

Профессиональный стандарт: «Слесарная обработка при изготовлении, ремонте инструмента и оснастки»

Глава 1. Общие положения

1. Область применения профессионального стандарта:

2. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие термины и определения:

1) Слесарные работы – это обработка металлов, обычно дополняющая станочную механическую обработку или завершающая изготовление металлических изделий соединением деталей, сборкой машин и механизмов, а также их регулированием

2) Заточка – операция черновой или предварительной обработки режущей кромки только по передней поверхности, только по задней поверхности, по передней и задней поверхностям. Эта операция позволяет быстро снять слой металла и задать требуемую форму режущему инструменту. После заточки на обработанной поверхности остаются глубокие риски. После заточки выполняются операции доводки и полировки для придания режущей кромке окончательной геометрии и формы, угла заострения, класса шероховатости

3) Обработка резанием – обработка, заключающаяся в образовании новых поверхностей отделением поверхностных слоёв материала с образованием стружки. Осуществляется путём снятия стружки режущим инструментом (резцом, фрезой и пр.)

4) Заготовка – это предмет труда, из которого изменением формы, размеров, свойств поверхностей и (или) материала изготавливают деталь. Заготовительное производство является неотъемлемой начальной фазой любого машиностроительного производства

5) Квалитет – (немецкое Qualitat, от латинского qualitas - качество), характеристика точности изготовления изделия (детали), определяющая значения допусков. В машиностроении установлено 19 квалитетов; первые 6 квалитетов применяются для калибров и других особо точных изделий

6) Брак – продукция, полуфабрикаты, детали, узлы и работы, которые не соответствуют чертежу, стандартам, техническим условиям, инженерным нормам (правилам) и не могут быть использованы по своему прямому назначению без дополнительных затрат на их исправление

7) Фаска – (лат. fascia) поверхность, образованная скосом торцевой кромки материала. Используется в технологических, технических, а также в декоративных и эргономических целях

8) Резьба в технике – чередующиеся выступы и впадины на поверхности тел вращения, расположенные по винтовой линии. Является основным элементом резьбового соединения, винтовой передачи, а также червячного зацепления зубчато-винтовой передачи

9) Галтель – (от нем. Hohlkehle — желобок, выемка) форма поверхности в виде желобка, выемки на внешнем или внутреннем ребре детали

10) Режущий инструмент – инструмент для обработки резанием, то есть инструмент для формирования новых поверхностей отделением поверхностных слоёв материала с образованием стружки

11) Схема обработки – это условное изображение процесса резания, включающее заготовку, ее установку и закрепление на станке, положение режущего инструмента относительно нее и движения резания

12) Машиностроительное черчение – это часть технического черчения, в котором изучаются приёмы и условности вычерчивания машин, их узлов, деталей, приспособлений, металлических конструкций и т. п.

13) Точение – технологический процесс обработки резанием наружных, внутренних и торцовых поверхностей тел вращения, а также спиральных и винтовых поверхностей с помощью резцов

14) Зенкование фасок – обработка деталей с целью получения конических или цилиндрических углублений, опорных плоскостей вокруг отверстий, снятия фасок центровых отверстий. В единичном и мелкосерийном производстве, осуществляют на шлифовальных, а в крупносерийном и массовом - на спец. центровочных станках центровочными свёрлами и зенковками

15) Резание металлов – это операция удаления слоя металла с заготовки с помощью режущего инструмента, в основе режущей части которого лежит режущая кромка

16) Охрана труда – система обеспечения безопасности жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально - экономические, организационно - технические, санитарно - гигиенические, лечебно - профилактические, реабилитационные и иные мероприятия и средства, в том числе соблюдение техники безопасности на рабочем месте

3. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие сокращения:

1) –

Глава 2. Паспорт профессионального стандарта

4. Название профессионального стандарта: Слесарная обработка при изготовлении, ремонте инструмента и оснастки

5. Код профессионального стандарта: С25620048

6. Указание секции, раздела, группы, класса и подкласса согласно ОКЭД:

С Обрабатывающая промышленность

25 Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования

25.6 Обработка металлов и нанесение покрытий на металлы; основные технологические процессы машиностроения

25.62 Основные технологические процессы машиностроения

25.62.0 Основные технологические процессы машиностроения

7. Краткое описание профессионального стандарта: Обработка металлов, дополняющая станочную механическую обработку или завершающая изготовление, ремонт инструмента и оснастки соединением деталей, сборкой машин и механизмов, а также их регулированием.

8. Перечень карточек профессий:

1) Слесарь-инструментальщик - 2 уровень ОРК

2) Слесарь-инструментальщик - 3 уровень ОРК

3) Слесарь-инструментальщик - 4 уровень ОРК

Глава 3. Карточки профессий

9. Карточка профессии «Слесарь-инструментальщик»:			
Код группы:	7222-0		
Код наименования занятия:	7222-0-011		
Наименование профессии:	Слесарь-инструментальщик		
Уровень квалификации по ОРК:	2		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 2. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 12 февраля 2024 года № 30 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 2)". 785-789 слесарь-инструментальщик		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Изготовление, слесарная обработка и ремонт инструментов и приспособлений		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Проведение подготовительных работ по слесарной обработке при изготовлении, ремонте инструмента и оснастки 2. Идентификация заготовки слесарной обработки при изготовлении, ремонте инструмента и оснастки на соответствие конструкторско-технологической документации 3. Выполнение технологических операций по слесарной обработке при изготовлении, ремонте инструмента и оснастки 4. Контроль качества выполненной работы по слесарной обработке при изготовлении, ремонте инструмента и оснастки	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Проведение подготовительных работ по слесарной обработке при изготовлении, ремонте инструмента и оснастки			

Навык 1:
Подготовка к выполнению
слесарной обработки

Умения:

2 уровень по ОРК (2 разряд)

1. Производить диагностику оптических приборов
2. Производить регулировку оптических приборов
3. Пользоваться устройствами оптических приборов
4. Производить техническую эксплуатацию электроустановок
5. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию станков в соответствии с технической документацией
6. Поддерживать требуемое техническое состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте шлифовщика
7. Поддерживать состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места
8. Соблюдать требования инструкции по охране труда на работе.
9. Пользоваться средствами индивидуальной защиты;
10. Пользоваться средствами пожаротушения
11. Применять правила оказания первой медицинской помощи.

