

Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по технологиям инструментального производства"

Приказ · № 248н · от 15.04.2025 · Министерство труда и социальной защиты · Действует без изменений

Министерство юстиции
Российской Федерации
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 82203
от 16 мая 2025 г.

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

Москва

15 апреля 2025 г. № 248н

Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по технологиям инструментального производства"

В соответствии с пунктом 20 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 10 апреля 2023 г. № 580, приказываю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт "Специалист по технологиям инструментального производства".
2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021 г. № 430н "Специалист по технологиям инструментального производства" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 июля 2021 г., регистрационный № 64399).
3. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2025 г. и действует до 1 сентября 2031 г.

Министр А.О.Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства труда
и социальной защиты
Российской Федерации
от 15 апреля 2025 г. № 248н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по технологиям инструментального производства

1479

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения

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

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

- 3.1. Обобщенная трудовая функция "Корректировка технологических процессов - аналогов изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений для опытного и единичного производства и внесение изменений в технологическую документацию"
- 3.2. Обобщенная трудовая функция "Технологическая подготовка опытного и единичного производства простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений"
- 3.3. Обобщенная трудовая функция "Технологическая подготовка опытного и единичного производства режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности"
- 3.4. Обобщенная трудовая функция "Технологическая подготовка производства сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений"
- IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта
- V. Сокращения, используемые в профессиональном стандарте

I. Общие сведения

Технологическая подготовка производства режущих лезвийных инструментов и приспособлений 40.224

(наименование вида профессиональной деятельности) код

Краткое описание вида профессиональной деятельности Обеспечение качества и производительности изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Группа занятий 2141 Инженеры в промышленности и на производстве 3115 Техники-механики

(код ОКЗ 1)

(наименование)

(код ОКЗ)

(наименование)

Отнесение к области профессиональной деятельности 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

(код ОПД 2)

(наименование области профессиональной деятельности)

Отнесение к видам экономической деятельности: 25.62 Обработка металлических изделий механическая

25.73 Производство инструмента

(код ОКВЭД 3)

(наименование вида экономической деятельности)

1 Общероссийский классификатор занятий.

2 Приказ Минтруда России от 29 сентября 2014 г. № 667н "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)" (зарегистрирован Минюстом России 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779) с изменением, внесенным приказом Минтруда России от 9 марта 2017 г. № 254н (зарегистрирован Минюстом России 29 марта 2017 г., регистрационный № 46168).

3 Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

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

Обобщенные трудовые функции Трудовые функции

код наименование уровень квалификации возможные наименования должностей, профессий рабочих наименование кода уровень (подуровень) квалификации

А

Корректировка технологических процессов - аналогов изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений для опытного и единичного производства и внесение изменений в технологическую документацию⁴

Техник-технолог инструментального производства

Техник-технолог инструментального производства II категории

Техник-технолог инструментального производства I категории

Корректировка технологических процессов - аналогов изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений для опытного и единичного производстваА/01.44

Внесение изменений в технологическую документацию на технологические процессы изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособленийА/02.44

В

Технологическая подготовка опытного и единичного производства простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений⁵

Инженер-технолог по инструменту

Инженер-технолог инструментального производства

Инженер-технолог по инструменту III категории

Инженер-технолог инструментального производства III категории

Корректировка технологических процессов - аналогов изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности для опытного и единичного производстваВ/01.55

Разработка технологических процессов изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений для опытного и единичного производстваВ/02.55

Технологическое сопровождение изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений для опытного и единичного производстваВ/03.55

С

Технологическая подготовка опытного и единичного производства режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности⁶

Инженер-технолог инструментального производства II категории

Инженер-технолог по инструменту II категории

Разработка технологических процессов изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности для опытного и единичного производстваС/01.66

Разработка технологических процессов изготовления простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и приспособлений для серийного производстваС/02.66

Проектирование простых специальных приспособлений для изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособленийС/03.66

Технологическое сопровождение изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложностиС/04.66

Д

Технологическая подготовка производства сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений⁷

Инженер-технолог по инструменту I категории

Инженер-технолог инструментального производства I категории

Ведущий инженер-технолог по инструменту

Ведущий инженер-технолог
инструментального производства

Разработка технологических процессов изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособленийD/01.77

Проектирование сложных специальных приспособлений для изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособленийD/02.77

Разработка типовых технологических процессов изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособленийD/03.77

Технологическое сопровождение изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособленийD/04.77

Оперативное управление технологической подготовкой производства режущих лезвийных инструментов и приспособленийD/05.77

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Корректировка технологических процессов - аналогов изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений для опытного и единичного производства и внесение изменений в технологическую документациюКодАУровень квалификации4

Возможные наименования должностей, профессий рабочихТехник-технолог инструментального производства

Техник-технолог инструментального производства II категории

Техник-технолог инструментального производства I категории

Пути достижения квалификации

Образование и обучение

Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена

Опыт практической работыДля техника-технолога II категории не менее трех месяцев в должности техника-технолога (техника) инструментального производства

Для техника-технолога I категории не менее шести месяцев в должности техника-технолога II категории инструментального производства

Особые условия допуска к работеПрохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров 4

Прохождение обучения мерам пожарной безопасности 5

Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда 6

Другие характеристики-

Справочная информация

Наименование документа

Код

Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки

ОК33115Техники-механики

ЕКС 7 -Техник-технолог

ОКПДТР 8 27120Техник-технолог

Перечень СПО 9 15.02.16Технология машиностроения

4 Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н "Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры" (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62278), действует до 1 апреля 2027 г.; приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. № 29н "Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры" (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62277) с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 1 февраля 2022 г. № 44н (зарегистрирован Минюстом России 9 февраля 2022 г., регистрационный № 67206), от 2 октября 2024 г. № 509н (зарегистрирован Минюстом России 1 ноября 2024 г., регистрационный № 79994), действует до 1 апреля 2027 г.

5 Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации", действует до 31 декабря 2026 г. включительно.

6 Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 г. № 2464 "О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда", действует до 1 сентября 2026 г.

7 Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

8 Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

9 Приказ Минпросвещения России от 17 мая 2022 г. № 336 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования" (зарегистрирован Минюстом России 17 июня 2022 г., регистрационный № 68887) с изменениями, внесенными приказами Минпросвещения России от 12 мая 2023 г. № 359 (зарегистрирован Минюстом России 9 июня 2023 г., регистрационный № 73797), от 25 сентября 2023 г. № 717 (зарегистрирован Минюстом России 26 октября 2023 г., регистрационный № 75754), от 27 апреля 2024 г. № 289 (зарегистрирован Минюстом России 31 мая 2024 г., регистрационный № 78367), от 7 ноября 2024 г. № 782 (зарегистрирован Минюстом России 10 декабря 2024 г., регистрационный № 80517).

