Приложение 8 к приказу Министра промышленности и строительства Республики Казахстан от 1 марта 2024 года № 84

Профессиональный стандарт: «Обработка металлических и неметаллических изделий»

Глава 1. Общие положения

1. Область применения профессионального стандарта: профессиональный стандарт "Обработка металлических и неметаллических изделий" разработан в соответствии со статьей 5 Закона Республики Казахстан "О профессиональных квалификациях", устанавливает требования к формированию образовательных программ, в том числе обучения персонала на предприятиях, признания профессиональной квалификации работников и выпускников организаций образования и решений широкого круга задач в области управления персоналом в организациях и на предприятиях, осуществляющих деятельность в сфере машиностроения.

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

1) знание – изученная и усвоенная информация, необходимая для выполнения действий в рамках профессиональной задачи;

2) навык – способность применять знания и умения, позволяющая выполнять профессиональную задачу целиком;

3) информальное образование – вид образования, получаемый в ходе повседневной деятельности вне организаций образования и организаций, предоставляющих образовательные услуги, и не сопровождаемый выдачей документа, подтверждающего результаты обучения;

4) профессия – род занятий, осуществляемый физическим лицом и требующий определенной квалификации для его выполнения;

5) профессиональная квалификация – стандарт, определяющий в конкретной области профессиональной деятельности требования к уровню квалификации, компетенций, содержанию, качеству и условиям труда;

6) профессиональный стандарт – письменный официальный документ, устанавливающий общие требования к знаниям, умениям, навыкам, опыту работы с учетом формального и (или) неформального, и (или) информального образования, уровню квалификации и компетентности, содержанию, качеству и условиям труда в конкретной области профессиональной деятельности;

7) компетенция – способность применять навыки, позволяющие выполнять одну или несколько профессиональных задач, составляющих трудовую функцию;

8) умение – способность физически и (или) умственно выполнять отдельные единичные действия в рамках профессиональной задачи;

9) неформальное образование – вид образования, запланированный, организованный и осуществляемый организациями, которые предоставляют образовательные услуги, оказываемые без учета места, сроков и формы обучения, и сопровождаемый выдачей документа, подтверждающего результаты обучения.

3. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие сокращения:

1) КС – Квалификационный справочник;

2) ЕТКС – Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих;

3) ОРК – Отраслевая рамка квалификации;

4) ОКЭД – Общий государственный классификатор видов экономической деятельности.

Глава 2. Паспорт профессионального стандарта

4. Название профессионального стандарта: Обработка металлических и неметаллических изделий

5. Код профессионального стандарта: C25620027

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

C 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: в данном профессиональном стандарте приведены характеристики работ и трудовые функции при обработке металлических и неметаллических изделий: выполнение технологических операций по сверлению отверстий на сверлильных станках; выполнение фрезерных работ на универсальных и специализированных фрезерных станках; обеспечение качества и производительности выполнения фрезерной обработки деталей машин и сборочных единиц на станках фрезерной группы; выполнение обработки и доводки поверхностей деталей и инструмента, шлифовального инструмента на шлифовальных станках различных типов и другом технологическом оборудовании; выполнение обработки и доводки поверхностей деталей и инструмента, шлифовального инструмента на шлифовальных станках различных типов и другом технологическом оборудовании; выполнение механической обработки металлической резьбы путем шлифования; обеспечение качества и производительности заточки

режущих инструментов на заточных станках; обеспечение качества изготовления деталей на шлифовальных станках-автоматах и полуавтоматах.

8. Перечень карточек профессий:

1) Сверловщик - 2 уровень ОРК
2) Сверловщик - 3 уровень ОРК
3) Сверловщик - 3 уровень ОРК
4) Сверловщик - 4 уровень ОРК
5) Фрезеровщик - 2 уровень ОРК
6) Фрезеровщик - 3 уровень ОРК
7) Фрезеровщик - 3 уровень ОРК
8) Фрезеровщик - 4 уровень ОРК
10) Резьбофрезеровщик - 2 уровень ОРК
11) Резьбофрезеровщик - 3 уровень ОРК
12) Резьбофрезеровщик - 4 уровень ОРК
13) Техник-технолог (общий профиль) - 4 уровень ОРК
14) Шлифовщик - 2 уровень ОРК
15) Шлифовщик - 3 уровень ОРК
16) Шлифовщик - 3 уровень ОРК
17) Шлифовщик - 4 уровень ОРК
19) Полировщик - 2 уровень ОРК
21) Полировщик - 3 уровень ОРК
22) Полировщик - 4 уровень ОРК
23) Резьбошлифовщик - 2 уровень ОРК
25) Резьбошлифовщик - 3 уровень ОРК
26) Резьбошлифовщик - 4 уровень ОРК
28) Шлифовщик-заточник металлорежущих инструментов - 2 уровень ОРК
29) Шлифовщик-заточник металлорежущих инструментов - 3 уровень ОРК
30) Шлифовщик-заточник металлорежущих инструментов - 4 уровень ОРК
31) Наладчик шлифовальных станков - 3 уровень ОРК
32) Наладчик шлифовальных станков - 4 уровень ОРК

Глава 3. Карточки профессий

9. Карточка профессии «Сверловщик»:			
Код группы:	7214-1		
Код наименования занятия:	7214-1-025		
Наименование профессии:	Сверловщик		
Уровень квалификации по ОРК:	2		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 1 марта 2012 года № 66-Ө-М "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 2)" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 7478) Сверловщик, 2-5 разряд.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	практический опыт работы не менее 6 месяцев		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Сертификаты и краткосрочные курсы обучения		
Другие возможные наименования профессии:	7214-1-023 - Резьбонарезчик на специальных станках 7214-1-024 - Резьбофрезеровщик		
Основная цель деятельности:	Изготовление на различных деталях или предметах специальных отверстий по заданным стандартам качества при помощи специальных станков и другого оборудования.		
Описание трудовых функций			

Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Изучение конструкторско-технологической документации по сверлильной обработке детали или сборочной единицы и подготовка всей инфраструктуры. 2. Идентификация заготовки для сверлильной обработки на соответствие конструкторско-технологической документации 3. Выполнение технологических операций по сверлильной обработке согласно технологическому процессу 4. Контроль качества выполненной сверлильной обработки
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Изучение конструкторско-технологической документации по сверлильной обработке детали или сборочной единицы и подготовка всей инфраструктуры.	Навык 1: Подготовка к выполнению сверлильной обработки	Умения:
		2 разряд 1. Анализ исходных данных (чертежи, технологические документы) для обработки отверстий с точностью размеров по 12-14 квалитетам в заготовках простых деталей на сверлильных станках. 2. Настройка и наладка сверлильных станков для обработки отверстий с точностью размеров по 12-14 квалитетам заготовок простых деталей, а также для центровки деталей. 3. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию сверлильных станков в соответствии с технической документацией. 4. Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте сверловщика. 5. Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места сверловщика. 6. Соблюдение требований инструкции по охране труда на работе. 7. Пользование средствами индивидуальной и коллективной защиты. 8. Пользование средствами пожаротушения. 9. Применение правил оказания первой медицинской помощи.

		Знания:
		2 разряд 1. Устройство и принцип работы однотипных сверлильных станков, ультразвуковой установки, наименование и назначение их важнейших частей. 2. Правила управления станками, обслуживаемыми совместно со сверловщиком более высокой квалификации. 3. Наименование, маркировку и основные механические свойства обрабатываемых материалов. 4. Наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов. 5. Назначение, правила заточки и установки режущих инструментов. 6. Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на сверлильных станках. 7. Конструктивные особенности и способы проверки на точность сверлильных станков различных типов и моделей. 8. Конструктивные особенности универсальных и специальных приспособлений, используемых при наладке сверлильных станков. 9. Назначение, свойства СОЖ и способы применения их при обработке отверстий. 10. Требования инструкций по охране труда на работе. 11. Правила безопасного выполнения работ. 12. Требования пожарной безопасности. 13. Правила пользования средствами индивидуальной и коллективной защиты.
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Анализ конструкторско-технологической документации	Умения:
		2 разряд 1. Чтение чертежей и технологической документации. 2. Анализ исходных данных для выполнения обработки поверхностей заготовки на сверлильном станке. 3. Настройка и наладка сверлильных станков для обработки сложных деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам.
		Знания:
		2 разряд 1. Основы машиностроительного черчения. 2. Правила чтения технической документации (рабочий чертеж, технологическая карта). 3. Системы допусков и посадок, квалитеты 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 для сверлильной обработки на соответствие конструкторско-технологической документации	Навык 1: Соответствие заготовок конструкторско-технологической документации	Умения:
		2 разряд 1. Анализ исходных данных для выполнения сверлильной обработки. 2. Чтение конструкторско-технологической документации

		Знания:
		2 разряд 1. Основы материаловедения. 2. Основы начертательной геометрии. 3. Правила оформления чертежей
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 3: Выполнение технологических операций по сверлильной обработке согласно технологическому процессу	Навык 1: Обработка отверстий по заданным стандартам качества	Умения:
		2 разряд 1. Определение степени износа режущих инструментов для обработки отверстий деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам и резьбовых отверстий. 2. Установка и закрепление заготовки без выверки и с простой выверкой по детали. 3. Сверление, рассверливание, зенкеровка отверстия с точностью размеров по 12-14 квалитетам в заготовках простых деталей и выполнять центровку в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом. 4. Нарезание резьбы диаметром от 3 до 24 мм до 8 степени точности на сверлильных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом. 5. Применение СОЖ. 6. Затачивание сверла в соответствии с обрабатываемым материалом. 7. Контроль геометрических параметров сверл. 8. Проверка исправности и работоспособности сверлильных станков. 9. Проведение ежесменного технического обслуживания сверлильных станков и уборки рабочего места. 10. Выполнение технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте сверловщика

		Знания:
		2 разряд 1. Устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений, применяемых на сверлильных станках. 2. Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ. 3. 3.Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов. 4. Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования сверл, зенкеров, метчиков, плашек, применяемых на сверлильных станках. 5. Приемы и правила установки режущих инструментов на сверлильных станках. 6. Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы. 7. Критерии износа режущих инструментов для обработки отверстий деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам и резьбовых отверстий до 8 степени точности. 8. Правила и приемы установки и закрепления заготовок без выверки и с простой выверкой по детали. 9. Органы управления сверлильными станками. 10. Способы и приемы обработки отверстий с точностью размеров по 12-14 квалитетам и резьбовых отверстий до 8 степени точности в простых деталях. 11. Назначение, свойства и способы применения СОЖ, используемых при обработке отверстий. 12. Основные виды брака при обработке отверстий с точностью размеров по 12-14 квалитетам и резьбы 8 степени точности в простых деталях, его причины и способы предупреждения и устранения. 13. Геометрические параметры сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала. 14. Устройство, правила использования и органы управления заточных станков. 15. Способы, правила и приемы заточки сверл 16. Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров сверл. 17. Способы и приемы контроля геометрических параметров сверл. 18. Порядок проверки исправности и работоспособности сверлильных станков. 19. Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию сверлильных станков. 20. Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте сверловщика. 21. Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении сверлильных работ. 22. Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте сверловщика
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 4: Контроль качества выполненной сверлильной обработки		