Знания:

2 уровень по ОРК (2 разряд)

1. Основы черчения
2. Основы метрологии
3. Методы изготовления уникальных сложных и точных инструментов и приспособлений
4. Способы, методы, оборудование для сборки уникальных инструментов и приборов
5. Конструкция и особенности эксплуатации сложной специальной технологической оснастки
6. Устройства и правила применения контрольно-измерительной аппаратуры и приборов
7. Технология доводки точных и сложных уникальных инструментов, и приборов
8. Материалы и инструменты для доводки точных и сложных уникальных инструментов, и приборов
9. Способы, инструменты и оборудование для отделки точных и сложных уникальных пресс-форм, штампов, приспособлений, инструментов, приборов и опытных нумерационных аппаратов
10. Устройства, принципы работы и правил использования станков
11. Органы управления станками
12. Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на шлифовальных станках
13. Типы и виды обрабатывающего инструмента
14. Типы и виды измерительного инструмента
15. Конструктивные особенности и способы проверки на точность станков различных типов и моделей
16. Конструктивные особенности универсальных и специальных приспособлений, используемых при наладке станков
17. Правила определения режимов шлифования по справочникам и паспорту станка
18. Требования инструкции по охране труда на работе;
19. Правила безопасного выполнения работ;
20. Требования пожарной безопасности;
21. Правила пользования средств индивидуальной защиты.

	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Изучение конструкторско-технологической документации	<p>Умения:</p> <p>2 уровень по ОРК (2 разряд)</p> <p>1. Читать чертежи, технологическую документацию</p> <p>2. Анализировать исходные данные для выполнения обработки поверхностей заготовки на шлифовальном станке.</p> <p>Знания:</p> <p>2 уровень по ОРК (2 разряд)</p> <p>1. Машиностроительное черчение</p> <p>2. Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)</p> <p>3. Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости</p> <p>4. Обозначения на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</p>
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Идентификация заготовки слесарной обработки при изготовлении, ремонте инструмента и оснастки на соответствие конструкторско-технологической документации	Навык 1: Определение соответствия заготовок конструкторско-технологической документации	<p>Умения:</p> <p>2 уровень по ОРК (2 разряд)</p> <p>1. Анализировать исходные данные для выполнения обработки поверхностей заготовки на шлифовальном станке.</p> <p>2. Читать конструкторско-технологическую документацию.</p> <p>Знания:</p> <p>2 уровень по ОРК (2 разряд)</p> <p>1. Материаловедение</p> <p>2. Начертательная геометрия</p>
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 3: Выполнение технологических операций по слесарной обработке при изготовлении, ремонте инструмента и оснастки		

Навык 1:
Изготовление, слесарная
обработка инструмента и
оснастки

Умения:

2 уровень по ОРК (2 разряд)

1. Производить слесарную обработку деталей по 12-14 квалитетам, включая термически необработанные шаблоны, лекала и скобы под закалку
2. Производить закалку простых инструментов
3. Нарезать резьбы метчиками и плашками с проверкой по калибрам
4. Устанавливать припуски для дальнейшей доводки
5. Чертить, вырезать, обрабатывать шаблоны, лекала, скобы
6. Применять сверлильные и припиловочные станки для обработки деталей

3 уровень по ОРК (3-4 разряд)

В дополнение к 2 уровню ОРК:

1. Производить слесарную обработку деталей по 8-11 квалитетам с применением универсальной оснастки
2. Применять металлообрабатывающие, припиловочные и доводочные станки
3. Применять универсальную оснастку
4. Производить рихтовку изготавливаемых изделий
5. Выполнять вычерчивание фигурных деталей
6. Изготавливать сложные и точные инструменты и приспособления с применением специальной технологической оснастки

4 уровень по ОРК (5-6 разряд)

В дополнение к 3 уровню ОРК:

1. Изготавливать сложные и точные инструменты и приспособления по 6-7 квалитетам
2. Применять сложные специальные и универсальные инструменты и приспособления
3. Регулировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления, шаблоны с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 6-7 квалитетам
4. Изготавливать точные и сложные лекала с расположением плоскостей в различных проекциях с соблюдением размеров по 1-5 квалитетам и параметру шероховатости Ra 0,040,01,
5. Производить разметку и вычерчивание любых сложных изделий

Знания:

2 уровень по ОРК (2 разряд)

1. Методы слесарной обработки по 12-14 квалитетам
2. Методы слесарной обработки термически необработанных изделий
3. Назначение и правила применения слесарного и контрольно-измерительного инструментов и приспособлений
4. Принцип работы и устройство сверлильных и припиловочных станков
5. Правила технической эксплуатации электроустановок
6. Правила установки припусков для дальнейшей доводки
7. Способы подготовки изделий под закалку
8. Способы и последовательность нагрева деталей
9. Устройство оборудования для закалки изделий
10. Способы и последовательность выполнения охлаждения изделий
11. Способы нарезания резьб метчиками и плашками
12. Конструкции, основные параметры и особенности эксплуатации метчиков и плашек
13. Приемы контроля резьб калибрами
14. Свойства инструментальных и конструкционных

сталей и сплавов

3 уровень по ОРК (3-4 разряд)

В дополнение к 2 уровню ОРК:

1. Устройство применяемых металлообрабатывающих припиловочных и доводочных станков
2. Методы слесарной обработки по 8-11 квалитетам
3. Конструкции и особенности эксплуатации универсальной оснастки
4. Устройство и правила применения контрольно-измерительной аппаратуры и приборов
5. Приемы и последовательность разметки фигурных деталей
6. Свойства инструментальных и конструкционных сталей и сплавов
7. Методы изготовления сложных и точных инструментов и приспособлений
8. Конструкции сложных и точных инструментов и приспособлений

4 уровень по ОРК (5-6 разряд)

В дополнение к 3 уровню ОРК:

1. Методы изготовления сложных и точных инструментов и приспособлений по 6-7 квалитетам
2. Способы термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов
3. Расчеты и геометрические построения, необходимые при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов
4. Конструкция и особенности эксплуатации сложных специальных и универсальных инструментов и приспособлений
5. Устройство и правила применения контрольно-измерительной аппаратуры и приборов
6. Свойства инструментальных и конструкционных сталей и сплавов
7. Правила технической эксплуатации электроустановок
8. Способы, инструменты и оборудование для отделки точных и сложных уникальных пресс-форм, штампов, приспособлений, инструментов, приборов и опытных нумерационных аппаратов
9. Способы упрочнения рабочих поверхностей измерительного инструмента (хромирование, электроискровая обработка)

Возможность признания
навыка:

-

<p>Навык 2: Сборка инструмента и оснастки</p>	<p>Умения:</p> <p>2 уровень по ОРК (2 разряд) 1. Производить сборку простых приспособлений 2. Производить монтаж режущего и измерительного инструмента</p> <p>3 уровень по ОРК (3-4 разряд) В дополнение к 2 уровню ОРК: 1. Выполнять монтажные работы приспособлений средней сложности прямолинейного очертания 2. Производить сборку приспособлений средней сложности фигурного очертания 3. Выполнять монтажные работы режущего и измерительного инструмента средней сложности прямолинейного и фигурного очертания</p> <p>4 уровень по ОРК (5-6 разряд) В дополнение к 3 уровню ОРК: 4. Производить сборку уникальных инструментов и приборов 5. Применять специальную технологическую оснастку 6. Выполнять отделку точных и сложных уникальных пресс-форм, штампов, приспособлений, инструментов, приборов и опытных нумерационных аппаратов</p>
	<p>Знания:</p> <p>2 уровень по ОРК (2 разряд) 1. Конструкции простых приспособлений, режущего и измерительного инструмента 2. Методы сборки простых приспособлений, режущего и измерительного инструмента 3. Свойства инструментальных и конструкционных сталей и сплавов</p> <p>3 уровень по ОРК (3-4 разряд) В дополнение к 2 уровню ОРК: 1. Конструкции приспособлений, режущего и измерительного инструмента средней сложности прямолинейного и фигурного очертания 2. Правила сборки инструмента и приспособлений средней сложности прямолинейного и фигурного очертания 3. Свойства инструментальных и конструкционных сталей и сплавов 4. Правила технической эксплуатации электроустановок</p> <p>4 уровень по ОРК (5-6 разряд) В дополнение к 3 уровню ОРК: 1. Способы, методы, оборудование для сборки уникальных инструментов и приборов 2. Конструкция и особенности эксплуатации сложной специальной технологической оснастки 3. Устройство и правила применения контрольно-измерительной аппаратуры и приборов 4. Способы, инструменты и оборудование для отделки точных и сложных уникальных пресс-форм, штампов, приспособлений, инструментов, приборов и опытных нумерационных аппаратов</p>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>

<p>Навык 3: Доводка, притирание деталей фигурного очертания</p>	<p>Умения:</p> <p>3 уровень по ОРК (3-4 разряд) 1. Производить обработку деталей по 7-10 квалитетам 2. Обрабатывать детали до получения зеркальной поверхности 3. Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации</p> <p>4 уровень по ОРК (5-6 разряд) В дополнение к 3 уровню ОРК: 1. Выполнять доводку деталей фигурного очертания по 5 квалитету и шероховатостью Ra 0,160,02 2. Производить притирку деталей фигурного очертания 3. Производить обработку деталей по 5 квалитету и шероховатостью Ra 0,160,02 4. Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации 5. Применять сложные специальные и универсальные инструменты и приспособления</p>
	<p>Знания:</p> <p>3 уровень по ОРК (3-4 разряд) 1. Устройство доводочных и припиловочных станков различных типов 2. Технология доводки деталей фигурного очертания по 7-10 квалитетам 3. Материалы и инструменты, используемые для доводки деталей фигурного очертания 4. Методы, способы, оборудование и приспособления для притирки деталей фигурного очертания 5. Методы, способы, инструменты и оборудование для изготовления деталей фигурного очертания по 7-10 квалитетам 6. Способы получения зеркальной поверхности, применяемые для этого материалы, и технологическая оснастка</p> <p>4 уровень по ОРК (5-6 разряд) В дополнение к 3 уровню ОРК: 1. Технология доводки деталей фигурного очертания по 5 квалитету и шероховатостью Ra 0,160,02 2. Материалы и инструменты для доводки деталей фигурного очертания по 5 квалитету и шероховатостью Ra 0,160,02 3. Методы, способы, оборудование и приспособления для притирки деталей фигурного очертания 4. Методы, способы, инструменты и оборудование для изготовления деталей фигурного очертания по 5 квалитету и шероховатостью Ra 0,160,02 5. Расчеты и геометрические построения, необходимые при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов</p>
	<p>Возможность признания навыка:</p> <p>-</p>

<p>Навык 4: Ремонт и регулировка приборов, инструментов и приспособлений</p>	<p>Умения:</p> <p>2 уровень по ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Производить ремонт простых приспособлений 2. Производить ремонт простого режущего и измерительного инструмента <p>3 уровень по ОРК (3-4 разряд) В дополнение к 2 уровню ОРК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Производить ремонт приспособлений средней сложности прямолинейного и фигурного очертания 2. Производить ремонт режущего и измерительного инструмента средней сложности прямолинейного и фигурного очертания 3. Производить ремонт сложных и точных инструментов и приспособлений <p>4 уровень по ОРК (5-6 разряд) В дополнение к 3 уровню ОРК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнять регулировку уникальных контрольно-измерительных приборов, инструментов и приспособлений 2. Выполнять ремонт уникальных контрольно-измерительных приборов, инструментов и приспособлений 3. Регулировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления, шаблоны с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 6-7 квалитетам 4. Выполнять регулировку оптических приборов 5. Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
--	--

		<p>Знания:</p> <p>2 уровень по ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы ремонта простых приспособлений, режущего и измерительного инструмента Назначение и правила применения слесарного и контрольно-измерительного инструментов и приспособлений 2. Свойства инструментальных и конструкционных сталей и сплавов 3. Правила технической эксплуатации электроустановок <p>3 уровень по ОРК (3-4 разряд) В дополнение к 2 уровню ОРК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устройство и правила применения контрольно-измерительной аппаратуры и приборов 2. Методы и правила ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента средней сложности прямолинейного и фигурного очертания 3. Методы и правила ремонта сложных и точных инструментов и приспособлений 4. Свойства инструментальных и конструкционных сталей и сплавов 5. Правила технической эксплуатации электроустановок 6. Конструкции сложных и точных инструментов и приспособлений <p>4 уровень по ОРК (5-6 разряд) В дополнение к 3 уровню ОРК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Способы, оборудование для испытаний сложных и точных инструментов и приспособлений 2. Способы, оборудование для регулировки сложных и точных инструментов и приспособлений 3. Способы, оборудование для ремонта сложных и точных инструментов и приспособлений 4. Правила технической эксплуатации электроустановок 5. Правила диагностики оптических приборов, приборы для ее проведения 6. Правила регулировки оптических приборов, приборы для ее проведения
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 4: Контроль качества выполненной работы по слесарной обработке при изготовлении, ремонте инструмента и оснастки	Навык 1: Обеспечивать качество слесарной обработки при изготовлении, ремонте инструмента и оснастки	<p>Умения:</p> <p>3 уровень по ОРК (3-4 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценить качество выпускаемой продукции в соответствии с нормативной документацией 2. Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей заготовок деталей 3. Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты 4. Определять визуально дефекты обработанных поверхностей <p>4 уровень по ОРК (5-6 разряд) В дополнение к 3 уровню ОРК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей 2. Выполнять измерения режущих инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,001 мм, в соответствии с технологической документацией