3.1.1. Трудовая функция

Наименование

Корректировка технологических процессов - аналогов изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений для опытного и единичного производства Код А/01.4 Уровень (подуровень) квалификации 4

Трудовые действия Выявление особенностей конструкции простых режущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений

Выбор технологического процесса - аналога изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях опытного и единичного производства

Корректировка выбранного технологического процесса - аналога в соответствии с особенностями

изготавливаемых простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Оформление технологической документации на технологические процессы для опытного и единичного производства простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Техническое нормирование операции изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях опытного и единичного производства

Необходимые умения

Анализировать конструкторскую документацию на простые режущие лезвийные инструменты и инструментальные приспособления

Определять конструктивные особенности простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений, влияющие на выбор технологического процесса их изготовления

Выбирать технологический процесс - аналог изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях опытного и единичного производства

Корректировать технологический процесс - аналог изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях опытного и единичного производства в соответствии с особенностями изготавливаемых инструментов и приспособлений

Использовать электронные справочные системы и библиотеки при оформлении технологической документации на изготовление простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях опытного и единичного производства

Использовать текстовые редакторы и прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией для оформления технологической документации на технологические процессы для опытного и единичного производства простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Определять нормы времени и выработки при изготовлении простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях опытного и единичного производства

Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для расчета норм времени и выработки при изготовлении простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях опытного и единичного производства

Использовать САМ-системы (перечень сокращений приведен в разделе V профессионального стандарта) для коррекции управляющих программ обработки простых режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Необходимые знания

Конструкции и назначение простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Положения ЕСКД в объеме, необходимом для выполнения работы

Виды, основные технологические свойства и маркировка инструментальных и конструкционных материалов, используемых для изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Название, назначение, обозначение на чертежах конструктивных частей и элементов простых режущих лезвийных инструментов и простых приспособлений

Прикладные компьютерные программы для работы с текстовой и графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них

Состав, формы и порядок оформления технологической документации на технологические процессы изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях опытного и единичного производства

Технологические возможности методов лезвийной обработки

Технологические возможности методов термической обработки режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Технологические возможности методов электро-физико-химической обработки

Технологические возможности методов шлифования и заточки режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Технологические возможности методов сборки простых режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них

Положения ЕСТД в объеме, необходимом для выполнения работы

Правила оформления технологической документации, принятые в организации

Прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для вычислений и инженерных расчетов: наименования, возможности и порядок работы в них

CAM-системы: наименования, возможности и порядок работы в них

Методы и способы коррекции управляющих программ в CAM-системах в объеме, необходимом для выполнения работы

Нормативно-технические и руководящие документы по технологическому нормированию в объеме, необходимом для выполнения работы

Методы определения норм времени и выработки, применяемые в условиях опытного и единичного производства при изготовлении простых режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений, их особенности и применение

Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при изготовлении режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при изготовлении режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Другие характеристики

-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование

Внесение изменений в технологическую документацию на технологические процессы изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений Код А/02.4 Уровень (подуровень) квалификации 4

Трудовые действия Внесение изменений в технологическую документацию в связи с корректировкой разработанных технологических процессов изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Внесение изменений в электронную технологическую документацию

Необходимые умения Использовать текстовые редакторы и прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией для оформления технологической документации на изготовление режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Использовать САРР-системы для оформления технологической документации и внесения в нее изменений

Использовать электронные справочные системы и библиотеки при внесении изменений в технологическую документацию на изготовление режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте и с использованием ЕСМ-систем

Необходимые знания Положения ЕСТД в объеме, необходимом для выполнения работы

Состав, формы и порядок оформления технологической документации на технологические процессы изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях опытного и единичного производства

Правила внесения изменений в технологическую документацию, принятые в организации

Электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в

них

Текстовые редакторы: наименования, возможности и порядок работы в них

Прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них

САРР-системы: наименования, возможности по оформлению технологической документации и порядок работы в них

Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них

ЕСМ-система организации: возможности и порядок работы в ней

Принципы оформления каталогов типовых технологических процессов

Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при изготовлении режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Другие характеристики-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Технологическая подготовка опытного и единичного производства простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений Код ВУровень квалификации 5

Возможные наименования должностей, профессий рабочих Инженер-технолог по инструменту

Инженер-технолог инструментального производства

Инженер-технолог по инструменту III категории

Инженер-технолог инструментального производства III категории

Пути достижения квалификации Образование и обучение Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или

Высшее образование - бакалавриат

Опыт практической работы Для должностей инженеров без категории не менее двух лет техником-технологом в области производства металлорежущих инструментов при наличии среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена

Для должностей инженеров III категории не менее шести месяцев в должности инженера-технолога без категории

Особые условия допуска к работе Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров

Прохождение обучения мерам пожарной безопасности

Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда

Другие характеристики-

Справочная информация

Наименование документа

Код

Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки

ОКЗ2141 Инженеры в промышленности и на производстве

ЕКС-Инженер-технолог (технолог)

ОКПДТР22854 Инженер-технолог

Перечень СПО15.02.16 Технология машиностроения

Перечень ВО 10 15.03.01Машиностроение

15.03.02Технологические машины и оборудование

15.03.05Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

10 Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 "Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования" (зарегистрирован Минюстом России 14 октября 2013 г., регистрационный № 30163) с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки России от 29 января 2014 г. № 63 (зарегистрирован Минюстом России 28 февраля 2014 г., регистрационный № 31448), от 20 августа 2014 г. № 1033 (зарегистрирован Минюстом России 3 сентября 2014 г., регистрационный № 33947), от 13 октября 2014 г. № 1313 (зарегистрирован Минюстом России 13 ноября 2014 г., регистрационный № 34691), от 25 марта 2015 г. № 270 (зарегистрирован Минюстом России 22 апреля 2015 г., регистрационный № 36994), от 1 октября 2015 г. № 1080 (зарегистрирован Минюстом России 19 октября 2015 г., регистрационный № 39355), от 1 декабря 2016 г. № 1508 (зарегистрирован Минюстом России 20 декабря 2016 г., регистрационный № 44807), от 10 апреля 2017 г. № 320 (зарегистрирован Минюстом России 10 мая 2017 г., регистрационный № 46662), от 11 апреля 2017 г. № 328 (зарегистрирован Минюстом России 23 июня 2017 г., регистрационный № 47167), от 23 марта 2018 г. № 210 (зарегистрирован Минюстом России 11 апреля 2018 г., регистрационный № 50727), от 30 августа 2019 г. № 664 (зарегистрирован Минюстом России 23 сентября 2019 г., регистрационный № 56026), от 15 апреля 2021 г. № 296 (зарегистрирован Минюстом России 27 апреля 2021 г., регистрационный № 63245), от 13 декабря 2021 г. № 1229 (зарегистрирован Минюстом России 13 апреля 2022 г., регистрационный № 68183).

3.2.1. Трудовая функция

Наименование

Корректировка технологических процессов - аналогов изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности для опытного и единичного производстваКодВ/01.5Уровень (подуровень) квалификации5

Трудовые действияВыявление особенностей конструкции режущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности

Выбор технологического процесса - аналога изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности в условиях опытного и единичного производства

Корректировка выбранного технологического процесса - аналога в соответствии с особенностями изготавливаемых режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности

Оформление технологической документации на технологические процессы для опытного и единичного производства режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности

Техническое нормирование операций изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности в условиях опытного и единичного производства

Необходимые уменияАнализировать конструкторскую документацию на режущие лезвийные инструменты и инструментальные приспособления средней сложности

Определять конструктивные особенности режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности, влияющие на выбор технологического процесса их изготовления в условиях опытного и единичного производства

Выбирать технологический процесс - аналог изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности в условиях опытного и единичного производства

Корректировать технологический процесс - аналог в соответствии с особенностями изготавливаемых режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности в условиях опытного и единичного производства

Использовать электронные справочные системы и библиотеки при оформлении технологической документации на изготовление режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности

Использовать текстовые редакторы и прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией для оформления технологической документации на технологические процессы опытного и единичного производства режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности

Искать в научно-технической литературе, в электронных базах данных, используемых в организации, и в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" информацию о технологических процессах изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности

Определять параметры технического нормирования при изготовлении режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности в условиях опытного и единичного производства

Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для расчета норм времени и выработки при изготовлении режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности в условиях опытного и единичного производства

Использовать САМ-системы для коррекции управляющих программ обработки режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений средней сложности

Необходимые знания Конструкции и назначение режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности

Положения ЕСКД в объеме, необходимом для выполнения работы

Виды, основные технологические свойства и маркировка инструментальных и конструкционных материалов, используемых для изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности

Название, назначение, обозначение на чертежах конструктивных частей режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений средней сложности

Прикладные компьютерные программы для работы с текстовой и графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них

Состав, формы и порядок оформления технологической документации на технологические процессы изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности в условиях опытного и единичного производства

Технологические возможности методов лезвийной обработки

Технологические возможности методов термической обработки режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Технологические возможности методов электро-физико-химической обработки

Технологические возможности методов шлифования и заточки режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Технологические возможности методов сборки сборных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них

Положения ЕСТД в объеме, необходимом для выполнения работы

Правила оформления технологической документации, принятые в организации

Прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для вычислений и инженерных расчетов: наименования, возможности и порядок работы в них

САМ-системы: наименования, возможности и порядок работы в них

Методы и способы коррекции управляющих программ в САМ-системах в объеме, необходимом для выполнения работы

Нормативно-технические и руководящие документы по технологическому нормированию в объеме, необходимом для выполнения работы

Методы технического нормирования, применяемые в условиях опытного и единичного производства при изготовлении режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений средней сложности, их особенности и применение

Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при изготовлении режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при изготовлении режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Другие характеристики-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование

Разработка технологических процессов изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений для опытного и единичного производства
Код В/02.5
Уровень (подуровень) квалификации 5

Трудовые действия
Выявление особенностей конструкции простых режущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений

Технологический контроль проектной конструкторской документации на простые режущие лезвийные инструменты и инструментальные приспособления

Проектирование маршрута и отдельных технологических операций изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях опытного и единичного производства

Выбор средств технологического оснащения для изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях опытного и единичного производства

Оформление технологической документации на технологические процессы для опытного и единичного производства простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Техническое нормирование операций изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях опытного и единичного производства

Необходимые умения
Анализировать конструкторскую документацию на простые режущие лезвийные инструменты и инструментальные приспособления

Определять конструктивные особенности простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений, влияющие на выбор технологического процесса их изготовления в условиях опытного и единичного производства

Оценивать технологичность конструкций простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Разрабатывать предложения по изменению проектной документации на простые режущие лезвийные инструменты и инструментальные приспособления с целью повышения технологичности их конструкции

Разрабатывать технологический процесс изготовления простых режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений в условиях опытного и единичного производства

Оформлять технологическую документацию на технологические процессы изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях опытного и единичного производства

Использовать электронные справочные системы и библиотеки при оформлении технологической документации на изготовление простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях опытного и единичного производства

Использовать текстовые редакторы и прикладные компьютерные программы для работы с

графической и текстовой информацией для оформления технологической документации на технологические процессы для опытного и единичного производства простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Искать в научно-технической литературе, в электронных базах данных, используемых в организации, и в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" информацию о технологических процессах изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Выбирать технологическое оборудование для изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях опытного и единичного производства

Выбирать приспособления для изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях опытного и единичного производства

Выбирать инструменты для изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях опытного и единичного производства

Выбирать средства контроля простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях опытного и единичного производства

Использовать электронные базы данных и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для поиска и выбора средств технологического оснащения для изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях опытного и единичного производства

Определять технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Использовать САМ-системы для разработки управляющих программ обработки простых режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений в условиях опытного и единичного производства

Использовать САРР-системы для технологической подготовки опытного и единичного производства простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Определять параметры технического нормирования при изготовлении простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях опытного и единичного производства

Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для расчета параметров технического нормирования изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях опытного и единичного производства

Необходимые знания Конструкции и назначение простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Виды, основные технологические свойства и маркировка инструментальных и конструкционных материалов, используемых для изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях опытного и единичного производства

Название, назначение, обозначение на чертежах конструктивных частей простых режущих лезвийных инструментов и деталей простых приспособлений

Прикладные компьютерные программы для работы с текстовой и графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них

Состав, формы и порядок оформления технологической документации на технологические процессы изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях опытного и единичного производства

Принципы выбора технологических процессов изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях опытного и единичного производства

Технологические возможности методов лезвийной обработки

Технологические возможности методов термической обработки режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Технологические возможности методов электро-физико-химической обработки

Технологические возможности методов шлифования и заточки режущих лезвийных инструментов и

деталей приспособлений

Технологические возможности методов сборки режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Нормативно-технические и руководящие документы в области технологичности простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Пути повышения технологичности конструкций простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Основные критерии качественной и количественной оценки технологичности конструкции простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений

CAPP-системы: наименования, возможности и порядок работы в них

CAM-системы: наименования, возможности и порядок работы в них

Методы и способы разработки управляющих программ в САМ-системах в объеме, необходимом для выполнения работы

Характеристики, области применения технологического оборудования, используемого в организации для изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях опытного и единичного производства

Характеристики, области применения приспособлений, используемых в организации для изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях опытного и единичного производства

Характеристики, области применения инструментов, используемых в организации для изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях опытного и единичного производства

Характеристики, области применения средств контроля, используемых в организации для изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях опытного и единичного производства

Положения теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы

Электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них

Положения ЕСТД в объеме, необходимом для выполнения работы

Правила оформления технологической документации, принятые в организации

Прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для вычислений и инженерных расчетов: наименования, возможности и порядок работы в них

Нормативно-технические и руководящие документы по технологическому нормированию изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях опытного и единичного производства

Методы технического нормирования, применяемые в условиях опытного и единичного производства при изготовлении простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений, их особенности и области применения

Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при изготовлении режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при изготовлении режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Другие характеристики-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование

Технологическое сопровождение изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в опытном и единичном производствеКодВ/03.5Уровень

(подуровень)
квалификации5

Трудовые действияПериодический выборочный контроль соблюдения технологической дисциплины при производстве простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в опытном и единичном производстве

Корректировка технологических процессов изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений при невыполнении требований качества и производительности изготовления в опытном и единичном производстве

Корректировка параметров нормирования технологических операций при производстве простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в опытном и единичном производстве

Внесение изменений в технологическую документацию в связи с корректировкой технологических процессов в опытном и единичном производстве

Подготовка отчетов, докладов, сообщений по результатам работы

Необходимые уменияОценивать возможности достижения показателей качества и производительности изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в опытном и единичном производстве, указанных в техническом задании

Проверять соответствие выполнения работ по изготовлению простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений требованиям технологической документации

Выявлять и анализировать причины появления дефектов простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Корректировать технологический процесс изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в опытном и единичном производстве по результатам контроля технологического процесса

Использовать САМ-системы для коррекции управляющих программ обработки простых режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Использовать текстовые редакторы для внесения изменений в технологическую документацию по результатам контроля технологических процессов изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Использовать текстовые редакторы для оформления документации по выявленным отклонениям технологических процессов изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Собирать и систематизировать информацию о фактической трудоемкости изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в опытном и единичном производстве

Корректировать параметры технического нормирования по результатам анализа информации о фактической трудоемкости изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Использовать текстовые редакторы и прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией для внесения изменений в технологическую документацию

Использовать САРР-системы для оформления технологической документации изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений для опытного и единичного производства