	Навык 1: Обеспечивать качество сверлильной обработки	Умения:
		2 разряд 1. Определение визуально явных дефектов обработанных поверхностей. 2. Выбор необходимых контрольно-измерительных инструментов и калибров для измерения отверстий простых деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам. 3. Выполнение измерения отверстий контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,05 мм, в соответствии с технологической документацией. 4. Выбор способа определения шероховатости обработанной поверхности. 5. Определение шероховатости обработанных поверхностей. 6. Выбор необходимых контрольно-измерительных инструментов для измерения резьбы диаметром от 3 до 24 мм. 7. Выполнение измерения резьбы диаметром от 3 до 24 мм.
		Знания:
		2 разряд 1. Виды дефектов обработанных поверхностей. 2. Способы определения дефектов поверхности. 3. Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы. 4. Правила чтения технической документации (чертежи, технологические документы) в объеме, необходимом для выполнения работы. 5. Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости. 6. Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей. 7. Метрология в объеме, необходимом для выполнения работы. 8. Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей. 9. Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,05 мм. 10. Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения простых деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам. 11. Способы определения шероховатости поверхностей. 12. Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей. 13. Приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности. 14. Виды и области применения контрольно-измерительных инструментов для измерения резьбы диаметром от 3 до 24 мм. 15. Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения резьбы диаметром от 3 до 24 мм.
	Возможность признания навыка:	-

Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Терпеливость Умение работать в команде Дисциплинированность Аккуратность Выносливость и усердие Внимательность Техническое мышление Способность к концентрации и распределению внимания Умение распоряжаться ресурсами (оборудование, инструменты, материалы)		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1) ГОСТ 17420-72. Единая система технологической подготовки производства. Операции механической обработки резанием. Термины и определения; 2) ГОСТ 31556-2012. Межгосударственный стандарт. Фрезы дорожные холодные самоходные Общие технические условия; 3) ГОСТ 25761-83. Виды обработки резанием. Термины и определения общих понятий; 4) ГОСТ 26645-85. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку; 5) ГОСТ 16163-90. Столы поворотные делительные координатно-расточных и координатно-шлифовальных станков. Основные размеры. Нормы точности.		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	3	Сверловщик	
	4	Сверловщик	
	4	Супервайзер (бригадир)	
	4	Техник-технолог	
	5	Техник-технолог	
	5	Мастер цеха/Мастер участка	
10. Карточка профессии «Сверловщик»:			
Код группы:	7214-1		
Код наименования занятия:	7214-1-025		
Наименование профессии:	Сверловщик		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:	3.1		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 1 марта 2012 года № 66-Ѳ-М "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 2)" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 7478) Сверловщик, 2-5 разряд.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Токарное дело (по видам)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Опыт работы не менее одного года в соответствии со специализацией		
Связь с неформальным и информальным образованием:	-		
Другие возможные наименования профессии:	7214-1-024 - Резьбофрезеровщик 7214-1-023 - Резьбонарезчик на специальных станках		
Основная цель деятельности:	Изготовление на различных деталях или предметах специальных отверстий по заданным стандартам качества при помощи специальных станков и другого оборудования		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Изучение конструкторско-технологической документации по сверлильной обработке детали или сборочной единицы и подготовка всей инфраструктуры 2. Выполнение технологических операций по сверлильной обработке согласно технологическому процессу 3. Контроль качества выполненной сверлильной обработки	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1:			

Изучение конструкторско-технологической документации по сверлильной обработке детали или сборочной единицы и подготовка всей инфраструктуры	Навык 1: Подготовка к выполнению сверлильной обработки	Умения:
		3 разряд 1. Анализ исходных данных (чертежи, технологические документы) для выполнения обработки отверстий заготовок простых деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам на сверлильных станках. 2. Настройка и наладка сверлильных станков для обработки отверстий в заготовках простых деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам. 3. Сверление, рассверливание, зенкерование и развертывание отверстий в простых деталях с точностью размеров по 8-11 квалитетам в соответствии с технической документацией. 4. Заточка инструментов для обработки отверстий с точностью размеров по 8-11 квалитетам на сверлильных станках. 5. Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места сверловщика. 6. Соблюдение требований инструкции по охране труда на работе. 7. Пользование средствами индивидуальной и коллективной защиты. 8. Пользование средствами пожаротушения. 9. Применение правил оказания первой медицинской помощи
		Знания:
		3 разряд 1. Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, применяемых для обработки отверстий в заготовках простых деталей с точностью по 8-11 квалитетам на сверлильных станках. 2. Устройство и принцип работы сверлильных станков, ультразвуковой установки, наименование и назначение их важнейших частей. 3. Правила подналадки и проверки на точность сверлильных станков различных типов. 4. Устройство и правила применения контрольно-измерительных инструментов, зажимных и установочных приспособлений. 5. Геометрия, правила заточки и установки универсального и специального режущего инструмента. 6. Элементы и виды резьб. 7. Система допусков и посадок. 8. Квалитеты и параметры шероховатости. 9. Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов. 10. Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых для обработки отверстий в заготовках простых деталей с точностью по 8-11 квалитетам на сверлильных станках. 11. Приемы и правила установки режущих инструментов на сверлильных станках. 12. Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы. 13. Критерии износа режущих инструментов для обработки отверстий в заготовках простых деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам. 14. Устройство и правила использования сверлильных станков. 15. Органы управления сверлильными станками. 16. Способы достижения заданных квалитетов и параметров шероховатости.

		17. Виды зацеплений. 18. Правила определения режимов сверления по справочникам и паспорту станка. 19. Способы и приемы нарезания резьб. 20. Основные виды брака при обработке отверстий в заготовках простых деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения. 21. Способы, правила и приемы заточки инструментов для обработки отверстий. 22. Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов и инструментов для обработки отверстий. 23. Способы и приемы контроля геометрических параметров инструментов для обработки отверстий. 24. Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию сверлильных станков. 25. Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении сверлильных работ. 26. Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте сверловщика. 27. Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на сверлильных и заточных станках. 28. Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности. 29. Требования инструкции по охране труда на работе. 30. Правила безопасного выполнения работ. 31. Требования пожарной безопасности. 32. Правила пользования средствами индивидуальной и коллективной защиты
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Анализ конструкторско-технологической документации	Умения:
		3 разряд Настройка и наладка сверлильных станков для обработки сложных деталей с точностью размеров по 9-11 квалитетам
		Знания:
		3 разряд 1. Виды и содержание технологической документации, используемой в организации. 2. Маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Выполнение технологических операций по сверлильной обработке согласно технологическому процессу		

	Навык 1: Обработка отверстий по заданным стандартам качества	Умения: 3 разряд 1. Чтение и применение технической документации для выполнения обработки отверстий заготовок простых деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам (чертежи, технологические документы). 2. Выбор, подготовка к работе, установка на станок и использование универсальных приспособлений. 3. Выбор, подготовка к работе, установка на станок и использование инструментов для обработки отверстий деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам. 4. Определение степени износа режущих инструментов для обработки отверстий в заготовках деталей с точностью размеров по 9-11 квалитетам. 5. Произведение настройки сверлильных станков для обработки отверстий в заготовках простых деталей с точностью по 9-11 квалитетам в соответствии с технологической картой. 6. Установка и закрепление заготовки с выверкой в одной плоскости с точностью до 0,05 мм. 7. Сверление, рассверливание, зенкеровка и развертывание отверстий в заготовках простых деталей с точностью размеров по 9-11 квалитетам на сверлильных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом. 8. Сверление отверстий по 12-14 квалитетам в сложных и крупногабаритных деталях. 9. Сверление глубоких отверстий в деталях различной конфигурации на глубину сверления более 5 до 15 диаметров сверла на сверлильных станках, на глубину более 10 до 20 диаметров сверла с применением специальных направляющих приспособлений, на специальных налаженных станках на глубину более 10 диаметров сверла. 10. Установка и крепление сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах и прокладках с выверкой в двух и более плоскостях. 11. Сверление отверстий под разными углами и в различных плоскостях. 12. Сверление отверстий в различных деталях под нарезание резьбы. 13. Нарезание резьбы диаметром до 2 мм и более 24 мм до 42 мм на проход и в упор. 14. Подналадка станка с применением универсальных и специальных приспособлений и определение технологической последовательности обработки деталей и режимов резания. 15. Управление подъемно-транспортным оборудованием с пола. 16. Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования. 17. Предупреждение и устранение возможного брака при обработке отверстий в заготовках простых деталей с точностью размеров по 9-11 квалитетам.

		Знания:
		3 разряд 1. Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, применяемых для обработки отверстий в заготовках сложных деталей с точностью по 10-11 квалитетам. 2. Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых для обработки отверстий в заготовках сложных деталей с точностью по 10-11 квалитетам, и резьбонарезных инструментов. 3. Критерии износа режущих инструментов для обработки отверстий с точностью размеров по 10-11 квалитетам и резьбонарезных инструментов. 4. Устройство и правила использования сверлильных станков. 5. Последовательность и содержание настройки сверлильных станков для изготовления отверстий с точностью размеров по 10-11 квалитетам и нарезания резьб 7 степени точности. 6. Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой с точностью до 0,03 мм. 7. Способы и приемы обработки отверстий в заготовках сложных деталей с точностью размеров по 10-11 квалитетам на сверлильных станках. 8. Основные виды брака при обработке отверстий в заготовках сложных деталей с точностью размеров по 10-11 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения. 9. Способы, правила и приемы заточки режущих инструментов для обработки отверстий с точностью размеров по 10-11 квалитетам. 10. Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров режущих инструментов для обработки отверстий с точностью размеров по 10-11 квалитетам. 11. Способы и приемы контроля геометрических параметров режущих инструментов для обработки отверстий с точностью размеров по 10-11 квалитетам.
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 3: Контроль качества выполненной сверлильной обработки		

	Навык 1: Обеспечение качества сверлильной обработки	Умения:
		3 разряд 1. Контроль точности размеров отверстий в простых деталях с точностью размеров по 10-11 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечиваю-щих погрешность измерения не ниже 0,03 мм. 2. Контроль точности формы и взаимного расположения отверстий в простых деталях с точностью размеров по 10-11 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,03 мм. 3. Контроль точности размеров отверстий в деталях средней сложности с точностью размеров по 12-14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,05 мм. 4. Контроль точности формы и взаимного расположения отверстий в деталях средней сложности с точностью размеров по 12-14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечиваю-щих погрешность измерения не ниже 0,05 мм. 5. Контроль шероховатости обработанных поверхностей до шероховатости Ra 3,2 мкм. 6. Контроль резьбы в соответствии с технологической документацией. 7. Определение визуальных дефектов обработанных поверхностей. 8. Выбор необходимых контрольно-измерительных инструментов для измерения отверстий в простых деталях с точностью размеров по 10-11 квалитетам. 9. Выбор необходимых контрольно-измерительных инструментов для измерения отверстий в деталях средней сложности с точностью размеров по 12-14 квалитетам. 10. Выполнение измерений деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,03 мм, в соответствии с технологической документацией. 11. Выбор способа определения шероховатости обработанной поверхности. 12. Определение шероховатости обработанных поверхностей. 13. Выбор необходимых контрольно-измерительных инструментов для измерения резьбы. 14. Выполнение измерения резьбы.
		Знания:
		3 разряд 1. Метрология в объеме, необходимом для выполнения работы поверхностей деталей. 2. Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения более 0,03 мм. 3. Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения простых деталей с точностью размеров по 10-11 квалитетам.
	Возможность признания навыка:	-

Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Терпеливость Умение работать в команде Дисциплинированность Аккуратность Выносливость и усердие Внимательность Техническое мышление Способность к концентрации и распределению внимания		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1) ГОСТ 17420-72. Единая система технологической подготовки производства. Операции механической обработки резанием. Термины и определения; 2) ГОСТ 31556-2012. Межгосударственный стандарт. Фрезы дорожные холодные самоходные Общие технические условия; 3) ГОСТ 25761-83. Виды обработки резанием. Термины и определения общих понятий; 4) ГОСТ 26645-85. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку; 5) ГОСТ 16163-90. Столы поворотные делительные координатно-расточных и координатно-шлифовальных станков. Основные размеры. Нормы точности.		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	4	Сверловщик	
	4	Супервайзер (бригадир)	
	4	Техник-технолог	
	5	Техник-технолог	
	5	Мастер цеха/Мастер участка	
11. Карточка профессии «Сверловщик»:			
Код группы:	7214-1		
Код наименования занятия:	7214-1-025		
Наименование профессии:	Сверловщик		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:	3.2		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 1 марта 2012 года № 66-Ѳ-М "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 2)" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 7478) Сверловщик, 2-5 разряд.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Токарное дело (по видам)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Опыт работы не менее 2 лет в соответствии со специализацией		
Связь с неформальным и информальным образованием:	-		
Другие возможные наименования профессии:	7214-1-024 - Резьбофрезеровщик 7214-1-023 - Резьбонарезчик на специальных станках		
Основная цель деятельности:	Изготовление на различных деталях или предметах специальных отверстий по заданным стандартам качества при помощи специальных станков и другого оборудования.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Изучение конструкторско-технологической документации по сверлильной обработке детали или сборочной единицы и подготовка всей инфраструктуры 2. Выполнение технологических операций по сверлильной обработке согласно технологическому процессу 3. Контроль качества выполненной сверлильной обработки	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Изучение конструкторско-технологической			

документации по сверлильной обработке детали или сборочной единицы и подготовка всей инфраструктуры	Навык 1: Подготовка к выполнению сверлильной обработки	Умения:
		4 разряд 1. Анализ исходных данных (чертежи, технологические документы) для выполнения обработки отверстий заготовок простых деталей с точностью размеров по 6-9 квалитетам на сверлильных станках. 2. Настройка и наладка сверлильных станков для обработки отверстий в заготовках простых деталей с точностью размеров по 6-9 квалитетам. 3. Заточка инструментов для обработки отверстий с точностью размеров по 6-9 квалитетам на сверлильных станках. 4. Сверление, рассверливание, зенкерование и развертывание отверстий по 6-9 квалитетам в сложных деталях, расположенных в различных плоскостях. 5. Сверление глубоких отверстий в деталях различной конфигурации на глубину сверления более 15 диаметров сверла, а также на глубину более 20 диаметров сверла с применением специальных направляющих приспособлений. 6. Сверление отверстий под разными углами и в различных плоскостях, требующих нескольких установок и большой точности направления по оси отверстия и расстояния между центрами отверстий. 7. Подрезка, растачивание и нарезание резьбы в труднодоступных местах. 8. Установка крупных деталей сложной конфигурации, требующих комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях. 9. Нарезание резьбы диаметром более 42 мм, а также резьб, выполняемых по 7-8 квалитетам. 10. Наладка универсальных и специальных станков с применением сложных приспособлений и определение наивыгоднейших режимов резания. 11. Контроль геометрических параметров режущих инструментов для обработки отверстий с точностью размеров по 6-9 квалитетам. 12. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию сверлильных станков в соответствии с технической документацией. 13. Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте сверловщика. 14. Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места сверловщика. 15. Соблюдение требований инструкции по охране труда на работе. 16. Пользование средствами индивидуальной и коллективной защиты. 17. Пользование средствами пожаротушения. 18. Применение правил оказания первой медицинской помощи
		Знания:
		4 разряд 1. Устройство и принцип работы сверлильных станков, ультразвуковой установки, наименование и назначение их важнейших частей. 2. Устройство, кинематические схемы, правила проверки на точность обслуживаемых станков, 3. Конструктивные особенности и правила применения универсальных и специальных приспособлений. 4. Устройство и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов.

		5. Геометрия, правила термообработки, заточки, доводки, установки универсального и специального режущего инструмента. 6. Система допусков и посадок. 7. Квалитеты и параметры шероховатости. 8. Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, применяемых для обработки отверстий в заготовках простых деталей с точностью по 8-11 квалитетам на сверлильных станках. 9. Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ. 10. Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов. 11. Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых для обработки отверстий в заготовках простых деталей с точностью по 8-11 квалитетам на сверлильных станках. 12. Приемы и правила установки режущих инструментов на сверлильных станках. 13. Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы. 14. Критерии износа режущих инструментов для обработки отверстий в заготовках простых деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам. 15. Устройство и правила использования сверлильных станков. 16. Последовательность и содержание настройки сверлильных станков для изготовления отверстий в заготовках простых деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам. 17. Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой в одной плоскости с точностью до 0,05 мм. 18. Органы управления сверлильными станками. 19. Способы и приемы обработки отверстий в заготовках простых деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам на сверлильных станках. 20. Способы и приемы нарезания резьб. 21. Основные виды брака при обработке отверстий в заготовках простых деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения. 22. Геометрические параметры инструментов для обработки отверстий в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала. 23. Устройство, правила использования и органы управления заточных станков. 24. Способы, правила и приемы заточки инструментов для обработки отверстий. 25. Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов и инструментов для обработки отверстий. 26. Способы и приемы контроля геометрических параметров инструментов для обработки отверстий. 27. Порядок проверки исправности и работоспособности сверлильных станков. 28. Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию сверлильных станков. 29. Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологичес-кой оснастки, размещенной на рабочем месте сверловщика. 30. Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении сверлильных работ. 31. Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте сверловщика.	

		32. Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на сверлильных и заточных станках. 33. Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности. 34. Требования инструкции по охране труда на работе. 35. Правила безопасного выполнения работ. 36. Требования пожарной безопасности. 37. Правила пользования средствами индивидуальной и коллективной защиты
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Анализ конструкторско-технологической документации	Умения:
		4 разряд Настройка и наладка сверлильных станков для обработки сложных деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам
		Знания:
		4 разряд Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Выполнение технологических операций по сверлильной обработке согласно технологическому процессу	Навык 1: Обработка отверстий по заданным стандартам качества	Умения:
		4 разряд 1. Чтение и применение технической документации для выполнения обработки отверстий заготовок простых деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам (чертежи, технологические документы). 2. Выбор, подготовка к работе, установка на станок и использование универсальных приспособлений. 3. Выбор, подготовка к работе, установка на станок и использование инструментов для обработки отверстий деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам. 4. Определение степени износа режущих инструментов для обработки отверстий в заготовках деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам. 5. Произведение настройки сверлильных станков для обработки отверстий в заготовках простых деталей с точностью по 8-11 квалитетам в соответствии с технологической картой. 6. Установка и закрепление заготовки с выверкой в одной плоскости с точностью до 0,05 мм. 7. Сверление, рассверливание, зенкеровка и развертывание отверстия в заготовках простых деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам на сверлильных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом. 8. Предупреждение и устранение возможного брака при обработке отверстий в заготовках простых деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам. 9. Заточка инструментов для обработки отверстий в соответствии с обрабатываемым материалом

		Знания:
		4 разряд 1. Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, применяемых для обработки отверстий в заготовках сложных деталей с точностью по 8-9 квалитетам. 2. Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых для обработки отверстий в заготовках сложных деталей с точностью по 8-9 квалитетам, и резьбонарезных инструментов. 3. Критерии износа режущих инструментов для обработки отверстий с точностью размеров по 8-9 квалитетам и резьбонарезных инструментов. 4. Устройство и правила использования сверлильных станков. 5. Последовательность и содержание настройки сверлильных станков для изготовления отверстий с точностью размеров по 8-9 квалитетам и нарезания резьб 7 степени точности. 6. Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой с точностью до 0,03 мм. 7. Способы и приемы обработки отверстий в заготовках сложных деталей с точностью размеров по 8-9 квалитетам на сверлильных станках. 8. Основные виды брака при обработке отверстий в заготовках сложных деталей с точностью размеров по 8-9 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения. 9. Геометрические параметры режущих инструментов для обработки отверстий с точностью размеров по 8-9 квалитетам и резьб 7 степени точности в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала. 10. Способы, правила и приемы заточки режущих инструментов для обработки отверстий с точностью размеров по 8-9 квалитетам. 11. Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров режущих инструментов для обработки отверстий с точностью размеров по 8-9 квалитетам. 12. Способы и приемы контроля геометрических параметров режущих инструментов для обработки отверстий с точностью размеров по 8-9 квалитетам
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 3: Контроль качества выполненной сверлильной обработки		

	Навык 1: Обеспечивать качество сверлильной обработки	Умения:
		4 разряд 1. Контроль точности размеров отверстий в простых деталях с точностью размеров по 8-9 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечиваю-щих погрешность измерения не ниже 0,03 мм. 2. Контроль точности формы и взаимного расположения отверстий в простых деталях с точностью размеров по 8-9 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,03 мм. 3. Контроль точности размеров отверстий в деталях средней сложности с точностью размеров по 12-14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,05 мм. 4. Контроль точности формы и взаимного расположения отверстий в деталях средней сложности с точностью размеров по 12-14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечиваю-щих погрешность измерения не ниже 0,05 мм. 5. Контроль шероховатости обработанных поверхностей до шероховатости Ra 3,2 мкм. 6. Контроль резьбы в соответствии с технологической документацией. 7. Определение визуальных дефектов обработанных поверхностей. 8. Выбор необходимых контрольно-измерительных инструментов для измерения отверстий в простых деталях с точностью размеров по 8-9 квалитетам. 9. Выбор необходимых контрольно-измерительных инструментов для измерения отверстий в деталях средней сложности с точностью размеров по 12-14 квалитетам. 10. Выполнение измерений деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,03 мм, в соответствии с технологической документацией. 11. Выбор способа определения шероховатости обработанной поверхности. 12. Определение шероховатости обработанных поверхностей. 13. Выбор необходимых контрольно-измерительных инструментов для измерения резьбы. 14. Выполнение измерения резьбы
		Знания:
		4 разряд 1. Метрология в объеме, необходимом для выполнения работы поверхностей деталей. 2. Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения более 0,03 мм. 3. Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения простых деталей с точностью размеров по 8-9 квалитетам
	Возможность признания навыка:	-

Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Терпеливость Умение работать в команде Дисциплинированность Аккуратность Выносливость и усердие Внимательность Техническое мышление Способность к концентрации и распределению внимания		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1) ГОСТ 17420-72. Единая система технологической подготовки производства. Операции механической обработки резанием. Термины и определения; 2) ГОСТ 31556-2012. Межгосударственный стандарт. Фрезы дорожные холодные самоходные Общие технические условия; 3) ГОСТ 25761-83. Виды обработки резанием. Термины и определения общих понятий; 4) ГОСТ 26645-85. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку; 5) ГОСТ 16163-90. Столы поворотные делительные координатно-расточных и координатно-шлифовальных станков. Основные размеры. Нормы точности.		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	4	Сверловщик	
	4	Супервайзер (бригадир)	
	4	Техник-технолог	
	5	Мастер цеха/Мастер участка	
12. Карточка профессии «Сверловщик»:			
Код группы:	7214-1		
Код наименования занятия:	7214-1-025		
Наименование профессии:	Сверловщик		
Уровень квалификации по ОРК:	4		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 1 марта 2012 года № 66-Ѳ-М "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 2)" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 7478) Сверловщик, 2-5 разряд.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Токарное дело (по видам)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Опыт работы не менее 3 лет в соответствии со специализацией		
Связь с неформальным и информальным образованием:	-		
Другие возможные наименования профессии:	7214-1-024 - Резьбофрезеровщик 7214-1-023 - Резьбонарезчик на специальных станках		
Основная цель деятельности:	Изготовление на различных деталях или предметах специальных отверстий по заданным стандартам качества при помощи специальных станков и другого оборудования		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Изучение конструкторско-технологической документации по сверлильной обработке детали или сборочной единицы и подготовка всей инфраструктуры 2. Выполнение технологических операций по сверлильной обработке согласно технологическому процессу 3. Контроль качества выполненной сверлильной обработки	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Изучение конструкторско-технологической документации по			

сверлильной обработке детали или сборочной единицы и подготовка всей инфраструктуры	Навык 1: Подготовка к выполнению сверлильной обработки	Умения:
		5 разряд 1. Анализ исходных данных (чертежи, технологические документы) для выполнения обработки отверстий в заготовках сложных деталей с точностью размеров по 6 квалитету на сверлильных станках. 2. Настройка и наладка сверлильных станков для обработки отверстий в заготовках сложных деталей с точностью размеров по 6 квалитету. 3. Сверление, развертывание тонкое отверстий сложных деталей по 6 квалитету на универсальных сверлильных станках при строгом соблюдении параллельности осей отверстий с точным выдерживанием заданного угла между ними, перпендикулярности, расстояния между центрами отверстий. 4. Растачивание глубоких отверстий сложных деталей по 6 квалитету на специальных сверлильно-расточных станках с применением специальных приспособлений и инструмента (одно-, двух-, трехрезцовые головки и т. д.) с внутренним или наружным подводом для подачи СОЖ в зоне резания. 5. Установка сложных и тонкостенных деталей с применением сложных приспособлений, требующих выверки, высокой точности и ориентации их в пространстве под различными углами. 6. Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте сверловщика. 7. Заточка режущих инструментов для обработки отверстий с точностью размеров по 6 квалитету. 8. Контроль геометрических параметров режущих инструментов для обработки отверстий с точностью размеров по 6 квалитету. 9. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию сверлильных станков в соответствии с технической документацией. 10. Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте сверловщика. 11. Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места сверловщика. 12. Соблюдение требований инструкции по охране труда на работе. 13. Пользование средствами индивидуальной и коллективной защиты. 14. Пользование средствами пожаротушения. 15. Применение правил оказания первой медицинской помощи
		Знания:
		5 разряд 1. Устройство, назначение, правила и условия применения простых приспособлений, применяемых для обработки отверстий в заготовках простых деталей с точностью по 6-7 квалитетам. 2. Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ. 3. Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов. 4. Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих

			инструментов для обработки отверстий с точностью размеров по 6-7 квалитетам. 5. Приемы и правила установки режущих инструментов на сверлильных станках. 6. Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы. 7. Критерии износа режущих инструментов для обработки отверстий с точностью размеров по 6-7 квалитетам и резьбонарезных инструментов. 8. Устройство и правила использования сверлильных станков. 9. Последовательность настройки сверлильных станков для изготовления деталей с точностью размеров по 6-7 квалитетам. 10. Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,005 мм. 11. Органы управления сверлильными станками. 12. Способы и приемы сверления, рассверливания, зенкерования и развертывания отверстий в заготовках простых деталей с точностью размеров по 6-7 квалитетам на сверлильных станках. 13. Назначение, свойства СОЖ и способы применения их при обработке отверстий. 14. Основные виды брака при обработке отверстий в заготовках простых деталей с точностью размеров по 6-7 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения. 15. Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на сверлильных и заточных станках. 16. Геометрические параметры режущих инструментов для обработки отверстий с точностью размеров по 6-7 квалитетам в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов. 17. Устройство, правила использования и органы управления заточных станков. 18. Способы, правила и приемы заточки режущих инструментов для обработки отверстий с точностью размеров по 6-7 квалитетам. 19. Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ. 20. Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов. 21. Последовательность и содержание настройки сверлильных станков для изготовления деталей с точностью размеров по 6-7 квалитетам. 22. Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,005 мм. 23. Способы и приемы сверления, рассверливания, зенкерования и развертывания отверстий в заготовках простых деталей с точностью размеров по 6-7 квалитетам на сверлильных станках. 24. Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров режущих инструментов для обработки отверстий с точностью размеров по 6-7 квалитетам. 25. Способы и приемы контроля геометрических параметров режущих инструментов для обработки отверстий с точностью размеров по 6-7 квалитетам. 26. Порядок проверки исправности и работоспособности сверлильных станков. 27. Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении сверлильных работ. 28. Правила хранения технологической оснастки и

		инструментов, размещенных на рабочем месте сверловщика. 29. Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности. 30. Требования инструкции по охране труда на работе. 31. Правила безопасного выполнения работ. 32. Требования пожарной безопасности. 33. Правила пользования средствами индивидуальной и коллективной защиты
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Анализ конструкторско-технологической документации	Умения:
		5 разряд Настройка и наладка сверлильных станков для обработки сложных деталей с точностью размеров по 5-7 квалитетам
		Знания:
		5 разряд 1. Виды и содержание технологической документации, используемой в организации. 2. Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Выполнение технологических операций по сверлильной обработке согласно технологическому процессу	Навык 1: Обработка отверстий по заданным стандартам качества	Умения:
		5 разряд 1. Чтение и применение технической документации для обработки отверстий простых деталей с точностью размеров по 6-8 квалитетам (чертежи, технологические документы). 2. Определение степени износа режущих инструментов для обработки отверстий с точностью размеров по 6-8 квалитетам. 3. Произведение настройки сверлильных станков для обработки отверстий в заготовках с точностью по 6-8 квалитетам в соответствии с технологической картой. 4. Установка и закрепление заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,005 мм. 5. Сверление, рассверливание, зенкеровка, развертывание отверстий в заготовках простых деталей с точностью размеров по 6-8 квалитетам на сверлильных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом. 6. Предупреждение и устранение возможного брака при обработке отверстий в заготовках простых деталей с точностью размеров по 6-8 квалитетам. 7. Заточка режущих инструментов для обработки отверстий с точностью размеров по 6-8 квалитетам в соответствии с обрабатываемым материалом. 8. Контроль геометрических параметров режущих инструментов для обработки отверстий с точностью размеров по 6-8 квалитетам

		Знания:
		5 разряд 1. Устройство, назначение, правила и условия использования приспособлений, применяемых для обработки отверстий в заготовках сложных деталей с точностью по 5-7 квалитетам и нарезания резьбы 6 степени точности. 2. Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых для обработки отверстий в заготовках сложных деталей с точностью по 5-7 квалитетам и нарезания резьбы 6 степени точности. 3. Критерии износа режущих инструментов для обработки отверстий с точностью размеров по 5-7 квалитетам. 4. Последовательность и содержание настройки сверлильных станков для изготовления отверстий с точностью размеров по 5-7 квалитетам и нарезания резьб 6 степени точности. 5. Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,01 мм. 6. Способы и приемы сверления, рассверливания, зенкерования, развертывания отверстий в заготовках сложных деталей с точностью размеров по 5-7 квалитетам и нарезания резьбы 6 степени точности на сверлильных станках. 7. Геометрические параметры режущих инструментов для обработки отверстий с точностью размеров по 5-7 квалитетам в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала. 8. Способы, правила и приемы заточки режущих инструментов для обработки отверстий с точностью размеров по 5-7 квалитетам. 9. Виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров режущих инструментов для обработки отверстий с точностью размеров по 5-7 квалитетам. 10. Способы и приемы контроля геометрических параметров режущих инструментов для обработки отверстий с точностью размеров по 5-7 квалитетам оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте сверловщика
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 3: Контроль качества выполненной сверлильной обработки		

	Навык 1: Обеспечивать качество сверлильной обработки	Умения:
		5 разряд 1. Выбор необходимых контрольно-измерительных инструментов для измерения отверстий в сложных деталях с точностью размеров по 6-7 квалитетам. 2. Выбор необходимых контрольно-измерительных инструментов для измерения отверстий в деталях средней сложности с точностью размеров по 7-8 квалитетам. 3. Выбор необходимых контрольно-измерительных инструментов для измерения резьбы 7 степени точности. 4. Выполнение измерения отверстий контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией. 5. Выполнение контроля резьб 7-8 степеней точности. 6. Выбор способа определения шероховатости обработанной поверхности. 7. Определение шероховатости обработанных поверхностей
		Знания:
		5 разряд 1. Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения более 0,01 мм. 2. Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов для контроля резьбы 7-8 степеней точности
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Терпеливость Умение работать в команде Дисциплинированность Аккуратность Выносливость и усердие Внимательность Техническое мышление Способность к концентрации и распределению внимания	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1) ГОСТ 17420-72. Единая система технологической подготовки производства. Операции механической обработки резанием. Термины и определения; 2) ГОСТ 31556-2012. Межгосударственный стандарт. Фрезы дорожные холодные самоходные Общие технические условия; 3) ГОСТ 25761-83. Виды обработки резанием. Термины и определения общих понятий; 4) ГОСТ 26645-85. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку; 5) ГОСТ 16163-90. Столы поворотные делительные координатно-расточных и координатно-шлифовальных станков. Основные размеры. Нормы точности.	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	4	Изготовители металлоконструкций
	4	Супервайзер (бригадир)
	4	Техник-технолог
	5	Техник-технолог
	1	Мастер цеха/Мастер участка
13. Карточка профессии «Фрезеровщик»:		
Код группы:	7214-1	
Код наименования занятия:	7214-1-048	
Наименование профессии:	Фрезеровщик	
Уровень квалификации по ОРК:	2	

подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 1 марта 2012 года № 66-Ө-М "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 2)" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 7478) Фрезеровщик, 2-6 разряд.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Без опыта работы		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Сертификаты и краткосрочные курсы обучения		
Другие возможные наименования профессии:	7214-1-021 - Резчик на пилах, ножовках и станках 7214-1-024 - Резьбофрезеровщик 7214-1-045 - Токарь-фрезеровщик		
Основная цель деятельности:	Обработка заготовок, деталей и сборочных единиц на фрезерных станках		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Проведение подготовительных работ по фрезерной обработке 2. Выполнение технологических операций по фрезерной обработке согласно технологическому процессу	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Проведение подготовительных работ по фрезерной обработке	Навык 1: Подготовка к выполнению фрезерной обработки	Умения:	
		2 разряд 1. Настраивать и проводить наладку фрезерного станка (горизонтального и вертикального) для выполнения технологического фрезерования поверхностей заготовок деталей. 2. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления. 3. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты. 4. Устанавливать и закреплять заготовки без выверки. 5. Использовать смазочно-охлаждающие технологические средства (далее - СОТС) при работе на фрезерном станке. 6. Контролировать наличие и состояние СОТС на фрезерных станках. 7. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных станков в соответствии с технической документацией. 8. Поддерживать требуемое техническое состояние технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте фрезеровщика. 9. Пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты. 10. Пользоваться средствами пожаротушения. 11. Применять правила оказания первой медицинской помощи	

		Знания:
		2 разряд 1. Устройство и принцип работы однотипных фрезерных станков. 2. Органы управления фрезерными станками. 3. Наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных приспособлений. 4. Устройство контрольно-измерительных инструментов. 5. Виды фрез и их основные углы. 6. Система допусков и посадок. 7. Квалитеты и параметры шероховатости. 8. Порядок проверки исправности и работоспособности горизонтальных и вертикальных фрезерных станков. 9. Последовательность и содержание настройки горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станков. 10. Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на фрезерных станках. 11. Типы и виды обрабатывающего инструмента. 12. Приемы и правила установки режущих инструментов на фрезерных станках. 13. Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках. 14. Правила и приемы установки и закрепления заготовок без выверки. 15. Назначение и свойства СОЖ, применяемых при фрезеровании. 16. Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов. 17. Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию фрезерных станков. 18. Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика. 19. Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ. 20. Требования инструкции по охране труда на работе. 21. Правила безопасного выполнения работ. 22. Требования пожарной безопасности. 23. Правила пользования средствами индивидуальной и коллективной защиты
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Анализ конструкторско-технологической документации	Умения:
		2 разряд 1. Читать чертежи, технологическую документацию по фрезерной обработке заготовки или сборочного узла. 2. Анализировать исходные данные для выполнения фрезерной обработки поверхностей заготовки

		Знания:
		2 разряд 1. Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы. 2. Правила чтения технической документации (рабочий чертеж, технологическая карта) в объеме, необходимом для выполнения работы. 3. Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости. 4. Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей. 5. Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Выполнение технологических операций по фрезерной обработке согласно технологическому процессу	Навык 1: Фрезерная обработка простых деталей	Умения:
		2 разряд 1. Фрезерование на горизонтальных, вертикальных и копировальных фрезерных станках простых деталей по 12-14 квалитетам с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера. 2. Выполнение операций по фрезерованию граней, прорезей, шипов, радиусов и плоскостей. 3. Обработка простых деталей и игольно-платинных изделий по 8-11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и операций, или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений. 4. Установка деталей в специальных приспособлениях и на столе станка с несложной выверкой. 5. Управление многошпиндельными продольно-фрезерными станками с длиной стола до 10000 мм под руководством фрезеровщика более высокой квалификации. 6. Выполнение измерений деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией. 7. Выбор способов определения шероховатости обработанной поверхности. 8. Определение шероховатости обработанных поверхностей

		Знания:
		2 разряд 1. Устройство и принцип работы однотипных фрезерных станков. 2. Наименование, маркировка и основные свойства обрабатываемых материалов. 3. Наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных приспособлений. 4. Способы и методы фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках. 5. Способы и методы фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и операций, или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента. 6. Методы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм. 7. Способы определения и методы контроля шероховатости фрезерованных поверхностей. 8. Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей фрезерованных деталей. 9. Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм. 10. Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей. 11. Приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности. 12. Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Умение работать в команде Аккуратность Внимательность Техническое мышление Способность к концентрации и распределению внимания Умение распоряжаться ресурсами (оборудование, инструменты, материалы)	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1) ГОСТ 17420-72. Единая система технологической подготовки производства. Операции механической обработки резанием. Термины и определения; 2) ГОСТ 31556-2012. Межгосударственный стандарт. Фрезы дорожные холодные самоходные Общие технические условия; 3) ГОСТ 25761-83. Виды обработки резанием. Термины и определения общих понятий; 4) ГОСТ 26645-85. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку; 5) ГОСТ 16163-90. Столы поворотные делительные координатно-расточных и координатно-шлифовальных станков. Основные размеры. Нормы точности.	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	3	Фрезеровщик
	4	Фрезеровщик
	4	Супервайзер(бригадир)
	5	Техник-технолог
	5	Мастер участка/ Мастер цеха
14. Карточка профессии «Фрезеровщик»:		

Код группы:	7214-1		
Код наименования занятия:	7214-1-048		
Наименование профессии:	Фрезеровщик		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:	3.1		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 1 марта 2012 года № 66-Ѳ-М "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 2)" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 7478) Фрезеровщик, 2-6 разряд.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Токарное дело (по видам)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Опыт работы не менее 1 года в соответствии со специализацией		
Связь с неформальным и информальным образованием:	-		
Другие возможные наименования профессии:	7214-1-021 - Резчик на пилах, ножовках и станках 7214-1-024 - Резьбофрезеровщик 7214-1-045 - Токарь-фрезеровщик		
Основная цель деятельности:	Обработка заготовок, деталей и сборочных единиц на фрезерных станках		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение технологических операций по фрезерной обработке согласно технологическому процессу 2. Контроль качества выполненной фрезерной обработки	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Выполнение технологических операций по фрезерной обработке согласно технологическому процессу			

	Навык 1: Проведение фрезерной обработки деталей средней сложности и инструмента	Умения: 3 разряд 1. Фрезерование деталей средней сложности и инструмента по 8-11 квалитетам на однотипных горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках, на простых продольно-фрезерных, копировальных и шпоночных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений. 2. Установка последовательности обработки и режимов резания по технологической карте. 3. Обработка деталей средней сложности и игольно-платинных изделий по 8-10 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и для выполнения отдельных операций, или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений. 4. Фрезерование прямоугольных и радиусных наружных и внутренних поверхностей, уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб и спиралей. 5. Установка деталей в тисках различных конструкций, на поворотных кругах, универсальных делительных головках и на поворотных угольниках. 6. Фрезерование зубьев шестерен и зубчатых реек по 10 и 11 степеням точности. 7. Выполнение фрезерных работ методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством фрезеровщика более высокой квалификации. 8. Управление многошпиндельными продольно-фрезерными станками с длиной стола от 10000 мм и выше под руководством фрезеровщика более высокой квалификации. 9. Управление подъемно-транспортным оборудованием с пола

		Знания:
		3 разряд 1. Устройство и правила подналадки однотипных горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станков, простых продольно-фрезерных, копировальных и шпоночных станков. 2. Правила управления многошпиндельными продольно-фрезерными станками, обслуживае-мыми совместно с фрезеровщиком более высокой квалификации. 3. Устройство и правила применения распространенных универсальных приспособ-лений. 4. Устройство и условия применения плазмотрона. 5. Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов. 6. Назначение и условия применения режущего инструмента. 7. Основные углы, правила заточки и установки фрез. 8. Система допусков и посадок. 9. Квалитеты и параметры шероховатости. 10. Способы и методы фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках, простых продольно-фрезерных, копировальных и шпоночных станках с применением универсальных приспособлений. 11. Способы и методы фрезерования поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам (включая радиусные поверхности, однозаходные резьбы и спирали) на горизонтальных, вертикальных, простых продольно-фрезерных, копировальных и шпоночных станках. 12. Способы и методы фрезерования поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и для выполнения отдельных операций, или на универсальном оборудовании. 13. Способы и методы фрезерования зубьев шестерен и зубчатых реек по 10 и 11 степеням точности. 14. Методы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Контроль качества выполненной фрезерной обработки	Навык 1: Определение качества фрезерной обработки	Умения:
		3 разряд 1. Визуально определять дефекты обработанных поверхностей. 2. Измерять детали зубчатых передач в соответствии с технологической документацией. 3. Выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией. 4. Выбирать вид калибра. 5. Выполнять контроль при помощи калибров. 6. Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей заготовок деталей на фрезерных станках

		Знания:
		3 разряд 1. Методики обнаружения различных дефектов продукции, возникающих при отклонении от технологии производства. 2. Виды дефектов поверхностей, образуемых после фрезерной обработки. 3. Меры предупреждения дефектов. 4. Основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы. 5. Виды и области применения контрольно-измерительных приборов. 6. Виды и области применения калибров. 7. Устройство и правила использования калибров
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Повышение качества фрезерной обработки (при необходимости)	Умения:
		3 разряд 1. Скорректировать режим работы станка для повышения качества выпускаемой продукции. 2. Подобрать необходимый инструмент для улучшения качества обработки. 3. Удалить несоответствующую заготовку. 4. Утилизировать отходы
		Знания:
		3 разряд 1. Способы устранения дефектов. 2. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования приборов для измерения и контроля шероховатости поверхностей. 3. Методы оптимизации качества и времени цикла фрезерной обработки. 4. Стандарты качества фрезерной обработки
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Терпеливость Умение работать в команде Дисциплинированность Аккуратность Выносливость и усердие Внимательность Техническое мышление Способность к концентрации и распределению внимания Умение распоряжаться ресурсами (оборудование, инструменты, материалы)	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1) ГОСТ 17420-72. Единая система технологической подготовки производства. Операции механической обработки резанием. Термины и определения; 2) ГОСТ 31556-2012. Межгосударственный стандарт. Фрезы дорожные холодные самоходные Общие технические условия; 3) ГОСТ 25761-83. Виды обработки резанием. Термины и определения общих понятий; 4) ГОСТ 26645-85. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку; 5) ГОСТ 16163-90. Столы поворотные делительные координатно-расточных и координатно-шлифовальных станков. Основные размеры. Нормы точности.	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	4	Фрезеровщик
	4	Супервайзер(бригадир) Техник-технолог
	5	Техник-технолог
	5	Мастер участка/ Мастер цеха
15. Карточка профессии «Фрезеровщик»:		
Код группы:	7214-1	
Код наименования занятия:	7214-1-048	