	Знания:		
	<p>3 уровень по ОРК (3-4 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методики обнаружения различных дефектов продукции, возникающих при отклонении от технологии производства 2. Виды дефектов поверхностей, образуемых после слесарной обработки. 3. Меры предупреждения дефектов. 4. Способы определения дефектов поверхности 5. Способы устранения дефектов 6. Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей 7. Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения более 0,005 мм 8. Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения инструментов 9. Установленный порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ <p>4 уровень по ОРК (5-6 разряд) В дополнение к 3 уровню ОРК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей 2. Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей 3. Приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности 		
	Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:	Аккуратность, ответственность, пунктуальность, критическое мышление, пространственное воображение, способность к концентрации и распределению внимания		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	2	Слесарь-инструментальщик	
	3	Слесарь-инструментальщик	
	4	Станочник широкого профиля	
10. Карточка профессии «Слесарь-инструментальщик»:			
Код группы:	7222-0		
Код наименования занятия:	7222-0-011		
Наименование профессии:	Слесарь-инструментальщик		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 2. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 12 февраля 2024 года № 30 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 2)". 785-789 слесарь-инструментальщик		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТипО (рабочие профессии)	Специальность: Слесарное дело (по отраслям и видам)	Квалификация:
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			

Другие возможные наименования профессии:	7222-0-009 - Слесарь по изготовлению замков 7222-0-003 - Модельщик по металлическим моделям	
Основная цель деятельности:	Изготовление, слесарная обработка и ремонт инструментов и приспособлений.	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение подготовительных работ по слесарной обработке при изготовлении, ремонте инструмента и оснастки 2. Идентификация заготовки слесарной обработки при изготовлении, ремонте инструмента и оснастки на соответствие конструкторско-технологической документации 3. Выполнение технологических операций по слесарной обработке при изготовлении, ремонте инструмента и оснастки 4. Контроль качества выполненной работы по слесарной обработке при изготовлении, ремонте инструмента и оснастки
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Проведение подготовительных работ по слесарной обработке при изготовлении, ремонте инструмента и оснастки	Навык 1: Подготовка к выполнению слесарной обработки	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 2 уровень по ОРК (2 разряд) 1. Производить диагностику оптических приборов 2. Производить регулировку оптических приборов 3. Пользоваться устройствами оптических приборов 4. Производить техническую эксплуатацию электроустановок 5. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию станков в соответствии с технической документацией 6. Поддерживать требуемое техническое состояние технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте шлифовщика 7. Поддерживать состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места 8. Соблюдать требования инструкции по охране труда на работе. 9. Пользоваться средствами индивидуальной защиты; 10. Пользоваться средствами пожаротушения 11. Применять правила оказания первой медицинской помощи.

		<p>Знания:</p> <p>2 уровень по ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы черчения 2. Основы метрологии 3. Методы изготовления уникальных сложных и точных инструментов и приспособлений 4. Способы, методы, оборудование для сборки уникальных инструментов и приборов 5. Конструкция и особенности эксплуатации сложной специальной технологической оснастки 6. Устройства и правила применения контрольно-измерительной аппаратуры и приборов 7. Технология доводки точных и сложных уникальных инструментов, и приборов 8. Материалы и инструменты для доводки точных и сложных уникальных инструментов, и приборов 9. Способы, инструменты и оборудование для отделки точных и сложных уникальных пресс-форм, штампов, приспособлений, инструментов, приборов и опытных нумерационных аппаратов 10. Устройства, принципы работы и правил использования станков 11. Органы управления станками 12. Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на шлифовальных станках 13. Типы и виды обрабатываемого инструмента 14. Типы и виды измерительного инструмента 15. Конструктивные особенности и способы проверки на точность станков различных типов и моделей 16. Конструктивные особенности универсальных и специальных приспособлений, используемых при наладке станков 17. Правила определения режимов шлифования по справочникам и паспорту станка 18. Требования инструкции по охране труда на работе; 19. Правила безопасного выполнения работ; 20. Требования пожарной безопасности; 21. Правила пользования средств индивидуальной защиты.
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Изучение конструкторско-технологической документации	<p>Умения:</p> <p>2 уровень по ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Читать чертежи, технологическую документацию 2. Анализировать исходные данные для выполнения обработки поверхностей заготовки на шлифовальном станке. <p>Знания:</p> <p>2 уровень по ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Машиностроительное черчение 2. Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) 3. Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости 4. Обозначения на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Идентификация заготовки слесарной обработки при		

изготовлении, ремонте инструмента и оснастки на соответствие конструкторско-технологической документации	<p>Навык 1: Определение соответствия заготовок конструкторско-технологической документации</p>	<p>Умения:</p> <p>2 уровень по ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать исходные данные для выполнения обработки поверхностей заготовки на шлифовальном станке. 2. Читать конструкторско-технологическую документации.
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>Знания:</p> <p>2 уровень по ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Материаловедение 2. Начертательная геометрия
Трудовая функция 3: Выполнение технологических операций по слесарной обработке при изготовлении, ремонте инструмента и оснастки	<p>Навык 1: Изготовление, слесарная обработка инструмента и оснастки</p>	<p>Умения:</p> <p>2 уровень по ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Производить слесарную обработку деталей по 12-14 квалитетам, включая термически необработанные шаблоны, лекала и скобы под закалку 2. Производить закалку простых инструментов 3. Нарезать резьбы метчиками и плашками с проверкой по калибрам 4. Устанавливать припуски для дальнейшей доводки 5. Чертить, вырезать, обрабатывать шаблоны, лекала, скобы 6. Применять сверлильные и припиловочные станки для обработки деталей <p>3 уровень по ОРК (3-4 разряд)</p> <p>В дополнение к 2 уровню ОРК:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Производить слесарную обработку деталей по 8-11 квалитетам с применением универсальной оснастки 2. Применять металлообрабатывающие, припиловочные и доводочные станки 3. Применять универсальную оснастку 4. Производить рихтовку изготавливаемых изделий 5. Выполнять вычерчивание фигурных деталей 6. Изготавливать сложные и точные инструменты и приспособления с применением специальной технологической оснастки
		<p>4 уровень по ОРК (5-6 разряд)</p> <p>В дополнение к 3 уровню ОРК:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изготавливать сложные и точные инструменты и приспособления по 6-7 квалитетам 2. Применять сложные специальные и универсальные инструменты и приспособления 3. Регулировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления, шаблоны с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 6-7 квалитетам 4. Изготавливать точные и сложные лекала с расположением плоскостей в различных проекциях с соблюдением размеров по 1-5 квалитетам и параметру шероховатости Ra 0,040,01, 5. Производить разметку и вычерчивание любых сложных изделий
		<p>Знания:</p> <p>2 уровень по ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы слесарной обработки по 12-14 квалитетам 2. Методы слесарной обработки термически необработанных изделий 3. Назначение и правила применения слесарного и контрольно-измерительного инструментов и приспособлений 4. Принцип работы и устройство сверлильных и