Использовать прикладные компьютерные программы для подготовки отчетов, докладов, сообщений, презентаций

Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте и с использованием ЕСМ-систем

Необходимые знанияПоложения ЕСТД в объеме, необходимом для выполнения работы

Состав, формы и порядок оформления технологической документации на технологические процессы изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях опытного и единичного производства

Технологические возможности методов обработки и сборки простых режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений в условиях опытного и единичного производства
 Процедуры согласования и утверждения технологической и конструкторской документации, действующие в организации
 Порядок и содержание проверки соответствия выполнения работ по изготовлению простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений требованиям технологической документации
 Основные виды дефектов простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений, их причины и способы предупреждения и устранения
 Методы и порядок сбора и систематизации информации о фактической трудоемкости изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений
 Методы определения показателей технического нормирования, их особенности и области применения
 Нормативно-технические и руководящие документы по технологическому нормированию в объеме, необходимом для выполнения работы
 Содержание и правила оформления документации по выявленным отклонениям технологических процессов изготовления простых режущих лезвийных инструментов и приспособлений от технологической документации
 Текстовые редакторы: наименования, возможности и порядок работы в них
 Прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них
 САРР-системы: наименования, возможности и порядок работы в них
 Прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для вычислений и инженерных расчетов: наименования, возможности и порядок работы в них
 Прикладные компьютерные программы для подготовки докладов, сообщений, презентаций: наименования, возможности и порядок работы в них
 ЕСМ-система организации: возможности и порядок работы в ней
 Основные правила подготовки докладов, сообщений и презентаций
 Другие характеристики-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Технологическая подготовка опытного и единичного производства режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложностиКодСУровень квалификацииб

Возможные наименования должностей, профессий рабочихИнженер-технолог инструментального производства II категории

Инженер-технолог по инструменту II категории

Пути достижения квалификацииОбразование и обучениеВысшее образование - бакалавриат или

Высшее образование - магистратура или специалитет

Опыт практической работыНе менее двух лет инженером-технологом III категории в области производства режущих лезвийных инструментов и приспособлений при наличии высшего образования - бакалавриат

Особые условия допуска к работеПрохождение обучения мерам пожарной безопасности

Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда

Другие характеристики-

Справочная информация

Наименование документа

Код

Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки

ОКЗ2141Инженеры в промышленности и на производстве

ЕКС-Инженер-технолог (технолог)

ОКПДТР22854Инженер-технолог

Перечень ВО15.03.05Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

15.04.05Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

15.05.01Проектирование технологических машин и комплексов

3.3.1. Трудовая функция

Наименование

Разработка технологических процессов изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности для опытного и единичного производстваКодС/01.6Уровень (подуровень) квалификацииб

Трудовые действияВыявление особенностей конструкции режущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений средней сложности

Технологический контроль проектной конструкторской документации на режущие лезвийные инструменты и инструментальные приспособления средней сложности

Проектирование маршрута и отдельных технологических операций изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности в условиях опытного и единичного производства

Выбор средств технологического оснащения для изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности в условиях опытного и единичного производства

Оформление технологической документации на технологические процессы для опытного и единичного производства режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности

Техническое нормирование операций изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности в условиях опытного и единичного производства

Необходимые уменияАнализировать конструкторскую документацию на простые режущие лезвийные инструменты и инструментальные приспособления

Определять конструктивные особенности режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности, влияющие на выбор технологического процесса их изготовления в условиях опытного и единичного производства

Оценивать технологичность конструкций режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности

Разрабатывать предложения по изменению проектной документации на режущие лезвийные инструменты и инструментальные приспособления средней сложности с целью повышения технологичности их конструкции

Разрабатывать технологические процессы изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности в условиях опытного и единичного производства

Оформлять технологическую документацию на технологические процессы изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности в условиях опытного и единичного производства

Использовать электронные справочные системы и библиотеки при оформлении технологической документации на изготовление режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности в условиях опытного и единичного производства

Использовать текстовые редакторы и прикладные компьютерные программы для работы с графической и текстовой информацией для оформления технологической документации на технологические процессы в условиях опытного и единичного производства режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности

Искать в научно-технической литературе, в электронных базах данных, используемых в организации, и в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" информацию о технологических процессах изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности

Выбирать технологическое оборудование для изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности в условиях опытного и единичного производства

Выбирать приспособления для изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности в условиях опытного и единичного производства

Выбирать инструменты для изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности в условиях опытного и единичного производства

Выбирать средства контроля режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности в условиях опытного и единичного производства

Использовать электронные базы данных и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для поиска и выбора средств технологического оснащения для изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности в условиях опытного и единичного производства

Определять технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности

Определять параметры технологических режимов технологических операций обработки заготовок режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений средней сложности в условиях серийного производства

Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для расчета параметров технологических режимов

Использовать САМ-системы для разработки управляющих программ обработки заготовок режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений средней сложности в условиях опытного и единичного производства

Использовать САРР-системы для технологической подготовки опытного и единичного производства режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности

Определять параметры технического нормирования при изготовлении режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности в условиях опытного и единичного производства

Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для расчета параметров технического нормирования изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности

Выбирать вид и способ подвода смазочно-охлаждающего технологического средства

Необходимые знания Конструкции и назначение режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности

Виды, основные технологические свойства и маркировка инструментальных и конструкционных материалов, используемых для изготовления инструментов и приспособлений средней сложности в условиях опытного и единичного производства

Название, назначение, обозначение на чертежах конструктивных частей режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений средней сложности

Прикладные компьютерные программы для работы с текстовой и графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них

Состав, формы и порядок оформления технологической документации на технологические процессы изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности в условиях опытного и единичного производства

Принципы выбора технологических процессов изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности в условиях опытного и единичного производства

Технологические возможности методов лезвийной обработки

Технологические возможности методов термической обработки режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Технологические возможности методов электро-физико-химической обработки

Технологические возможности методов шлифования и заточки режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Технологические возможности методов сборки сборных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Нормативно-технические и руководящие документы в области технологичности режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности

Пути повышения технологичности конструкций режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности

Основные критерии качественной и количественной оценки технологичности конструкции режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности

CAPP-системы: наименования, возможности и порядок работы в них

CAM-системы: наименования, возможности и порядок работы в них

Методы и способы разработки управляющих программ в САМ-системах в объеме, необходимом для выполнения работы

Характеристики, области применения технологического оборудования для изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности в условиях опытного и единичного производства

Характеристики, области применения приспособлений для изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности в условиях опытного и единичного производства

Характеристики, области применения инструментов для изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности в условиях опытного и единичного производства

Характеристики, области применения средств контроля для изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности в условиях опытного и единичного производства

Положения теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы

Электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них

Положения ЕСТД в объеме, необходимом для выполнения работы

Правила оформления технологической документации, принятые в организации

Прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для вычислений и инженерных расчетов: наименования, возможности и порядок работы в них

Нормативно-технические и руководящие документы по технологическому нормированию изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности в условиях опытного и единичного производства

Методы технического нормирования, применяемые в условиях опытного и единичного производства, их особенности и области применения

Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и

электробезопасности при изготовлении режущих лезвийных инструментов и приспособлений
Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при изготовлении режущих лезвийных инструментов и приспособлений
Правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
Другие характеристики-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование

Разработка технологических процессов изготовления простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и приспособлений для серийного производства
КодС/02.6Уровень (подуровень) квалификацииб

