверхностей заготовок с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Рассчитывать режимы резания для токарных станков при обработке поверхностей заготовок с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Использовать смазочно-охлаждающие технологические средства при обработке заготовок на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Применять средства индивидуальной и/или коллективной защиты при работе на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Проводить очистку токарных станков от пыли, стружки, масляных пятен при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Проводить смазку рабочих органов токарных станков при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности на токарных станках |
| Оценивать состояние металлорежущих инструментов на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Определять степень износа металлорежущих инструментов на токарных станках и момент затупления инструментов по внешним признакам при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Снимать и устанавливать металлорежущие инструменты на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Снимать и устанавливать режущие пластины инструментов со сменными режущими пластинами, используемых на токарных станках, при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Оценивать состояние приспособлений на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Определять степень износа установочных элементов приспособлений на токарных станках при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Выполнять техническое обслуживание приспособлений токарных станков при выполнении технологических операций по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Корректировать положение рабочих органов токарных станков при отклонении параметров выполняемой технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Корректировать режимы резания на токарных станках при отклонении параметров выполняемой технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Необходимые знания | Правила и приемы базирования заготовок на токарных станках |
| Правила и приемы выверки заготовок на токарных станках |
| Правила и приемы закрепления заготовок на токарных станках |
| Схемы строповки грузов |
| Правила строповки и перемещения грузов |
| Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана |
| Основы ЕСКД в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Правила чтения конструкторской документации 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 |
| Основы ЕСТД в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Виды и содержание технологической документации, используемой в организации |
| Правила чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Основные свойства и маркировка обрабатываемых материалов |
| Устройство, принципы работы и правила эксплуатации токарных станков |
| Органы управления токарными станками |
| Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Смазочно-охлаждающие технологические средства: виды, назначение, свойства, составы и способы применения |
| Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на токарных станках |
| Способы и приемы обработки типовых поверхностей на токарных станках |
| Типовые режимы резания при обработке заготовок на токарных станках |
| Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ на токарных станках |
| Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных станках |
| Порядок технического обслуживания токарных станков |
| Порядок проверки исправности, работоспособности и точности токарных станков |
| Перечень и содержание регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков |
| Способы и приемы очистки токарных станков от пыли, стружки, масляных пятен |
| Схемы смазки токарных станков |
| Критерии износа металлорежущих инструментов |
| Основные свойства и маркировка инструментальных материалов |
| Металлорежущие инструменты, используемые на токарных станках: виды, конструкции, назначение, геометрические параметры, правила эксплуатации и технологические возможности |
| Правила выбора металлорежущих инструментов для токарных станков в соответствии с параметрами выполняемой технологической операции |
| Компьютерные программы выбора металлорежущих инструментов: основные возможности и порядок работы |
| Универсальные приспособления, используемые на токарных станках: виды, конструкции, назначение, параметры и правила эксплуатации |
| Конструкции специальных приспособлений для выполнения технологических операций на токарных станках |
| Состав работ по техническому обслуживанию приспособлений на токарных станках |
| Порядок поднастройки токарных станков |
| Другие характеристики | - |

### 3.5.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль изготовленных деталей с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы и расположения поверхностей до 5-й степени точности | Код | E/03.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта  |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка плана выполнения измерений и/или контроля детали с точностью линейных размеров до 5-го квалитета, угловых размеров до 4-й степени точности, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм, точностью формы поверхностей до 5-й степени точности и точностью расположения поверхностей до 5-й степени точности |
| Выявление внешних дефектов поверхностей детали после обработки на токарных станках |