- припиловочных станков
- 5. Правила технической эксплуатации электроустановок
- 6. Правила установки припусков для дальнейшей доводки
- 7. Способы подготовки изделий под закалку
- 8. Способы и последовательность нагрева деталей
- 9. Устройство оборудования для закалки изделий
- 10. Способы и последовательность выполнения охлаждения изделий
- 11. Способы нарезания резьб метчиками и плашками
- 12. Конструкции, основные параметры и особенности эксплуатации метчиков и плашек
- 13. Приемы контроля резьб калибрами
- 14. Свойства инструментальных и конструкционных сталей и сплавов

3 уровень по ОРК (3-4 разряд)

В дополнение к 2 уровню ОРК:

- 1. Устройство применяемых металлообрабатывающих припиловочных и доводочных станков
- 2. Методы слесарной обработки по 8-11 квалитетам
- 3. Конструкции и особенности эксплуатации универсальной оснастки
- 4. Устройство и правила применения контрольно-измерительной аппаратуры и приборов
- 5. Приемы и последовательность разметки фигурных деталей
- 6. Свойства инструментальных и конструкционных сталей и сплавов
- 7. Методы изготовления сложных и точных инструментов и приспособлений
- 8. Конструкции сложных и точных инструментов и приспособлений

4 уровень по ОРК (5-6 разряд)

В дополнение к 3 уровню ОРК:

- 1. Методы изготовления сложных и точных инструментов и приспособлений по 6-7 квалитетам
- 2. Способы термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов
- 3. Расчеты и геометрические построения, необходимые при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов
- 4. Конструкция и особенности эксплуатации сложных специальных и универсальных инструментов и приспособлений
- 5. Устройство и правила применения контрольно-измерительной аппаратуры и приборов
- 6. Свойства инструментальных и конструкционных сталей и сплавов
- 7. Правила технической эксплуатации электроустановок
- 8. Способы, инструменты и оборудование для отделки точных и сложных уникальных пресс-форм, штампов, приспособлений, инструментов, приборов и опытных нумерационных аппаратов
- 9. Способы упрочнения рабочих поверхностей измерительного инструмента (хромирование, электроискровая обработка)

Возможность признания навыка:

-

<p>Навык 2: Сборка инструмента и оснастки</p>	<p>Умения:</p> <p>2 уровень по ОРК (2 разряд) 1. Производить сборку простых приспособлений 2. Производить монтаж режущего и измерительного инструмента</p> <p>3 уровень по ОРК (3-4 разряд) В дополнение к 2 уровню ОРК: 1. Выполнять монтажные работы приспособлений средней сложности прямолинейного очертания 2. Производить сборку приспособлений средней сложности фигурного очертания 3. Выполнять монтажные работы режущего и измерительного инструмента средней сложности прямолинейного и фигурного очертания</p> <p>4 уровень по ОРК (5-6 разряд) В дополнение к 3 уровню ОРК: 4. Производить сборку уникальных инструментов и приборов 5. Применять специальную технологическую оснастку 6. Выполнять отделку точных и сложных уникальных пресс-форм, штампов, приспособлений, инструментов, приборов и опытных нумерационных аппаратов еуді орындау</p> <p>Знания:</p> <p>2 уровень по ОРК (2 разряд) 1. Конструкции простых приспособлений, режущего и измерительного инструмента 2. Методы сборки простых приспособлений, режущего и измерительного инструмента 3. Свойства инструментальных и конструкционных сталей и сплавов</p> <p>3 уровень по ОРК (3-4 разряд) В дополнение к 2 уровню ОРК: 1. Конструкции приспособлений, режущего и измерительного инструмента средней сложности прямолинейного и фигурного очертания 2. Правила сборки инструмента и приспособлений средней сложности прямолинейного и фигурного очертания 3. Свойства инструментальных и конструкционных сталей и сплавов 4. Правила технической эксплуатации электроустановок</p> <p>4 уровень по ОРК (5-6 разряд) В дополнение к 3 уровню ОРК: 1. Способы, методы, оборудование для сборки уникальных инструментов и приборов 2. Конструкция и особенности эксплуатации сложной специальной технологической оснастки 3. Устройство и правила применения контрольно-измерительной аппаратуры и приборов 4. Способы, инструменты и оборудование для отделки точных и сложных уникальных пресс-форм, штампов, приспособлений, инструментов, приборов и опытных нумерационных аппаратов</p>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>

<p>Навык 3: Доводка, притирание деталей фигурного очертания</p>	<p>Умения:</p> <p>3 уровень по ОРК (3-4 разряд) 1. Производить обработку деталей по 7-10 квалитетам 2. Обрабатывать детали до получения зеркальной поверхности 3. Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации</p> <p>4 уровень по ОРК (5-6 разряд) В дополнение к 3 уровню ОРК: 1. Выполнять доводку деталей фигурного очертания по 5 квалитету и шероховатостью Ra 0,160,02 2. Производить притирку деталей фигурного очертания 3. Производить обработку деталей по 5 квалитету и шероховатостью Ra 0,160,02 4. Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации 5. Применять сложные специальные и универсальные инструменты и приспособления</p> <p>Знания:</p> <p>3 уровень по ОРК (3-4 разряд) 1. Устройство доводочных и припиловочных станков различных типов 2. Технология доводки деталей фигурного очертания по 7-10 квалитетам 3. Материалы и инструменты, используемые для доводки деталей фигурного очертания 4. Методы, способы, оборудование и приспособления для притирки деталей фигурного очертания 5. Методы, способы, инструменты и оборудование для изготовления деталей фигурного очертания по 7-10 квалитетам 6. Способы получения зеркальной поверхности, применяемые для этого материалы, и технологическая оснастка</p> <p>4 уровень по ОРК (5-6 разряд) В дополнение к 3 уровню ОРК: 1. Технология доводки деталей фигурного очертания по 5 квалитету и шероховатостью Ra 0,160,02 2. Материалы и инструменты для доводки деталей фигурного очертания по 5 квалитету и шероховатостью Ra 0,160,02 3. Методы, способы, оборудование и приспособления для притирки деталей фигурного очертания 4. Методы, способы, инструменты и оборудование для изготовления деталей фигурного очертания по 5 квалитету и шероховатостью Ra 0,160,02 5. Расчеты и геометрические построения, необходимые при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов</p>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>

<p>Навык 4: Ремонт и регулировка приборов, инструментов и приспособлений</p>	<p>Умения:</p> <p>2 уровень по ОРК (2 разряд) 1. Производить ремонт простых приспособлений 2. Производить ремонт простого режущего и измерительного инструмента</p> <p>3 уровень по ОРК (3-4 разряд) В дополнение к 2 уровню ОРК 1. Производить ремонт приспособлений средней сложности прямолинейного и фигурного очертания 2. Производить ремонт режущего и измерительного инструмента средней сложности прямолинейного и фигурного очертания 3. Производить ремонт сложных и точных инструментов и приспособлений</p> <p>4 уровень по ОРК (5-6 разряд) В дополнение к 3 уровню ОРК 1. Выполнять регулировку уникальных контрольно-измерительных приборов, инструментов и приспособлений 2. Выполнять ремонт уникальных контрольно-измерительных приборов, инструментов и приспособлений 3. Регулировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления, шаблоны с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 6-7 квалитетам 4. Выполнять регулировку оптических приборов 5. Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации</p>
--	---