Наименование профессии:	Фрезеровщик		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:	3.2		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Фрезеровщик, 2-6 разряд.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Токарное дело (по видам)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Опыт работы не менее 2 лет в соответствии со специализацией		
Связь с неформальным и информальным образованием:	-		
Другие возможные наименования профессии:	7214-1-021 - Резчик на пилах, ножовках и станках 7214-1-024 - Резьбофрезеровщик 7214-1-045 - Токарь-фрезеровщик		
Основная цель деятельности:	Обработка заготовок, деталей и сборочных единиц на фрезерных станках		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение технологических операций по фрезерной обработке согласно технологическому процессу 2. Контроль качества выполненной фрезерной обработки	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Выполнение технологических операций по фрезерной обработке согласно технологическому процессу	Навык 1: Проведение фрезерной обработки сложных деталей и инструмента	Умения:	
		4 разряд 1. Фрезерование сложных деталей и инструмента по 7-10 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, а также методом совмещенной плазменно-механической обработки. 2. Включение и выключение плазменной установки. 3. Фрезерование сложных деталей и инструмента по 7-10 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей, или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений. 4. Обработка несложных крупных деталей по 7-10 квалитетам на многошпиндельных продольно-фрезерных станках с одновременной обработкой двух или трех поверхностей и предварительная обработка более сложных деталей. 5. Одновременная обработка нескольких деталей или одновременная многосторонняя обработка одной детали набором специальных фрез. 6. Фрезерование наружных и внутренних плоскостей различных конфигураций и сопряжений, однозаходных резьб и спиралей. 7. Фрезерование зубьев шестерен и зубчатых реек по 9 степени точности. 8. Наладка станков, плазменной установки, плазмотрона на совмещенную обработку. 9. Выполнение расчетов для фрезерования зубьев шестерен. 10. Установка деталей в различных приспособлениях с точной выверкой в двух плоскостях. 11. Управление многошпиндельными продольно-фрезерными станками с длиной стола свыше 10000 мм	

		Знания:
		3 разряд 1. Устройство и кинематические схемы универсальных горизонтальных, вертикальных, копировальных и продольно-фрезерных станков. 2. Правила проверки их на точность. 3. Конструктивные особенности и правила применения универсальных и специальных приспособлений. 4. Устройство контрольно-измерительных инструментов и приборов. 5. Геометрия, правила заточки и установки фрез из инструментальных сталей и с ножами из твердых сплавов в зависимости от характера обработки и марок обрабатываемого материала. 6. Основы электротехники. 7. Правила обеспечения безопасной работы плазменной установки, вытяжной вентиляции и системы охлаждения. 8. Принципиальная схема установки плазменного подогрева и способы наладки плазмотрона
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Контроль качества выполненной фрезерной обработки	Навык 1: Определение качества фрезерной обработки	Умения:
		4 разряд 1. Визуально определять дефекты обработанных поверхностей. 2. Измерять детали зубчатых передач в соответствии с технологической документацией. 3. Выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией. 4. Выбирать вид калибра. 5. Выполнять контроль при помощи калибров. 6. Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей заготовок деталей на фрезерных станках
		Знания:
		4 разряд 1. Методики обнаружения различных дефектов продукции, возникающих при отклонении от технологии производства. 2. Виды дефектов поверхностей, образуемых после фрезерной обработки. 3. Меры предупреждения дефектов. 4. Основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы. 5. Виды и области применения контрольно-измерительных приборов. 6. Виды и области применения калибров. 7. Устройство и правила использования калибров
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Повышение качества фрезерной обработки (при необходимости)	Умения:
		4 разряд 1. Скорректировать режим работы станка для повышения качества выпускаемой продукции. 2. Подобрать необходимый инструмент для улучшения качества обработки. 3. Удалить несоответствующую заготовку. 4. Утилизировать отходы

		Знания:
		4 разряд 1. Способы устранения дефектов. 2. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования приборов для измерения и контроля шероховатости поверхностей. 3. Методы оптимизации качества и времени цикла фрезерной обработки. 4. Стандарты качества фрезерной обработки
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Терпеливость Умение работать в команде Дисциплинированность Аккуратность Выносливость и усердие Внимательность Техническое мышление Способность к концентрации и распределению внимания Умение распоряжаться ресурсами (оборудование, инструменты, материалы)	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1) ГОСТ 17420-72. Единая система технологической подготовки производства. Операции механической обработки резанием. Термины и определения; 2) ГОСТ 31556-2012. Межгосударственный стандарт. Фрезы дорожные холодные самоходные Общие технические условия; 3) ГОСТ 25761-83. Виды обработки резанием. Термины и определения общих понятий; 4) ГОСТ 26645-85. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку; 5) ГОСТ 16163-90. Столы поворотные делительные координатно-расточных и координатно-шлифовальных станков. Основные размеры. Нормы точности.	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	4	Фрезеровщик
	4	Супервайзер(бригадир)
	5	Техник-технолог
	5	Мастер участка/ Мастер цеха

16. Карточка профессии «Фрезеровщик»:

Код группы:	7214-1		
Код наименования занятия:	7214-1-048		
Наименование профессии:	Фрезеровщик		
Уровень квалификации по ОРК:	4		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 1 марта 2012 года № 66-Ө-М "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 2)" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 7478) Фрезеровщик, 2-6 разряд.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Токарное дело (по видам)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Опыт работы не менее 3 лет в соответствии со специализацией		
Связь с неформальным и информальным образованием:	-		
Другие возможные наименования профессии:	7214-1-021 - Резчик на пилах, ножовках и станках 7214-1-024 - Резьбофрезеровщик 7214-1-045 - Токарь-фрезеровщик		
Основная цель деятельности:	Обработка заготовок, деталей и сборочных единиц на фрезерных станках		

Описание трудовых функций

Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение технологических операций по фрезерной обработке согласно технологическому процессу 2. Контроль качества
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Выполнение технологических операций по фрезерной обработке согласно технологическому процессу	Навык 1: Проведение фрезерной обработки	Умения:
		5-6 разряд 1. Читать и применять техническую документацию на сложные детали с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету 2. Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации 3. Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами 4. Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации 5. Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации 6. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на фрезерный станок и использовать универсальные и специальные приспособления 7. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты для обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету 8. Определять степень износа режущих инструментов 9. Производить настройку фрезерных станков для обработки заготовок сложных деталей с точностью по 10-му, 11-му квалитету 10. Выполнять регулировку и настройку режущих инструментов и инструментальных приспособлений 11. Устанавливать заготовки с выверкой с точностью до 0,03 мм 12. Выполнять фрезерную обработку заготовок деталей с точностью по 10-му, 11-му квалитету на фрезерных станках 13. Выполнять расчеты для фрезерования многозаходных винтовых поверхностей 14. Выполнять фрезерование многозаходных винтовых поверхностей 15. Применять смазочно-охлаждающие жидкости 16. Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании заготовок сложных деталей с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету 17. Проверять исправность и работоспособность фрезерных станков 18. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию фрезерных станков 19. Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика 20. Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на фрезерных станках

		Знания:
		5-6 разряд 1. Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы 2. Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы 3. Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации 4. Порядок работы с файловой системой 5. Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации 6. Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них 7. Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации 8. Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости 9. Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей 10. Виды и содержание технологической документации, используемой в организации 11. Устройство, назначение, правила эксплуатации универсальных и специальных приспособлений на фрезерных станках 12. Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ 13. Правила выполнения эскизов специальной оснастки и инструмента 14. Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов 15. Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на фрезерных станках при обработке заготовок сложных деталей с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету 16. Приемы и правила установки режущих инструментов на фрезерных станках 17. Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы 18. Критерии износа режущих инструментов 19. Устройство и правила эксплуатации фрезерных станков 20. Последовательность и содержание настройки фрезерных станков для изготовления сложных деталей с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету 21. Способы и приемы регулировки и настройки режущих инструментов и инструментальных приспособлений
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Контроль качества		

	Навык 1: Контроль качества обработки сложных деталей	Умения: 5-6 разряд 1. Читать и применять техническую документацию на сложные детали с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету, особо сложные деталей с точностью размеров по 5 - 9-му квалитету 2. Искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для выполнения операций фрезерования 3. Просматривать документы и их реквизиты в электронном архиве 4. Сохранять документы из электронного архива 5. Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации 6. Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами 7. Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации 8. Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации 9. Определять визуально дефекты обработанных поверхностей 10. Выбирать средства контроля для контроля сложных и особо сложных деталей с точностью размеров по 5 - 9-му квалитету 11. Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей сложных и особо сложных деталей с точностью размеров по 5 - 9-му квалитету 12. Выбирать способ контроля параметров шероховатости обработанной поверхности 13. Выполнять контроль параметров шероховатости обработанных поверхностей

		Знания:
		5-6 разряд 1. Виды дефектов обработанных поверхностей 2. Способы определения дефектов поверхности 3. Порядок работы с электронным архивом технологической и конструкторской документации 4. Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации 5. Порядок работы с файловой системой 6. Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации 7. Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них 8. Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации 9. Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы 10. Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы 11. Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости 12. Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей 13. Основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы 14. Способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 5 - 9-му квалитету 15. Виды, устройство, назначение, правила применения средств контроля для контроля точности размеров, формы и взаимного расположения 16. поверхностей деталей с точностью размеров по 5 - 9-му квалитету 17. Способы контроля параметров шероховатости поверхностей 18. Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля параметров шероховатости поверхностей 19. Порядок получения, хранения и сдачи средств контроля, необходимых для выполнения работ
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Терпеливость Умение работать в команде Дисциплинированность Аккуратность Выносливость и усердие Внимательность Техническое мышление Способность к концентрации и распределению внимания Умение распоряжаться ресурсами (оборудование, инструменты, материалы)	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1) ГОСТ 17420-72. Единая система технологической подготовки производства. Операции механической обработки резанием. Термины и определения; 2) ГОСТ 31556-2012. Межгосударственный стандарт. Фрезы дорожные холодные самоходные Общие технические условия; 3) ГОСТ 25761-83. Виды обработки резанием. Термины и определения общих понятий; 4) ГОСТ 26645-85. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку; 5) ГОСТ 16163-90. Столы поворотные делительные координатно-расточных и координатно-шлифовальных станков. Основные размеры. Нормы точности.	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:

	4	Супервайзер(бригадир)
	5	Техник-технолог
	5	Мастер участка/ Мастер цеха

18. Карточка профессии «Резьбофрезеровщик»:

Код группы:	7214-1		
Код наименования занятия:	7214-1-024		
Наименование профессии:	Резьбофрезеровщик		
Уровень квалификации по ОРК:	2		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 1 марта 2012 года № 66-Ѳ-М "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 2)" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 7478) Резьбофрезеровщик, 2-4 разряд.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Опыт работы не менее 6 месяцев в соответствии со специализацией		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Сертификаты и краткосрочные курсы обучения		
Другие возможные наименования профессии:	7214-1-004 - Зуборезчик 7214-1-010 - Насекальщик напильников, рашпилей и пил 7214-1-023 - Резьбонарезчик на специальных станках 7214-1-045 - Токарь-фрезеровщик		
Основная цель деятельности:	Обеспечение точности и качества обработки винтовых поверхностей на резьбофрезерных станках		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Подготовка к работе по резьбонарезке (подготовка всей инфраструктуры) 2. Выполнение технологических операций по резьбонарезке на фрезерных станках 3. Контроль изготовленных деталей или узла	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Подготовка к работе по резьбонарезке (подготовка всей инфраструктуры)			

	Навык 1: Подготовка оборудования	Умения:
		2 разряд 1. Выбирать режимы резания при фрезеровании резьбы на простых деталях. 2. Использовать универсальные приспособления для установки простых деталей. 3. Использовать резьбовые фрезы для изготовления резьбы на простых деталях. 4. Использовать резцовые головки для изготовления резьбы на простых деталях. 5. Выбирать и применять смазочно-охлаждающие жидкости. 6. Поддерживать техническое состояние технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов). 7. Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места резьбофрезеровщика. 8. Соблюдать требования инструкции по охране труда на работе. 9. Пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты. 10. Пользоваться средствами пожаротушения. 11. Применять правила оказания первой медицинской помощи
		Знания:
		2 разряд 1. Устройство, технические характеристики и правила использования резьбофрезерных станков с ручным управлением. 2. Органы управления резьбофрезерными станками с ручным управлением. 3. Устройство и принцип работы однотипных резьбофрезерных станков. 4. Устройство, назначение, правила и условия применения универсальных приспособлений для установки простых деталей. 5. Наименование, назначение, условия применения контрольно-измерительных инструментов. 6. Виды резьб и способы их измерения. 7. Система допусков и посадок. 8. Квалитеты и параметры шероховатости. 9. Наименование и маркировка обрабатываемых металлов. 10. Порядок проверки исправности и работоспособности резьбофрезерных станков с ручным управлением. 11. Порядок получения, хранения и сдачи режущих инструментов, приспособлений и контрольно-измерительных инструментов, необходимых для выполнения работ. 12. Назначение, свойства и способы выбора и применения СОЖ при резьбофрезеровании. 13. Правила экономии материально-технических ресурсов. 14. Требования инструкции по охране труда на работе. 15. Правила безопасного выполнения работ. 16. Требования пожарной безопасности. 17. Правила пользования средствами индивидуальной и коллективной защиты
	Возможность признания навыка:	-

	Навык 2: Изучение конструкторско-технологической документации	Умения:
		2 разряд 1. Анализировать исходные данные (чертеж детали, технологическая карта) для фрезерования резьбы на простых деталях. 2. Читать и применять конструкторскую и технологическую документацию (рабочий чертеж, технологическая карта) на детали с резьбами
		Знания:
		2 разряд 1. Виды и содержание технологической документации, используемой в организации. 2. Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы. 3. Правила чтения технической документации (рабочий чертеж, технологическая карта) в объеме, необходимом для выполнения работы. 4. Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей, способов базирования. 5. Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости в пределах выполняемой работы. 6. Основы начертательной геометрии
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Выполнение технологических операций по резьбонарезке на фрезерных станках	Навык 1: Производство готовой продукции	Умения:
		2 разряд 1. Установка деталей в центрах, оправках, патроне и специальных приспособлениях. 2. Фрезерование наружной и внутренней резьбы на простых деталях по 8-10 квалитетам на налаженных однотипных резьбофрезерных станках. 3. Выбор режимов резания при фрезеровании резьбы на простых деталях. 4. Фрезерование однозаходной метрической резьбы по 4-7 степеням точности на простых деталях. 5. Фрезерование трубной цилиндрический резьбы классов А и В на простых деталях. 6. Фрезерование трапецеидальной резьбы по 7-9 степеням точности на простых деталях. 7. Фрезерование дюймовой резьбы на простых деталях. 8. Фрезерование упорной резьбы на простых деталях. 9. Фрезерование однозаходного червяка на простых деталях. 10. Фрезерование многозаходной резьбы на простых деталях

		Знания:
		2 разряд 1. Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы. 2. Общие сведения о резьбе. 3. Назначение и правила использования резьбовых фрез и резцов. 4. Общие сведения о резьбе, основных геометрических и конструктивных параметрах, принятой степени точности резьбы, типах резьбовых соединений. 5. Способы и приемы фрезерования резьбы. 6. Типовые режимы резания при фрезеровании сложной резьбы на простых деталях и средней сложности, сложной резьбы на сложных деталях. 7. Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования резьбовых фрез. 8. Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 3: Контроль изготовленных деталей или узла	Навык 1: Определение качества фрезерной обработки	Умения:
		2 разряд 1. Определять визуально дефекты обработанных поверхностей. 2. Использовать калибры-кольца для контроля наружных резьб. 3. Использовать калибры-пробки для контроля внутренних резьб. 4. Использовать гладкие предельные калибры для контроля внутреннего диаметра внутренних резьб и наружного диаметра наружных резьб. 5. Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании сложной резьбы на простых деталях и средней сложности, сложной резьбы на сложных деталях
		Знания:
		2 разряд 1. Виды дефектов обработанной резьбы. 2. Способы определения дефектов обработанной резьбы. 3. Виды и методы использования калибров. 4. Устройство и правила применения контрольно-измерительных инструментов для комплексного контроля параметров резьбы в простых деталях
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Повышение качества фрезерной обработки (при необходимости)	Умения:
		2 разряд 1. Подбор необходимого инструмента для улучшения качества обработки. 2. Удаление несоответствующей заготовки. 3. Удаление обработанной заготовки. 4. Удаление отходов резки
		Знания:
		2 разряд 1. Способы устранения дефектов. 2. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования приборов для измерения и контроля шероховатости поверхностей
	Возможность признания навыка:	-

Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Терпеливость Умение работать в команде Дисциплинированность Аккуратность Выносливость и усердие Внимательность Техническое мышление Способность к концентрации и распределению внимания Умение распоряжаться ресурсами (оборудование, инструменты, материалы)		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1) ГОСТ 17420-72. Единая система технологической подготовки производства. Операции механической обработки резанием. Термины и определения; 2) ГОСТ 31556-2012. Межгосударственный стандарт. Фрезы дорожные холодные самоходные Общие технические условия; 3) ГОСТ 25761-83. Виды обработки резанием. Термины и определения общих понятий; 4) ГОСТ 26645-85. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку; 5) ГОСТ 16163-90. Столы поворотные делительные координатно-расточных и координатно-шлифовальных станков. Основные размеры. Нормы точности.		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	3	Резьбофрезеровщик	
	4	Фрезеровщик	
	4	Супервайзер (бригадир)	
	5	Мастер участка/ Мастер цеха	
19. Карточка профессии «Резьбофрезеровщик»:			
Код группы:	7214-1		
Код наименования занятия:	7214-1-024		
Наименование профессии:	Резьбофрезеровщик		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Резьбофрезеровщик, 2-4 разряд.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Токарное дело (по видам)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Опыт работы не менее 1 года в соответствии со специализацией		
Связь с неформальным и информальным образованием:	-		
Другие возможные наименования профессии:	7214-1-004 - Зуборезчик 7214-1-010 - Насекальщик напильников, рашпилей и пил 7214-1-023 - Резьбонарезчик на специальных станках 7214-1-045 - Токарь-фрезеровщик		
Основная цель деятельности:	Обеспечение точности и качества обработки винтовых поверхностей на резьбофрезерных станках		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Подготовка к работе по резьбонарезке (подготовка всей инфраструктуры) 2. Выполнение технологических операций по резьбонарезке на фрезерных станках 3. Контроль изготовленных деталей или узла	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Подготовка к работе по резьбонарезке (подготовка всей инфраструктуры)			

	Навык 1: Подготовка оборудования	Умения:
		3 разряд 1. Производство ежесменного технического обслуживания резьбофрезерных станков с ручным управлением и уборка рабочего места. 2. Выполнение технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте резьбофрезеровщика
		Знания:
		3 разряд 1. Устройство и правила подналадки резьбофрезерных станков. 2. Наименование, назначение, условия применения наиболее распространенных приспособлений и устройств. 3. Устройство и правила применения различных резьбовых фрез и приспособлений. 4. Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию резьбо-фрезерных станков с ручным управлением. 5. Состав работ по техническому обслуживанию и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте резьбофрезеровщика. 6. Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении резьбофрезерных работ
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Изучение конструкторско-технологической документации	Умения:
		3 разряд 1. Анализ исходных данных (чертеж детали, технологическая карта) для фрезерования резьбы на простых деталях. 2. Чтение и применение конструкторской и технологической документации (рабочий чертеж, технологическая карта) на детали с резьбами
		Знания:
		3 разряд 1. Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы. 2. Правила чтения технической документации (рабочий чертеж, технологическая карта) в объеме, необходимом для выполнения работы. 3. Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей, способов базирования. 4. Система допусков и посадок. 5. Квалитеты точности. 6. Параметры шероховатости в пределах выполняемой работы. 7. Основы начертательной геометрии
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Выполнение технологических операций по резьбонарезке на фрезерных станках		

	Навык 1: Производство готовой продукции	Умения:
		3 разряд 1. Фрезерование наружной и внутренней резьбы всевозможных профилей на деталях средней сложности по 7-10 квалитетам на резьбофрезерных станках с одновременным обслуживанием нескольких станков. 2. Подналадка станков и установление последовательности и режимов обработки по технологической карте или указанию мастера. 3. Фрезерование резьбы различных профилей на деталях средней сложности по 7-8 квалитетам на специализированных полуавтоматических или автоматических станках, приспособленных или налаженных для обработки определенных деталей. 4. Фрезерование многозаходной резьбы на простых и сложных деталях. 5. Фрезерование многозаходного червяка на простых и сложных деталях. 6. Фрезерование конической резьбы на простых и сложных деталях. 7. Фрезерование резьбы с переменным шагом на простых и сложных деталях. 8. Фрезерование червяка с переменным шагом на простых и сложных деталях. 9. Фрезерование специальной резьбы костных шурупов на простых и сложных деталях. 10. Фрезерование резьбы со специальным профилем на простых и сложных деталях
		Знания:
		3 разряд 1. Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы. 2. Назначение и правила использования резьбовых фрез и резцов. 3. Общие сведения о резьбе, основных геометрических и конструктивных параметрах, принятой степени точности резьбы, типах резьбовых соединений. 4. Способы и приемы фрезерования резьбы. 5. Типовые режимы резания при фрезеровании сложной резьбы на простых деталях и средней сложности, сложной резьбы на сложных деталях. 6. Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования резьбовых фрез. 7. Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 3: Контроль изготовленных деталей или узла	Навык 1: Определение качества фрезерной обработки	Умения:
		3 разряд 1. Определять визуально дефекты обработанных поверхностей. 2. Использовать калибры-кольца для контроля наружных резьб. 3. Использовать калибры-пробки для контроля внутренних резьб. 4. Использовать гладкие предельные калибры для контроля внутреннего диаметра внутренних резьб и наружного диаметра наружных резьб. 5. Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании сложной резьбы на простых деталях и средней сложности, сложной резьбы на сложных деталях