| Получение средств измерения и/или контроля линейных размеров детали с точностью до 5-го квалитета |
| Контроль линейных размеров детали с точностью до 5-го квалитета |
| Получение средств измерения и/или контроля угловых размеров детали с точностью до 4-й степени точности |
| Контроль угловых размеров детали с точностью до 4-й степени точности |
| Получение средств измерения и/или контроля точности формы обработанных поверхностей детали с точностью до 5-й степени точности |
| Контроль точности формы обработанных поверхностей детали с точностью до 5-й степени точности |
| Получение средств измерения и/или контроля точности расположения обработанных поверхностей детали с точностью до 5-й степени точности |
| Контроль точности расположения обработанных поверхностей детали с точностью до 5-й степени точности |
| Получение средств измерения и/или контроля параметров наружной резьбы с точностью до 4-й степени точности |
| Получение средств измерения и/или контроля параметров внутренней резьбы с точностью до 4-й степени точности |
| Контроль наружного диаметра наружной резьбы с точностью до 4-й степени точности |
| Контроль среднего диаметра наружной резьбы с точностью до 4-й степени точности |
| Изготовление слепка внутренней резьбы с точностью до 4-й степени точности |
| Контроль внутреннего и среднего диаметров внутренней резьбы с точностью до 4-й степени точности |
| Контроль шага резьбы с точностью до 4-й степени точности |
| Контроль профиля резьбы с точностью до 4-й степени точности |
| Получение средств измерения и/или контроля параметров червяков червячных передач до 6-й степени точности |
| Контроль делительного диаметра червяка червячной передачи с точностью до 6-й степени точности |
| Контроль осевого шага витков червяка червячной передачи с точностью до 6-й степени точности |
| Контроль радиального биения витков червяка червячной передачи с точностью до 6-й степени точности |
| Контроль профиля витков червяка червячной передачи с точностью до 6-й степени точности |
| Получение средств измерения и/или контроля шероховатости обработанных поверхностей детали до Ra 0,4 мкм |
| Контроль шероховатости обработанных поверхностей детали до Ra 0,4 мкм |
| Необходимые умения | Просматривать с использованием компьютеров и мобильных устройств конструкторскую документацию |
| Просматривать с использованием компьютеров и мобильных устройств технологическую документацию |
| Читать конструкторскую документацию |
| Читать технологическую документацию |
| Выявлять причины возникновения дефектов при обработке заготовок на токарных станках с целью предупреждения брака |
| Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности |
| Применять средства индивидуальной и/или коллективной защиты при контроле деталей |
| Визуально определять дефекты поверхностей детали после обработки на токарных станках |
| Выбирать средства измерения линейных размеров с точностью до 5-го квалитета |
| Использовать средства измерения линейных размеров с точностью до 5-го квалитета |
| Выбирать средства контроля линейных размеров с точностью до 5-го квалитета |
| Использовать средства контроля линейных размеров с точностью до 5-го квалитета |
| Выбирать средства измерения угловых размеров с точностью до 4-й степени точности |
| Использовать средства измерения угловых размеров с точностью до 4-й степени точности |
| Выбирать средства контроля угловых размеров с точностью до 4-й степени точности |
| Использовать средства контроля угловых размеров с точностью до 4-й степени точности |
| Выбирать средства измерения отклонений формы поверхностей с точностью до 5-й степени точности |
| Использовать средства измерения отклонений формы поверхностей с точностью до 5-й степени точности |
| Выбирать средства контроля точности формы поверхностей с точностью до 5-й степени точности |
| Использовать средства контроля точности формы поверхностей с точностью до 5-й степени точности |
| Выбирать средства измерения отклонений расположения поверхностей с точностью до 5-й степени точности |
| Использовать средства измерения отклонений расположения поверхностей с точностью до 5-й степени точности |
| Выбирать средства контроля точности расположения поверхностей с точностью до 5-й степени точности |
| Использовать средства контроля точности расположения поверхностей с точностью до 5-й степени точности |
| Выбирать методы и средства измерения и контроля параметров наружных резьб с точностью до 4-й степени точности |
| Выбирать методы и средства измерения и контроля параметров внутренних резьб с точностью до 4-й степени точности |
| Выбирать методы и средства измерения и контроля параметров червяков червячной передачи с точностью до 6-й степени точности |
| Использовать средства измерения наружного диаметра наружных резьб с точностью до 4-й степени точности |
| Использовать средства измерения среднего диаметра наружных резьб с точностью до 4-й степени точности |
| Изготавливать слепки или оттиски внутренней резьбовой поверхности |