		<p>Знания:</p> <p>2 уровень по ОРК (2 разряд) 1. Методы ремонта простых приспособлений, режущего и измерительного инструмента Назначение и правила применения слесарного и контрольно-измерительного инструментов и приспособлений 2. Свойства инструментальных и конструкционных сталей и сплавов 3. Правила технической эксплуатации электроустановок</p> <p>3 уровень по ОРК (3-4 разряд) В дополнение к 2 уровню ОРК 1. Устройство и правила применения контрольно-измерительной аппаратуры и приборов 2. Методы и правила ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента средней сложности прямолинейного и фигурного очертания 3. Методы и правила ремонта сложных и точных инструментов и приспособлений 4. Свойства инструментальных и конструкционных сталей и сплавов 5. Правила технической эксплуатации электроустановок 6. Конструкции сложных и точных инструментов и приспособлений</p> <p>4 уровень по ОРК (5-6 разряд) В дополнение к 3 уровню ОРК 1. Способы, оборудование для испытаний сложных и точных инструментов и приспособлений 2. Способы, оборудование для регулировки сложных и точных инструментов и приспособлений 3. Способы, оборудование для ремонта сложных и точных инструментов и приспособлений 4. Правила технической эксплуатации электроустановок 5. Правила диагностики оптических приборов, приборы для ее проведения 6. Правила регулировки оптических приборов, приборы для ее проведения</p>
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 4: Контроль качества выполненной работы по слесарной обработке при изготовлении, ремонте инструмента и оснастки	Навык 1: Обеспечивать качество слесарной обработки при изготовлении, ремонте инструмента и оснастки	<p>Умения:</p> <p>3 уровень по ОРК (3-4 разряд) 1. Оценить качество выпускаемой продукции в соответствии с нормативной документацией 2. Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей заготовок деталей 3. Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты 4. Определять визуально дефекты обработанных поверхностей</p> <p>4 уровень по ОРК (5-6 разряд) В дополнение к 3 уровню ОРК 1. Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей 2. Выполнять измерения режущих инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,001 мм, в соответствии с технологической документацией</p>

	Знания:		
	<p>3 уровень по ОРК (3-4 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методики обнаружения различных дефектов продукции, возникающих при отклонении от технологии производства 2. Виды дефектов поверхностей, образуемых после слесарной обработки. 3. Меры предупреждения дефектов. 4. Способы определения дефектов поверхности 5. Способы устранения дефектов 6. Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей 7. Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения более 0,005 мм 8. Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения инструментов 9. Установленный порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ <p>4 уровень по ОРК (5-6 разряд) В дополнение к 3 уровню ОРК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей 2. Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей 3. Приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности 		
	Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:	<p>Ответственность Пунктуальность Аккуратность Критическое мышление Способность к концентрации и распределению внимания</p>		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	4	Слесарь-инструментальщик	
	2-4	Станочник широкого профиля	
	4	Оператор, наладчик шлифовальных станков с ЧПУ	
11. Карточка профессии «Слесарь-инструментальщик»:			
Код группы:	7222-0		
Код наименования занятия:	7222-0-011		
Наименование профессии:	Слесарь-инструментальщик		
Уровень квалификации по ОРК:	4		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 2. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 12 февраля 2024 года № 30 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 2)". 785-789 слесарь-инструментальщик		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТипО (специалист среднего звена)	Специальность: Слесарное дело (по отраслям и видам)	Квалификация:
Требования к опыту работы:			

Связь с неформальным и информальным образованием:		
Другие возможные наименования профессии:	7222-0-003 - Модельщик по металлическим моделям 7222-0-009 - Слесарь по изготовлению замков	
Основная цель деятельности:	Изготовление, слесарная обработка и ремонт инструментов и приспособлений	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение подготовительных работ по слесарной обработке при изготовлении, ремонте инструмента и оснастки 2. Идентификация заготовки слесарной обработки при изготовлении, ремонте инструмента и оснастки на соответствие конструкторско-технологической документации 3. Выполнение технологических операций по слесарной обработке при изготовлении, ремонте инструмента и оснастки 4. Контроль качества выполненной работы по слесарной обработке при изготовлении, ремонте инструмента и оснастки
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Проведение подготовительных работ по слесарной обработке при изготовлении, ремонте инструмента и оснастки	Навык 1: Подготовка к выполнению слесарной обработки	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 2 уровень по ОРК (2 разряд) 1. Производить диагностику оптических приборов 2. Производить регулировку оптических приборов 3. Пользоваться устройствами оптических приборов 4. Производить техническую эксплуатацию электроустановок 5. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию станков в соответствии с технической документацией 6. Поддерживать требуемое техническое состояние технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте шлифовщика 7. Поддерживать состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места 8. Соблюдать требования инструкции по охране труда на работе. 9. Пользоваться средствами индивидуальной защиты; 10. Пользоваться средствами пожаротушения 11. Применять правила оказания первой медицинской помощи.

		<p>Знания:</p> <p>2 уровень по ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы черчения 2. Основы метрологии 3. Методы изготовления уникальных сложных и точных инструментов и приспособлений 4. Способы, методы, оборудование для сборки уникальных инструментов и приборов 5. Конструкция и особенности эксплуатации сложной специальной технологической оснастки 6. Устройства и правила применения контрольно-измерительной аппаратуры и приборов 7. Технология доводки точных и сложных уникальных инструментов, и приборов 8. Материалы и инструменты для доводки точных и сложных уникальных инструментов, и приборов 9. Способы, инструменты и оборудование для отделки точных и сложных уникальных пресс-форм, штампов, приспособлений, инструментов, приборов и опытных нумерационных аппаратов 10. Устройства, принципы работы и правил использования станков 11. Органы управления станками 12. Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на шлифовальных станках 13. Типы и виды обрабатываемого инструмента 14. Типы и виды измерительного инструмента 15. Конструктивные особенности и способы проверки на точность станков различных типов и моделей 16. Конструктивные особенности универсальных и специальных приспособлений, используемых при наладке станков 17. Правила определения режимов шлифования по справочникам и паспорту станка 18. Требования инструкции по охране труда на работе; 19. Правила безопасного выполнения работ; 20. Требования пожарной безопасности; 21. Правила пользования средств индивидуальной защиты.
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Идентификация заготовки слесарной обработки при	Навык 2: Изучение конструкторско-технологической документации	<p>Умения:</p> <p>2 уровень по ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Читать чертежи, технологическую документацию 2. Анализировать исходные данные для выполнения обработки поверхностей заготовки на шлифовальном станке. <p>Знания:</p> <p>2 уровень по ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Машиностроительное черчение 2. Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) 3. Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости 4. Обозначения на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Возможность признания навыка:	-