Трудовые действияВыявление особенностей конструкции простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений

Технологический контроль проектной конструкторской документации на режущие лезвийные инструменты и инструментальные приспособления средней сложности

Разработка технологических процессов изготовления простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях серийного производства

Выбор схем базирования и закрепления заготовок простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Расчет сил закрепления заготовок простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Выбор средств технологического оснащения для изготовления простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях серийного производства

Назначение технологических режимов технологических операций изготовления простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях серийного производства

Оформление технологической документации на технологические процессы для серийного производства простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Техническое нормирование операций изготовления простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях серийного производства

Необходимые уменияАнализировать конструкторскую документацию на простые и средней сложности режущие лезвийные инструменты и приспособления

Определять конструктивные особенности простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и приспособлений, влияющие на выбор технологического процесса их изготовления в условиях серийного производства

Оценивать технологичность конструкций режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности

Разрабатывать предложения по изменению проектной документации на простые и средней сложности режущие лезвийные инструменты и инструментальные приспособления с целью повышения технологичности их конструкции

Разрабатывать технологические процессы изготовления простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях серийного производства

Оформлять технологическую документацию на технологические процессы изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности в условиях серийного производства

Использовать электронные справочные системы и библиотеки при оформлении технологической документации на изготовление простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях серийного производства

Использовать текстовые редакторы и прикладные компьютерные программы для работы с

графической и текстовой информацией для оформления технологической документации на технологические процессы изготовления простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях серийного производства

Искать в научно-технической литературе, в электронных базах данных, используемых в организации, и в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" информацию о технологических процессах изготовления простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Выбирать схемы базирования заготовок простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений в условиях серийного производства

Выбирать схемы закрепления заготовок простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений в условиях серийного производства

Рассчитывать силы закрепления заготовок простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений в условиях серийного производства

Использовать компьютерные программы для моделирования базирования и закрепления заготовок

Выбирать технологическое оборудование для изготовления простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях серийного производства

Выбирать приспособления для изготовления простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях серийного производства

Выбирать инструменты для изготовления простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях серийного производства

Выбирать средства контроля простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений в условиях серийного производства

Использовать электронные базы данных и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для поиска и выбора средств технологического оснащения для изготовления простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях серийного производства

Определять технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях серийного производства

Определять параметры технологических режимов технологических операций обработки заготовок простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений в условиях серийного производства

Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для расчета параметров технологических режимов

Использовать САМ-системы для разработки и оптимизации по заданным критериям управляющих программ обработки заготовок простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Использовать САРР-системы для технологической подготовки серийного производства простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Определять параметры технического нормирования изготовления простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях серийного производства

Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для расчета параметров технического нормирования изготовления простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях серийного производства

Выбирать вид и способ подвода смазочно-охлаждающего технологического средства

Необходимые знания Конструкции и назначение простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Виды, основные технологические свойства и маркировка инструментальных и конструкционных материалов, используемых для изготовления простых и средней сложности режущих лезвийных

инструментов и приспособлений в условиях серийного производства

Название, назначение, обозначение на чертежах конструктивных частей простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Прикладные компьютерные программы для работы с текстовой и графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них

Состав, формы и порядок оформления технологической документации на технологические процессы изготовления простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях серийного производства

Принципы выбора технологических процессов изготовления простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях серийного производства

Технологические возможности методов лезвийной обработки

Технологические возможности методов термической обработки режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Технологические возможности методов электро-физико-химической обработки

Технологические возможности методов шлифования и заточки режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Технологические возможности методов сборки режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Нормативно-технические и руководящие документы в области технологичности режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности

Пути повышения технологичности конструкций режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности

Основные критерии качественной и количественной оценки технологичности конструкции режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности

CAPP-системы: наименования, возможности и порядок работы в них

CAM-системы: наименования, возможности и порядок работы в них

Методы и способы разработки управляющих программ в CAM-системах в объеме, необходимом для выполнения работы

Характеристики, области применения технологического оборудования, используемого в организации для изготовления простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений в условиях серийного производства

Характеристики, области применения приспособлений для изготовления простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений в условиях серийного производства

Характеристики, области применения инструментов для изготовления простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений в условиях серийного производства

Характеристики, области применения средств контроля для изготовления простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений в условиях серийного производства

Принципы назначения технологических баз при изготовлении простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Типовые схемы базирования и закрепления заготовок простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Порядок расчета сил закрепления заготовок простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений в условиях серийного производства

Положения теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы

Электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них

Положения ЕСТД в объеме, необходимом для выполнения работы

Правила оформления технологической документации, принятые в организации

Методы расчетов и назначения параметров технологических режимов изготовления простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений в условиях серийного производства

Прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для вычислений и инженерных расчетов: наименования, возможности и порядок работы в них

Характеристики, области применения и способ применения основных видов смазочно-охлаждающих технологических средств

Нормативно-технические и руководящие документы по технологическому нормированию изготовления простых и средней сложности режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях серийного производства

Методы технического нормирования, применяемые в условиях серийного производства, их особенности и области применения

Современные информационные системы для поиска информации в научно-технической и справочной литературе, в электронных базах данных, используемых в организации, и в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них

Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при изготовлении режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при изготовлении режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Другие характеристики

-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование

Проектирование простых специальных приспособлений для изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений КодС/03.6Уровень (подуровень) квалификации6

Трудовые действияФормирование исходных данных для проектирования простых приспособлений

Расчет и назначение конструктивных параметров простых специальных приспособлений

Выполнение чертежей общего вида простых специальных приспособлений

Подготовка комплекта конструкторской документации на простые специальные приспособления

Необходимые уменияАнализировать исходные данные и техническое задание для проектирования простых приспособлений

Искать информацию о конструкции простых приспособлений в научно-технической литературе, в электронных базах данных, используемых в организации, и в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Рассчитывать элементы конструкции простых приспособлений на прочность, жесткость, точность, деформацию

Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для выполнения расчетов элементов конструкции простых приспособлений

Определять конструкцию и размеры конструктивных частей и элементов простых приспособлений

Выполнять твердотельное моделирование простых приспособлений средствами компьютерного моделирования

Выполнять компьютерный инженерный анализ простых приспособлений с использованием линейных моделей

Использовать CAD-системы для подготовки конструкторской документации на простые

приспособления

Использовать текстовые редакторы и электронные таблицы для создания документов

Подготавливать спецификацию, ведомость покупных изделий на простые приспособления

Назначать параметры шероховатости поверхностей деталей простых приспособлений

Назначать допуски на размеры, форму и расположение поверхностей простых приспособлений

Выбирать марки конструкционных материалов для изготовления деталей простых приспособлений

Необходимые знания Назначение и конструкции простых приспособлений

Электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них

Поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети

"Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них

Правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для работы с текстовой и графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них

Положения начертательной геометрии и машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы

Варианты исполнения конструктивных частей простых приспособлений

Методы расчета и правила определения размеров конструктивных частей простых приспособлений

Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы

Основы конструирования приспособлений в объеме, необходимом для выполнения работы

Основные положения курса сопротивления материалов в объеме, необходимом для выполнения работы

CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них

Методы и способы выполнения чертежей в системах автоматизированного проектирования в объеме, необходимом для выполнения работы

Методы и способы твердотельного моделирования простых приспособлений

Методы и способы выполнения компьютерного инженерного анализа простых приспособлений с использованием линейных моделей