| Использовать средства измерения наружного диаметра внутренних резьб с точностью до 4-й степени точности |
| Использовать средства измерения среднего диаметра внутренних резьб с точностью до 4-й степени точности |
| Использовать средства измерения внутренних резьб с точностью до 4-й степени точности |
| Использовать средства комплексного контроля наружных резьб с точностью до 4-й степени точности |
| Использовать средства комплексного контроля внутренних резьб с точностью до 4-й степени точности |
| Использовать средства контроля профиля резьбы с точностью до 4-й степени точности |
| Использовать средства контроля профиля резьбы с точностью  |
| Использовать средства контроля шага резьб с точностью до 4-й степени точности |
| Использовать средства измерения делительного диаметра червяка червячной передачи с точностью до 6-й степени точности |
| Использовать средства измерения осевого шага витков червяка червячной передачи с точностью до 6-й степени точности |
| Использовать средства измерения радиального биения витков червяка червячной передачи с точностью до 6-й степени точности |
| Использовать средства контроля профиля витков червяка червячной передачи с точностью до 6-й степени точности |
| Использовать визуально-тактильный способ контроля шероховатости поверхностей до Ra 0,4 мкм |
| Выбирать средства измерения шероховатости поверхностей до Ra 0,4 мкм |
| Использовать средства измерения шероховатости поверхностей до Ra 0,4 мкм |
| Выбирать средства контроля шероховатости поверхностей до Ra 0,4 мкм |
| Использовать средства контроля шероховатости поверхностей до Ra 0,4 мкм |
| Необходимые знания | Основы ЕСКД в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Правила чтения конструкторской документации 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 |
| Основы ЕСТД в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Виды и содержание технологической документации, используемой в организации |
| Правила чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Типовые методики измерения и контроля машиностроительных деталей |
| Виды типовых дефектов деталей после обработки заготовок на токарных станках |
| Причины дефектов деталей при обработке заготовок на токарных станках |
| Основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Основы технических измерений в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении измерений и контроля машиностроительных деталей |
| Дефекты деталей после обработки на токарных станках, выявляемые визуально |
| Визуальные признаки дефектов поверхностей, обработанных на токарных станках |
| Методы измерения линейных размеров с точностью до 5-го квалитета |
| Методы контроля линейных размеров с точностью до 5-го квалитета |
| Средства измерения линейных размеров с точностью до 5-го квалитета: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств измерения линейных размеров с точностью до 5-го квалитета |
| Средства контроля линейных размеров с точностью до 5-го квалитета: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств контроля линейных размеров с точностью до 5-го квалитета |
| Методы измерения угловых размеров с точностью до 4-й степени точности |
| Методы контроля угловых размеров с точностью до 4-й степени точности |
| Средства измерения угловых размеров с точностью до 4-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств измерения угловых размеров с точностью до 4-й степени точности |
| Средства контроля угловых размеров с точностью до 4-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств контроля угловых размеров с точностью до 4-й степени точности |
| Методы измерения отклонений формы поверхностей с точностью до 5-й степени точности |
| Методы контроля точности формы поверхностей с точностью до 5-й степени точности |
| Средства измерения отклонений формы поверхностей с точностью до 5-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств измерения отклонений формы поверхностей с точностью до 5-й степени точности |
| Средства контроля точности формы поверхностей с точностью до 5-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств контроля точности формы поверхностей с точностью до 5-й степени точности |
| Методы измерения отклонений расположения поверхностей с точностью до 5-й степени точности |
| Методы контроля точности расположения поверхностей с точностью до 5-й степени точности |
| Средства измерения отклонений расположения поверхностей с точностью до 5-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств измерения отклонений расположения поверхностей с точностью до 5-й степени точности |
| Средства контроля точности расположения поверхностей с точностью до 5-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств контроля точности расположения поверхностей с точностью до 5-й степени точности |
| Методы измерения наружного диаметра наружной резьбы с точностью до 4-й степени точности |
| Методы измерения среднего диаметра наружной резьбы с точностью до 4-й степени точности |
| Средства измерения наружного диаметра наружной резьбы с точностью до 4-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Средства измерения среднего диаметра наружной резьбы с точностью до 4-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Материалы для изготовления слепков и оттисков внутренней резьбы |