изготовлении, ремонте инструмента и оснастки на соответствие конструкторско-технологической документации	Навык 1: Определение соответствия заготовок конструкторско-технологической документации	Умения: 2 уровень по ОРК (2 разряд) 1. Анализировать исходные данные для выполнения обработки поверхностей заготовки на шлифовальном станке. 2. Читать конструкторско-технологическую документации.
	Возможность признания навыка:	Знания: 2 уровень по ОРК (2 разряд) 1. Материаловедение 2. Начертательная геометрия
Трудовая функция 3: Выполнение технологических операций по слесарной обработке при изготовлении, ремонте инструмента и оснастки	Навык 1: Изготовление, слесарная обработка инструмента и оснастки	Умения: 2 уровень по ОРК (2 разряд) 1. Производить слесарную обработку деталей по 12-14 квалитетам, включая термически необработанные шаблоны, лекала и скобы под закалку 2. Производить закалку простых инструментов 3. Нарезать резьбы метчиками и плашками с проверкой по калибрам 4. Устанавливать припуски для дальнейшей доводки 5. Чертить, вырезать, обрабатывать шаблоны, лекала, скобы 6. Применять сверлильные и припиловочные станки для обработки деталей 3 уровень по ОРК (3-4 разряд) В дополнение к 2 уровню ОРК: 1. Производить слесарную обработку деталей по 8-11 квалитетам с применением универсальной оснастки 2. Применять металлообрабатывающие, припиловочные и доводочные станки 3. Применять универсальную оснастку 4. Производить рихтовку изготавливаемых изделий 5. Выполнять вычерчивание фигурных деталей 6. Изготавливать сложные и точные инструменты и приспособления с применением специальной технологической оснастки 4 уровень по ОРК (5-6 разряд) В дополнение к 3 уровню ОРК: 1. Изготавливать сложные и точные инструменты и приспособления по 6-7 квалитетам 2. Применять сложные специальные и универсальные инструменты и приспособления 3. Регулировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления, шаблоны с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 6-7 квалитетам 4. Изготавливать точные и сложные лекала с расположением плоскостей в различных проекциях с соблюдением размеров по 1-5 квалитетам и параметру шероховатости Ra 0,040,01, 5. Производить разметку и вычерчивание любых сложных изделий
		Знания: 2 уровень по ОРК (2 разряд) 1. Методы слесарной обработки по 12-14 квалитетам 2. Методы слесарной обработки термически необработанных изделий 3. Назначение и правила применения слесарного и контрольно-измерительного инструментов и приспособлений

4. Принцип работы и устройство сверлильных и припиловочных станков
5. Правила технической эксплуатации электроустановок
6. Правила установки припусков для дальнейшей доводки
7. Способы подготовки изделий под закалку
8. Способы и последовательность нагрева деталей
9. Устройство оборудования для закалки изделий
10. Способы и последовательность выполнения охлаждения изделий
11. Способы нарезания резьб метчиками и плашками
12. Конструкции, основные параметры и особенности эксплуатации метчиков и плашек
13. Приемы контроля резьб калибрами
14. Свойства инструментальных и конструкционных сталей и сплавов

3 уровень по ОРК (3-4 разряд)

В дополнение к 2 уровню ОРК:

1. Устройство применяемых металлообрабатывающих припиловочных и доводочных станков
2. Методы слесарной обработки по 8-11 квалитетам
3. Конструкции и особенности эксплуатации универсальной оснастки
4. Устройство и правила применения контрольно-измерительной аппаратуры и приборов
5. Приемы и последовательность разметки фигурных деталей
6. Свойства инструментальных и конструкционных сталей и сплавов
7. Методы изготовления сложных и точных инструментов и приспособлений
8. Конструкции сложных и точных инструментов и приспособлений

4 уровень по ОРК (5-6 разряд)

В дополнение к 3 уровню ОРК:

1. Методы изготовления сложных и точных инструментов и приспособлений по 6-7 квалитетам
2. Способы термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов
3. Расчеты и геометрические построения, необходимые при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов
4. Конструкция и особенности эксплуатации сложных специальных и универсальных инструментов и приспособлений
5. Устройство и правила применения контрольно-измерительной аппаратуры и приборов
6. Свойства инструментальных и конструкционных сталей и сплавов
7. Правила технической эксплуатации электроустановок
8. Способы, инструменты и оборудование для отделки точных и сложных уникальных пресс-форм, штампов, приспособлений, инструментов, приборов и опытных нумерационных аппаратов
9. Способы упрочнения рабочих поверхностей измерительного инструмента (хромирование, электроискровая обработка)

Возможность признания навыка:

-

<p>Навык 2: Сборка инструмента и оснастки</p>	<p>Умения:</p> <p>2 уровень по ОРК (2 разряд) 1. Производить сборку простых приспособлений 2. Производить монтаж режущего и измерительного инструмента</p> <p>3 уровень по ОРК (3-4 разряд) В дополнение к 2 уровню ОРК: 1. Выполнять монтажные работы приспособлений средней сложности прямолинейного очертания 2. Производить сборку приспособлений средней сложности фигурного очертания 3. Выполнять монтажные работы режущего и измерительного инструмента средней сложности прямолинейного и фигурного очертания</p> <p>4 уровень по ОРК (5-6 разряд) В дополнение к 3 уровню ОРК: 4. Производить сборку уникальных инструментов и приборов 5. Применять специальную технологическую оснастку 6. Выполнять отделку точных и сложных уникальных пресс-форм, штампов, приспособлений, инструментов, приборов и опытных нумерационных аппаратов</p>
	<p>Знания:</p> <p>2 уровень по ОРК (2 разряд) 1. Конструкции простых приспособлений, режущего и измерительного инструмента 2. Методы сборки простых приспособлений, режущего и измерительного инструмента 3. Свойства инструментальных и конструкционных сталей и сплавов</p> <p>3 уровень по ОРК (3-4 разряд) В дополнение к 2 уровню ОРК: 1. Конструкции приспособлений, режущего и измерительного инструмента средней сложности прямолинейного и фигурного очертания 2. Правила сборки инструмента и приспособлений средней сложности прямолинейного и фигурного очертания 3. Свойства инструментальных и конструкционных сталей и сплавов 4. Правила технической эксплуатации электроустановок</p> <p>4 уровень по ОРК (5-6 разряд) В дополнение к 3 уровню ОРК: 1. Способы, методы, оборудование для сборки уникальных инструментов и приборов 2. Конструкция и особенности эксплуатации сложной специальной технологической оснастки 3. Устройство и правила применения контрольно-измерительной аппаратуры и приборов 4. Способы, инструменты и оборудование для отделки точных и сложных уникальных пресс-форм, штампов, приспособлений, инструментов, приборов и опытных нумерационных аппаратов</p>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>