Положения ЕСКД и локальных нормативных актов, принятых в организации, в объеме, необходимом для выполнения работы

Порядок выполнения и содержание расчетов на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции простых приспособлений

Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них

Правила назначения параметров шероховатости поверхностей простых приспособлений

Правила назначения допусков на размеры, форму и расположение поверхностей простых приспособлений

Порядок выполнения и содержание расчетов при проектировании простых приспособлений

Виды, основные эксплуатационные и технологические свойства, маркировка конструкционных материалов, используемых в простых приспособлениях

Содержание технических требований, указываемых на чертежах простых приспособлений

Состав конструкторской документации, используемой в организации

Содержание документов, входящих в состав конструкторской документации

Другие характеристики-

3.3.4. Трудовая функция

Наименование

Технологическое сопровождение изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений

средней сложности Код С/04.6 Уровень (подуровень) квалификации б

Трудовые действия Периодический выборочный контроль соблюдения технологической дисциплины при производстве режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности

Корректировка технологических процессов изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности при невыполнении требований качества и производительности изготовления

Корректировка параметров нормирования технологических операций при производстве режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности

Внесение изменений в технологическую документацию в связи с корректировкой разработанных технологических процессов

Подготовка отчетов, докладов, сообщений по результатам работы

Необходимые умения Оценивать возможности достижения показателей качества и производительности изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности, указанных в техническом задании

Проверять соответствие выполнения работ по изготовлению режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности требованиям технологической документации

Выявлять и анализировать причины появления дефектов режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности

Корректировать технологический процесс изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности по результатам оценки их качества

Использовать текстовые редакторы и прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией для внесения изменений в технологическую документацию по результатам коррекции технологических процессов изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности

Использовать текстовые редакторы и прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией для оформления документации по выявленным отклонениям технологических процессов изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности

Использовать САРР-системы для оформления технологической документации изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности

Собирать и систематизировать информацию о фактической трудоемкости изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности

Корректировать нормы времени и выработки по результатам анализа информации о фактической трудоемкости изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности

Использовать текстовые редакторы и прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией для внесения изменений в технологическую документацию

Использовать компьютерные программы для подготовки отчетов, докладов, сообщений, презентаций

Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте и с использованием ЕСМ-систем

Необходимые знания Положения ЕСТД в объеме, необходимом для выполнения работы

Состав, формы и порядок оформления технологической документации на технологические процессы изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности

Технологические возможности методов обработки и сборки режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности

Процедуры согласования и утверждения технологической и конструкторской документации, действующие в организации

Порядок и содержание проверки соответствия выполнения работ по изготовлению режущих

лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности требованиям технологической документации

Основные виды дефектов режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности, их причины и способы предупреждения и устранения

Методы и порядок сбора и систематизации информации о фактической трудоемкости изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Методы определения норм времени и выработки, их особенности и области применения

Нормативно-технические и руководящие документы по технологическому нормированию в объеме, необходимом для выполнения работы

Содержание и правила оформления документации по выявленным отклонениям технологических процессов изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений средней сложности от технологической документации

Состав, формы и порядок оформления технологической документации на технологические процессы изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Текстовые редакторы: наименования, возможности и порядок работы в них

Прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для вычислений и инженерных расчетов: наименования, возможности и порядок работы в них

Прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них

CAPP-системы: наименования, возможности и порядок работы в них

Прикладные компьютерные программы подготовки докладов, сообщений, презентаций: наименования, возможности и порядок работы в них

ЕСМ-система организации: возможности и порядок работы в ней

Основные правила подготовки докладов, сообщений и презентаций

Другие характеристики-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Технологическая подготовка производства сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений
Код ДУ
Уровень квалификации 7

Возможные наименования должностей, профессий рабочих
Инженер-технолог по инструменту I категории

Инженер-технолог инструментального производства I категории

Ведущий инженер-технолог по инструменту

Ведущий инженер-технолог инструментального производства

Пути достижения квалификации
Образование и обучение
Высшее образование - магистратура или специалитет

Опыт практической работы
Для должностей инженеров I категории не менее одного года в должности инженера II категории в области производства режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Для должностей ведущих инженеров не менее одного года в должности инженера I категории в области производства режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Особые условия допуска к работе
Прохождение обучения мерам пожарной безопасности

Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда

Другие характеристики-

Справочная информация

Наименование документа

Код

Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки

ОК32141Инженеры в промышленности и на производстве

ЕКС-Инженер-технолог (технолог)

ОКПДТР22854Инженер-технолог

Перечень ВО15.04.05Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

15.05.01Проектирование технологических машин и комплексов

3.4.1. Трудовая функция

Наименование

Разработка технологических процессов изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособленийКодD/01.7Уровень (подуровень) квалификации7

Трудовые действияВыявление особенностей конструкции сложных режущих лезвийных инструментов и инструментальных приспособлений

Технологический контроль проектной конструкторской документации на сложные режущие лезвийные инструменты и инструментальные приспособления

Разработка технологических процессов изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях опытного и единичного производства

Разработка технологических процессов изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях серийного производства

Выбор схем базирования и закрепления заготовок сложных режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Выбор средств технологического оснащения для изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Назначение технологических режимов технологических операций изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Техническое нормирование операций изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Оформление технологической документации на технологические процессы изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Необходимые уменияАнализировать конструкторскую документацию на сложные режущие лезвийные инструменты и инструментальные приспособления

Определять конструктивные особенности сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений, влияющие на выбор технологического процесса их изготовления

Оценивать технологичность конструкций сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Разрабатывать предложения по изменению проектной документации на сложные режущие лезвийные инструменты и инструментальные приспособления с целью повышения технологичности их конструкции

Разрабатывать технологические процессы изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях опытного и единичного производства

Разрабатывать технологические процессы изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений в условиях серийного производства

Оформлять технологическую документацию на технологические процессы изготовления сложных

режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Использовать электронные справочные системы и библиотеки при оформлении технологической документации на изготовление сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Использовать текстовые редакторы и прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией для оформления технологической документации на технологические процессы изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Искать в научно-технической литературе, в электронных базах данных, используемых в организации, и в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" информацию о технологических процессах изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Выбирать схемы базирования заготовок сложных режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Выбирать схемы закрепления заготовок сложных режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Рассчитывать силы закрепления заготовок сложных режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Использовать компьютерные программы для моделирования базирования и закрепления заготовок

Выбирать технологическое оборудование для изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Выбирать приспособления для изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Выбирать инструменты для изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Выбирать средства контроля сложных режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Использовать электронные базы данных и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для поиска и выбора средств технологического оснащения для изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Определять технологические возможности средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Определять параметры технологических режимов технологических операций обработки заготовок сложных режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для расчета параметров технологических режимов

Использовать САМ-системы для разработки и оптимизации по заданным критериям управляющих программ обработки заготовок сложных режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Использовать САРР-системы для технологической подготовки опытного и единичного производства сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Определять параметры технического нормирования при изготовлении сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для расчета параметров технического нормирования при изготовлении сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Выбирать вид и способ подвода смазочно-охлаждающего технологического средства

Необходимые знания Конструкции и назначение сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Положения ЕСКД в объеме, необходимом для выполнения работы

Виды, основные технологические свойства и маркировка инструментальных и конструкционных

материалов

Название, назначение, обозначение на чертежах конструктивных частей сложных режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них

Состав, формы и порядок оформления технологической документации на технологические процессы изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Принципы выбора технологических процессов изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Технологические возможности методов лезвийной обработки