| Способы изготовления слепков и оттисков внутренней резьбы |
| Методы измерения наружного диаметра внутренней резьбы с точностью до 4-й степени точности |
| Методы измерения среднего диаметра внутренней резьбы с точностью до 4-й степени точности |
| Средства измерения наружного диаметра внутренней резьбы с точностью до 4-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Средства измерения среднего диаметра внутренней резьбы с точностью до 4-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Методы комплексного контроля наружной резьбы с точностью до 4-й степени точности |
| Методы комплексного контроля внутренней резьбы с точностью до 4-й степени точности |
| Средства комплексного контроля наружной резьбы с точностью до 4-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Средства комплексного контроля внутренней резьбы с точностью до 4-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Методы контроля профиля резьбы с точностью до 4-й степени точности |
| Средства контроля профиля резьбы с точностью до 4-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Методы измерения шага резьбы с точностью до 4-й степени точности |
| Средства измерения шага резьбы с точностью до 4-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Средства контроля шага резьбы с точностью до 4-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Методы измерения делительного диаметра червяка червячной передачи с точностью до 6-й степени точности |
| Средства измерения делительного диаметра червяка червячной передачи с точностью до 6-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Методы измерения осевого шага витков червяка червячной передачи с точностью до 6-й степени точности |
| Средства измерения осевого шага витков червяка червячной передачи с точностью до 6-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Методы измерения радиального биения витков червяка червячной передачи с точностью до 6-й степени точности |
| Средства измерения радиального биения витков червяка червячной передачи с точностью до 6-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Методы контроля профиля витков червяка червячной передачи с точностью до 6-й степени точности |
| Средства контроля профиля витков червяка червячной передачи с точностью до 6-й степени точности: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора методов и средств измерения и контроля параметров наружной резьбы с точностью до 4-й степени точности |
| Правила выбора методов и средств измерения и контроля параметров внутренней резьбы с точностью до 4-й степени точности |
| Правила выбора методов и средств измерения и контроля параметров червяка червячной передачи с точностью до 6-й степени точности |
| Методы измерения шероховатости поверхностей до Ra 0,4 мкм |
| Методы контроля шероховатости поверхностей до Ra 0,4 мкм |
| Средства измерения шероховатости поверхностей до Ra 0,4 мкм: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств измерения шероховатости поверхностей до Ra 0,4 мкм |
| Средства контроля шероховатости поверхностей до Ra 0,4 мкм: виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования |
| Правила выбора средств контроля шероховатости поверхностей до Ra 0,4 мкм |
| Другие характеристики | - |

# IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

|  |
| --- |
| ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт труда» Минтруда России, город Москва |
| И.о. генерального директора Смирнов Владимир Михайлович |

4.2. Наименования организаций-разработчиков

|  |  |
| --- | --- |
|  | Совет по профессиональным квалификациям в машиностроении, город Москва |
|  | Совет по профессиональным квалификациям в области промышленной электроники и приборостроения, город Москва |
|  | ОООР «Союз машиностроителей России», город Москва |
|  | ООО «Союз машиностроителей России», город Москва |
|  | Ассоциация «Лига содействия оборонным предприятиям», город Москва |
|  | ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана), 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). [↑](#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, № 3, ст. 593). [↑](#endnote-ref-5)
5. Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209) с изменениями, внесенными приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. № 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный № 44767). [↑](#endnote-ref-6)
6. Приказ Минтруда России от 15 декабря 2020 г. № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61957) с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 29 апреля 2022 г. № 279н (зарегистрирован Минюстом России 1 июня 2022 г., регистрационный № 68657). [↑](#endnote-ref-7)
7. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, раздел «Механическая обработка металлов и других материалов». [↑](#endnote-ref-8)
8. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-9)
9. Приказ Ростехнадзора от 26 ноября 2020 г. № 461 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61983). [↑](#endnote-ref-10)
10. Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-11)