<p>Навык 3: Доводка, притирание деталей фигурного очертания</p>	<p>Умения:</p> <p>3 уровень по ОРК (3-4 разряд) 1. Производить обработку деталей по 7-10 квалитетам 2. Обрабатывать детали до получения зеркальной поверхности 3. Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации</p> <p>4 уровень по ОРК (5-6 разряд) В дополнение к 3 уровню ОРК: 1. Выполнять доводку деталей фигурного очертания по 5 квалитету и шероховатостью Ra 0,160,02 2. Производить притирку деталей фигурного очертания 3. Производить обработку деталей по 5 квалитету и шероховатостью Ra 0,160,02 4. Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации 5. Применять сложные специальные и универсальные инструменты и приспособления</p>
	<p>Знания:</p> <p>3 уровень по ОРК (3-4 разряд) 1. Устройство доводочных и припиловочных станков различных типов 2. Технология доводки деталей фигурного очертания по 7-10 квалитетам 3. Материалы и инструменты, используемые для доводки деталей фигурного очертания 4. Методы, способы, оборудование и приспособления для притирки деталей фигурного очертания 5. Методы, способы, инструменты и оборудование для изготовления деталей фигурного очертания по 7-10 квалитетам 6. Способы получения зеркальной поверхности, применяемые для этого материалы, и технологическая оснастка</p> <p>4 уровень по ОРК (5-6 разряд) В дополнение к 3 уровню ОРК: 1. Технология доводки деталей фигурного очертания по 5 квалитету и шероховатостью Ra 0,160,02 2. Материалы и инструменты для доводки деталей фигурного очертания по 5 квалитету и шероховатостью Ra 0,160,02 3. Методы, способы, оборудование и приспособления для притирки деталей фигурного очертания 4. Методы, способы, инструменты и оборудование для изготовления деталей фигурного очертания по 5 квалитету и шероховатостью Ra 0,160,02 5. Расчеты и геометрические построения, необходимые при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов</p>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>

<p>Навык 4: Ремонт и регулировка приборов, инструментов и приспособлений</p>	<p>Умения:</p> <p>2 уровень по ОРК (2 разряд) 1. Производить ремонт простых приспособлений 2. Производить ремонт простого режущего и измерительного инструмента</p> <p>3 уровень по ОРК (3-4 разряд) В дополнение к 2 уровню ОРК 1. Производить ремонт приспособлений средней сложности прямолинейного и фигурного очертания 2. Производить ремонт режущего и измерительного инструмента средней сложности прямолинейного и фигурного очертания 3. Производить ремонт сложных и точных инструментов и приспособлений</p> <p>4 уровень по ОРК (5-6 разряд) В дополнение к 3 уровню ОРК 1. Выполнять регулировку уникальных контрольно-измерительных приборов, инструментов и приспособлений 2. Выполнять ремонт уникальных контрольно-измерительных приборов, инструментов и приспособлений 3. Регулировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления, шаблоны с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 6-7 квалитетам 4. Выполнять регулировку оптических приборов 5. Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации</p>
--	---

		<p>Знания:</p> <p>2 уровень по ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы ремонта простых приспособлений, режущего и измерительного инструмента Назначение и правила применения слесарного и контрольно-измерительного инструментов и приспособлений 2. Свойства инструментальных и конструкционных сталей и сплавов 3. Правила технической эксплуатации электроустановок <p>3 уровень по ОРК (3-4 разряд) В дополнение к 2 уровню ОРК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устройство и правила применения контрольно-измерительной аппаратуры и приборов 2. Методы и правила ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента средней сложности прямолинейного и фигурного очертания 3. Методы и правила ремонта сложных и точных инструментов и приспособлений 4. Свойства инструментальных и конструкционных сталей и сплавов 5. Правила технической эксплуатации электроустановок 6. Конструкции сложных и точных инструментов и приспособлений <p>4 уровень по ОРК (5-6 разряд) В дополнение к 3 уровню ОРК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Способы, оборудование для испытаний сложных и точных инструментов и приспособлений 2. Способы, оборудование для регулировки сложных и точных инструментов и приспособлений 3. Способы, оборудование для ремонта сложных и точных инструментов и приспособлений 4. Правила технической эксплуатации электроустановок 5. Правила диагностики оптических приборов, приборы для ее проведения 6. Правила регулировки оптических приборов, приборы для ее проведения
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 4: Контроль качества выполненной работы по слесарной обработке при изготовлении, ремонте инструмента и оснастки	Навык 1: Обеспечивать качество слесарной обработки при изготовлении, ремонте инструмента и оснастки	<p>Умения:</p> <p>3 уровень по ОРК (3-4 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценить качество выпускаемой продукции в соответствии с нормативной документацией 2. Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей заготовок деталей 3. Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты 4. Определять визуально дефекты обработанных поверхностей <p>4 уровень по ОРК (5-6 разряд) В дополнение к 3 уровню ОРК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей 2. Выполнять измерения режущих инструментов контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,001 мм, в соответствии с технологической документацией

		Знания: 3 уровень по ОРК (3-4 разряд) 1. Методики обнаружения различных дефектов продукции, возникающих при 2. отклонении от технологии производства 3. Виды дефектов поверхностей, образуемых после слесарной обработки. 4. Меры предупреждения дефектов. 5. Способы определения дефектов поверхности 6. Способы устранения дефектов 7. Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей 8. Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения более 0,005 мм 9. Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения инструментов 10. Установленный порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ 4 уровень по ОРК (5-6 разряд) В дополнение к 3 уровню ОРК 1. Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей 2. Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей 3. Приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	<p>Ответственность</p> <p>Пунктуальность</p> <p>Гибкость мышления</p> <p>Аккуратность</p> <p>Концентрация и управление вниманием</p> <p>пространственное воображение</p>	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	4	Оператор, наладчик шлифовальных станков с ЧПУ
	2-4	Станочник широкого профиля
	5	Мастер производственный
	5	Техник-технолог по слесарной обработке
	6	Инженер-технолог по механической обработке

Глава 4. Технические данные профессионального стандарта

12. Наименование государственного органа:

13. Организации (предприятия) участвующие в разработке:

ТОО «Казахстанский институт развития промышленности»

Исполнители:

М. М. Ыдырысов, +7 (707) 753 19 10, m.idrissov.kz@gmail.com

14. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям:

15. Национальный орган по профессиональным квалификациям: -

16. Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен»: -

17. Номер версии и год выпуска: версия 1, 2019 г.

18. Дата ориентировочного пересмотра: 07.08.2026 г.