Технологические возможности методов термической обработки режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Технологические возможности методов электро-физико-химической обработки

Технологические возможности методов шлифования и заточки режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Технологические возможности методов сборки режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Нормативно-технические и руководящие документы в области технологичности сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Основные критерии качественной и количественной оценки технологичности конструкций сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Пути повышения технологичности конструкций сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

CAPP-системы: наименования, возможности и порядок работы в них

CAM-системы: наименования, возможности и порядок работы в них

Методы и способы разработки управляющих программ в CAM-системах в объеме, необходимом для выполнения работы

Характеристики, области применения технологического оборудования для изготовления режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Характеристики, области применения приспособлений для изготовления режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Характеристики, области применения инструментов для изготовления режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Характеристики, области применения средств контроля для изготовления режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Принципы назначения технологических баз при изготовлении сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Типовые схемы базирования и закрепления заготовок сложных режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Порядок расчета сил закрепления заготовок сложных режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них

Положения теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы

Методы расчетов и назначения параметров технологических режимов при изготовлении сложных режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для вычислений и инженерных расчетов: наименования, возможности и порядок работы в них

Характеристики, области применения и способ применения основных видов смазочно-охлаждающих

технологических средств

Нормативно-технические и руководящие документы по технологическому нормированию изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Методы определения норм времени и выработки, их особенности и области применения

Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при изготовлении режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при изготовлении режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Положения ЕСТД в объеме, необходимом для выполнения работы

Правила оформления технологической документации, принятые в организации

Современные информационные системы для поиска информации в научно-технической и справочной литературе, в электронных базах данных, используемых в организации, и в информационно-

телекоммуникационной сети "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них

Правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Другие характеристики-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование

Проектирование сложных специальных приспособлений для изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений Код D/02.7 Уровень (подуровень) квалификации 7

Трудовые действия Формирование исходных данных для проектирования сложных приспособлений

Расчет и назначение конструктивных параметров сложных приспособлений

Выполнение чертежей общего вида сложных приспособлений

Подготовка комплекта конструкторской документации на сложные приспособления

Необходимые умения Анализировать исходные данные и техническое задание для проектирования сложных приспособлений

Искать информацию по конструкции сложных приспособлений в научно-технической литературе, в электронных базах данных, используемых в организации, и в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Рассчитывать элементы конструкции сложных приспособлений на прочность, жесткость, точность, деформацию

Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для выполнения расчетов элементов конструкции сложных приспособлений

Определять конструкцию и размеры конструктивных частей и элементов сложных приспособлений

Выполнять твердотельное моделирование сложных приспособлений средствами компьютерного моделирования

Выполнять компьютерный инженерный анализ сложных приспособлений с использованием линейных моделей

Использовать CAD-системы для подготовки конструкторской документации на сложные приспособления

Использовать текстовые редакторы и электронные таблицы для создания документов

Подготавливать спецификацию, ведомость покупных изделий на сложные приспособления

Назначать параметры шероховатости поверхностей деталей сложных приспособлений

Назначать допуски на размеры, форму и расположение поверхностей сложных приспособлений

Выбирать марки конструкционных материалов для изготовления сложных приспособлений

Необходимые знания Назначение и конструкции сложных приспособлений

Электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них

Поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них

Правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них

Текстовые редакторы и электронные таблицы: наименования, возможности и порядок работы в них

Положения начертательной геометрии и машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы

Варианты исполнения конструктивных частей сложных приспособлений

Методы расчета и правила определения размеров конструктивных частей сложных приспособлений

Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы

Основы конструирования приспособлений в объеме, необходимом для выполнения работы

Основные положения курса сопротивления материалов в объеме, необходимом для выполнения работы

CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них

Виды и конструктивные элементы деталей, используемых в сложных приспособлениях

Методы и способы выполнения чертежей в системах автоматизированного проектирования в объеме, необходимом для выполнения работы

Методы и способы твердотельного моделирования сложных приспособлений

Методы и способы выполнения компьютерного инженерного анализа сложных приспособлений с использованием линейных моделей

Положения ЕСКД и локальных нормативных актов, принятых в организации, в объеме, необходимом для выполнения работы

Порядок выполнения и содержание расчетов на прочность, жесткость, точность, деформацию элементов конструкции сложных приспособлений

Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них

Правила назначения параметров шероховатости поверхностей сложных приспособлений

Правила назначения допусков на размеры, форму и расположение поверхностей сложных приспособлений

Порядок выполнения и содержание расчетов при проектировании сложных приспособлений

Виды, основные эксплуатационные и технологические свойства, маркировка конструкционных материалов

Технические требования, указываемые на чертежах сложных приспособлений

Конструкторская документация, используемая в организации

Содержание документов, входящих в состав конструкторской документации

Другие характеристики-

3.4.3. Трудовая функция

Наименование

Разработка типовых технологических процессов изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений Код D/03.7 Уровень (подуровень) квалификации 7

Трудовые действия Изучение передовых технологических процессов, методов изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений и применяемых технологических приспособлений

Отработка новых технологических процессов изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Разработка типовых технологических процессов изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Разработка методик назначения технологических режимов технологических процессов изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Разработка методик назначения параметров технического нормирования технологических операций изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Унификация и типизация конструктивно-технологических решений

Разработка документов по использованию типовых технологических процессов и конструкций приспособлений для изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Необходимые умения Искать, систематизировать, обобщать и анализировать информацию о новых технологических процессах, методах изготовления режущих лезвийных инструментов и средствах технологического оснащения с использованием научно-технической, справочной и рекламной литературы, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Анализировать новые технологические процессы, методы изготовления режущих лезвийных инструментов и средства технологического оснащения с целью определения возможности и целесообразности их использования при изготовлении режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Производить отработку новых методов обработки и сборки режущих лезвийных инструментов и приспособлений и приспособлений новых конструкций

Разрабатывать типовые технологические процессы обработки и сборки деталей режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Разрабатывать унифицированные конструкции приспособлений для производства режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Использовать САМ-системы для разработки типовых управляющих программ обработки заготовок сложных режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Использовать САРР-системы для разработки типовых технологических процессов изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Использовать прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией для унификации и типизации конструктивно-технологических решений

Разрабатывать методики назначения технологических режимов технологических процессов изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Разрабатывать методики назначения норм времени и выработки на технологические операции изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы при разработке методик назначения технологических режимов и назначения норм времени и выработки при изготовлении режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для расчетов новых конструкций приспособлений

Оптимизировать типовые технологические процессы

Использовать компьютерные системы инженерного анализа при унификации и типизации конструктивно-технологических решений

Использовать текстовые редакторы и прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией для создания и оформления документов по внедрению и использованию типовых технологических процессов изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений, методик назначения технологических режимов и расчета норм времени и выработки

Оценивать возможный экономический эффект от внедрения новых технологий и конструкций приспособлений в производство режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Использовать прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для расчета возможного экономического эффекта от внедрения новых технологий в производство режущих

лезвийных инструментов и приспособлений

Проводить унификацию и типизацию конструкторско-технологических решений

Использовать программы подготовки презентаций для представления информации о новых технологиях в области изготовления машиностроительных изделий

Необходимые знания Конструкции и назначение режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Положения ЕСКД и локальных нормативных актов, принятых в организации, в объеме, необходимом для выполнения работы

Положения ЕСТД и локальных нормативных актов, принятых в организации, в объеме, необходимом для выполнения работы

Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них

Принципы выбора технологических процессов изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Состав, формы и порядок оформления технологической документации на технологические процессы изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Технологические возможности методов лезвийной обработки

Технологические возможности методов термической обработки режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Технологические возможности методов электро-физико-химической обработки

Технологические возможности методов шлифования и заточки режущих лезвийных инструментов и деталей приспособлений

Технологические возможности методов сборки режущих лезвийных инструментов и приспособлений

CAPP-системы: наименования, возможности и порядок работы в них

CAM-системы: наименования, возможности и порядок работы в них

Методы и способы разработки управляющих программ в CAM-системах в объеме, необходимом для выполнения работы

Методики и порядок разработки и внедрения типовых технологических процессов и операций

Основные положения метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы

Характеристики, области применения технологического оборудования для изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Характеристики, области применения приспособлений для изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Характеристики, области применения инструментов для изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Характеристики, области применения средств контроля для изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них

Положения теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы

Методы расчетов и назначения параметров технологических режимов

Прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для вычислений и инженерных расчетов: наименования, возможности и порядок работы в них

Нормативно-технические и руководящие документы по технологическому нормированию изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Методы определения норм времени и выработки, их особенности и области применения

Назначение и конструкции приспособлений

Правила оформления технологической документации, принятые в организации

Прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименования,

возможности и порядок работы в них

Современные информационные системы для поиска информации в научно-технической и справочной литературе, в электронных базах данных, используемых в организации, и в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них

Правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при изготовлении режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при изготовлении режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Другие характеристики-

3.4.4. Трудовая функция

Наименование

Технологическое сопровождение изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений
Код D/04.7 Уровень (подуровень) квалификации 7

Трудовые действия Периодический выборочный контроль соблюдения технологической дисциплины при производстве сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Корректировка технологических процессов изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений при невыполнении требований качества и производительности изготовления

Корректировка параметров нормирования технологических операций при производстве сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Внесение изменений в технологическую документацию в связи с корректировкой разработанных технологических процессов

Подготовка отчетов, докладов, сообщений по результатам работы

Необходимые умения Оценивать возможности достижения показателей качества и производительности изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений, указанных в техническом задании

Проверять соответствие выполнения работ по изготовлению сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений требованиям технологической документации

Выявлять и анализировать причины появления дефектов сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Корректировать технологический процесс изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений по результатам оценки их качества

Использовать текстовые редакторы для внесения изменений в технологическую документацию по результатам коррекции технологических процессов изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Использовать текстовые редакторы для оформления документации по выявленным отклонениям технологических процессов изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений технологической документации

Собирать и систематизировать информацию о фактической трудоемкости изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Использовать САРР-системы для оформления технологической документации изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Корректировать нормы времени и выработки по результатам анализа информации о фактической трудоемкости изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Использовать текстовые редакторы и САМ-системы для внесения изменений в технологическую документацию

Использовать компьютерные программы для подготовки отчетов, докладов, сообщений, презентаций
Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте и с использованием ЕСМ-систем

Необходимые знания Положения ЕСТД в объеме, необходимом для выполнения работы

Состав, формы и порядок оформления технологической документации на технологические процессы изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Технологические возможности методов обработки и сборки сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Процедуры согласования и утверждения технологической и конструкторской документации, действующие в организации

Порядок и содержание проверки соответствия выполнения работ по изготовлению сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений требованиям технологической документации

Основные виды дефектов сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений, их причины и способы предупреждения и устранения

Методы и порядок сбора и систематизации информации о фактической трудоемкости изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Методы определения норм времени и выработки, их особенности и области применения

Нормативно-технические и руководящие документы по технологическому нормированию в объеме, необходимом для выполнения работы

Содержание и правила оформления документации по выявленным отклонениям технологических процессов изготовления сложных режущих лезвийных инструментов и приспособлений от технологической документации

Состав, формы и порядок оформления технологической документации на технологические процессы изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений

САРР-системы: наименования, возможности и порядок работы в них

Текстовые редакторы: наименования, возможности и порядок работы в них

Прикладные компьютерные программы и электронные таблицы для вычислений и инженерных расчетов: наименования, возможности и порядок работы в них

Прикладные компьютерные программы подготовки докладов, сообщений, презентаций: наименования, возможности и порядок работы в них

ЕСМ-система организации: возможности и порядок работы в ней

Основные правила подготовки докладов, сообщений и презентаций

Другие характеристики-

3.4.5. Трудовая функция

Наименование

Оперативное управление технологической подготовкой производства режущих лезвийных инструментов и приспособлений Код D/05.7 Уровень (подуровень) квалификации 7

Трудовые действия Консультирование сотрудников организации при технологической подготовке производства режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Разработка плана работ по технологической подготовке производства режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Определение номенклатуры технологических процессов по видам производства, подлежащим разработке

Распределение обязанностей по технологической подготовке производства режущих лезвийных инструментов и приспособлений, подбор исполнителей и доведение до них задач

Анализ хода работ по технологической подготовке производства режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Уточнение плана работ по технологической подготовке производства режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Подготовка отчетов, докладов, сообщений по результатам работы

Необходимые умения Планировать собственную работу с использованием компьютерного персонального или корпоративного информационного менеджера

Оценивать возможности достижения показателей качества и производительности изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений, указанных в техническом задании

Составлять план работ по технологической подготовке производства режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Оценивать возможность выполнения плана работ по технологической подготовке производства режущих лезвийных инструментов и приспособлений в срок

Согласовывать план работ по технологической подготовке производства режущих лезвийных инструментов и приспособлений со смежными подразделениями

Использовать САРР-системы для управления технологической подготовкой производства режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Организовывать работу малых коллективов исполнителей по технологической подготовке производства режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами

Использовать компьютерные программы для подготовки отчетов, докладов, сообщений, презентаций

Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте и с использованием ЕСМ-систем

Необходимые знания Положения ЕСТД в объеме, необходимом для выполнения работы

Компьютерные персональные или корпоративные информационные менеджеры: наименования, возможности и порядок работы в них

Методические, нормативно-технические и руководящие материалы по организации технологической подготовки производства режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Состав, формы и порядок оформления технологической документации на технологические процессы изготовления режущих лезвийных инструментов и приспособлений

Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них

Процедуры организации по согласованию и утверждению технологической и конструкторской документации

Прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них

Прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них

САРР-системы: наименования, возможности и порядок работы в них

Прикладные компьютерные программы подготовки докладов, сообщений, презентаций: наименования, возможности и порядок работы в них

Прикладные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них

ЕСМ-система организации: возможности и порядок работы в ней

Основные правила подготовки докладов, сообщений и презентаций

Другие характеристики-

IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

ОООР "Союз машиностроителей России", город Москва

Исполнительный директорИванов Сергей Валентинович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1Ассоциация "Лига содействия оборонным предприятиям", город Москва

2ООО "Союз машиностроителей России", город Москва

3Совет по профессиональным квалификациям в машиностроении, город Москва

4ФГБОУ ВО "Московский государственный технический университет имени Н.Э.Баумана
(национальный исследовательский университет)", город Москва

5ФГБУ "ВНИИ труда" Минтруда России, город Москва

V. Сокращения, используемые в профессиональном стандарте

CAD-система - система автоматизированного проектирования

CAM-система - автоматизированная система разработки управляющих программ для систем
числового программного управления

CAPP-система - автоматизированная система технологической подготовки производства

ЕСМ-система - система управления корпоративным контентом

ЕСКД - Единая система конструкторской документации

ЕСТД - Единая система технологической документации