		Знания:
		3 разряд 1. Виды дефектов обработанной резьбы. 2. Способы определения дефектов обработанной резьбы. 3. Виды и методы использования калибров. 4. Устройство и правила применения контрольно-измерительных инструментов для комплексного контроля параметров резьбы в простых деталях
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Повышение качества фрезерной обработки (при необходимости)	Умения:
		3 разряд 1. Скорректировать режим работы станка для повышения качества выпускаемой продукции. 2. Подобрать необходимый инструмент для улучшения качества обработки. 3. Удалить несоответствующие заготовки. 4. Удалить обработанную заготовку. 5. Утилизировать отходы резки
		Знания:
		3 разряд 1. Способы устранения дефектов. 2. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования приборов для измерения и контроля шероховатости поверхностей. 3. Методы оптимизации качества и времени цикла резьбофрезеровки. 4. Стандарты качества резьбофрезеровки
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Терпеливость Умение работать в команде Дисциплинированность Аккуратность Выносливость и усердие Внимательность Техническое мышление Способность к концентрации и распределению внимания Умение распоряжаться ресурсами (оборудование, инструменты, материалы)	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1) ГОСТ 17420-72. Единая система технологической подготовки производства. Операции механической обработки резанием. Термины и определения; 2) ГОСТ 31556-2012. Межгосударственный стандарт. Фрезы дорожные холодные самоходные Общие технические условия; 3) ГОСТ 25761-83. Виды обработки резанием. Термины и определения общих понятий; 4) ГОСТ 26645-85. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку; 5) ГОСТ 16163-90. Столы поворотные делительные координатно-расточных и координатно-шлифовальных станков. Основные размеры. Нормы точности.	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	4	Фрезеровщик
	4	Супервайзер (бригадир)
	5	Мастер участка/ Мастер цеха
20. Карточка профессии «Резьбофрезеровщик»:		
Код группы:	7214-1	
Код наименования занятия:	7214-1-024	
Наименование профессии:	Резьбофрезеровщик	
Уровень квалификации по ОРК:	4	
подуровень квалификации по ОРК:	-	

Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 1 марта 2012 года № 66-Ѳ-М "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 2)" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 7478) Резьбофрезеровщик, 2-4 разряд.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Токарное дело (по видам)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Опыт работы не менее 3 лет в соответствии со специализацией		
Связь с неформальным и информальным образованием:	-		
Другие возможные наименования профессии:	7214-1-004 - Зуборезчик 7214-1-010 - Насекальщик напильников, рашпилей и пил 7214-1-023 - Резьбонарезчик на специальных станках 7214-1-045 - Токарь-фрезеровщик		
Основная цель деятельности:	Обеспечение точности и качества обработки винтовых поверхностей на резьбофрезерных станках		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Подготовка к работе по резьбонарезке (подготовка всей инфраструктуры) 2. Выполнение технологических операций по резьбонарезке на фрезерных станках 3. Контроль изготовленных деталей или узла	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Подготовка к работе по резьбонарезке (подготовка всей инфраструктуры)	Навык 1: Подготовка оборудования	Умения:	
		4 разряд 1. Производство ежесменного технического обслуживания резьбофрезерных станков с ручным управлением и уборка рабочего места. 2. Выполнение технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте резьбофрезеровщика	
		Знания:	
		4 разряд 1. Устройство и правила подналадки резьбофрезерных станков. 2. Наименование, назначение, условия применения наиболее распространенных приспособлений и устройств. 3. Устройство и правила применения различных резьбовых фрез и приспособлений. 4. Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию резьбофрезерных станков с ручным управлением. 5. Состав работ по техническому обслуживанию и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте резьбофрезеровщика. 6. Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении резьбофрезерных работ	
	Возможность признания навыка:	-	
	Навык 2: Изучение конструкторско-технологической документации	Умения:	
		4 разряд 1. Анализ исходных данных (чертеж детали, технологическая карта) для фрезерования резьбы на простых деталях. 2. Чтение и применение конструкторской и технологической документации (рабочий чертеж, технологическая карта) на детали с резьбами	

		Знания:
		4 разряд 1. Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы. 2. Правила чтения технической документации (рабочий чертеж, технологическая карта) в объеме, необходимом для выполнения работы. 3. Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей, способов базирования. 4. Система допусков и посадок. 5. Квалитеты точности. 6. Параметры шероховатости в пределах выполняемой работы. 7. Основы начертательной геометрии
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Выполнение технологических операций по резьбонарезке на фрезерных станках	Навык 1: Производство готовой продукции	Умения:
		4 разряд 1. Фрезерование наружной и внутренней резьбы всевозможных профилей на деталях средней сложности по 7-10 квалитетам на резьбофрезерных станках с одновременным обслуживанием нескольких станков. 2. Подналадка станков и установление последовательности и режимов обработки по технологической карте или указанию мастера. 3. Фрезерование резьбы различных профилей на деталях средней сложности по 7-8 квалитетам на специализированных полуавтоматических или автоматических станках, приспособленных или налаженных для обработки определенных деталей. 4. Фрезерование многозаходной резьбы на простых и сложных деталях. 5. Фрезерование многозаходного червяка на простых и сложных деталях. 6. Фрезерование конической резьбы на простых и сложных деталях. 7. Фрезерование резьбы с переменным шагом на простых и сложных деталях. 8. Фрезерование червяка с переменным шагом на простых и сложных деталях. 9. Фрезерование специальной резьбы костных шурупов на простых и сложных деталях. 10. Фрезерование резьбы со специальным профилем на простых и сложных деталях
		Знания:
		4 разряд 1. Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы. 2. Назначение и правила использования резьбовых фрез и резцов. 3. Общие сведения о резьбе, основных геометрических и конструктивных параметрах, принятой степени точности резьбы, типах резьбовых соединений. 4. Способы и приемы фрезерования резьбы. 5. Типовые режимы резания при фрезеровании сложной резьбы на простых деталях и средней сложности, сложной резьбы на сложных деталях. 6. Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования резьбовых фрез. 7. Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов

	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 3: Контроль изготовленных деталей или узла	Навык 1: Определение качества фрезерной обработки	Умения:
		4 разряд 1. Определять визуально дефекты обработанных поверхностей. 2. Использовать калибры-кольца для контроля наружных резьб. 3. Использовать калибры-пробки для контроля внутренних резьб. 4. Использовать гладкие предельные калибры для контроля внутреннего диаметра внутренних резьб и наружного диаметра наружных резьб. 5. Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании сложной резьбы на простых деталях и средней сложности, сложной резьбы на сложных деталях
		Знания:
		4 разряд 1. Виды дефектов обработанной резьбы. 2. Способы определения дефектов обработанной резьбы. 3. Виды и методы использования калибров. 4. Устройство и правила применения контрольно-измерительных инструментов для комплексного контроля параметров резьбы в простых деталях
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Повышение качества фрезерной обработки (при необходимости)	Умения:
		4 разряд 1. Скорректировать режим работы станка для повышения качества выпускаемой продукции. 2. Подобрать необходимый инструмент для улучшения качества обработки. 3. Удалить несоответствующие заготовки. 4. Удалить обработанную заготовку. 5. Утилизировать отходы резки
		Знания:
		4 разряд 1. Способы устранения дефектов. 2. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования приборов для измерения и контроля шероховатости поверхностей. 3. Методы оптимизации качества и времени цикла резьбофрезеровки. 4. Стандарты качества резьбофрезеровки
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Терпеливость Умение работать в команде Дисциплинированность Аккуратность Выносливость и усердие Внимательность Техническое мышление Способность к концентрации и распределению внимания Умение распоряжаться ресурсами (оборудование, инструменты, материалы)	

Список технических регламентов и национальных стандартов:	1) ГОСТ 17420-72. Единая система технологической подготовки производства. Операции механической обработки резанием. Термины и определения; 2) ГОСТ 31556-2012. Межгосударственный стандарт. Фрезы дорожные холодные самоходные Общие технические условия; 3) ГОСТ 25761-83. Виды обработки резанием. Термины и определения общих понятий; 4) ГОСТ 26645-85. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку; 5) ГОСТ 16163-90. Столы поворотные делительные координатно-расточных и координатно-шлифовальных станков. Основные размеры. Нормы точности.		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	4	Фрезеровщик	
	4	Супервайзер (бригадир)	
	5	Мастер участка/ Мастер цеха	
21. Карточка профессии «Техник-технолог (общий профиль)»:			
Код группы:	3112-1		
Код наименования занятия:	3112-1-005		
Наименование профессии:	Техник-технолог (общий профиль)		
Уровень квалификации по ОРК:	4		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 " Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 22003) Техник-технолог (общий профиль)		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Технология машиностроения (по видам)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Опыт работы не менее 3 лет в соответствии со специализацией		
Связь с неформальным и информальным образованием:	-		
Другие возможные наименования профессии:	3112-1-002 - Техник (общий профиль)		
Основная цель деятельности:	Разработка технологических процессов фрезерной обработки заготовок простых и сложных деталей на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках, специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и операций, или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента, простых продольно-фрезерных, копировальных и шпоночных станках с применением универсальных приспособлений.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Разработка технологических процессов фрезерной обработки 2. Разработка управляющих программ для фрезерных станков с ЧПУ 3. Контроль за соблюдением технологических процессов	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Разработка технологических процессов фрезерной обработки			

	Навык 1: Составление технологических процессов фрезерной обработки	Умения:
		1. Применение конструкторско-технологической документации при разработке технологических процессов по фрезерной обработки простых и сложных деталей. 2. Выбор различных методов получения заготовок и схем их базирования на фрезерных станках. 3. Составление маршрутов изготовления простых и сложных деталей и проектирование технологических операций. 4. Выбор эффективного инструмента и стандартной оснастки для выполнения фрезерной обработки деталей. 5. Составление технического задания на проектирование нестандартной оснастки при фрезерной обработке деталей. 6. Выбор оптимального режима фрезерной обработки деталей. 7. Выбор вспомогательных материалов, необходимые для фрезерной обработки. 8. Осуществление расчёта подетальных и пооперационных нормативов; норм расхода сырья, материала, инструмента, топлива и энергии; экономической эффективности проектируемых технологических процессов фрезерной обработки заготовок. 9. Разработка и внедрение управляющей программы обработки деталей на фрезерных станках. 10. Разработка методов контроля деталей и узлов после выполнения фрезерных операций. 11. Использование систем автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей на фрезерных станках
		Знания:
		1. Правила разработки и оформления технической и технологической документации по фрезерной обработке. 2. Основные характеристики материалов и их свойств. 3. Методы и средства нормирования точности при фрезерной обработке. 4. Основы технологии производства деталей и сборочных изделий машиностроения. 5. Перспективы развития технологии машиностроения в части фрезерной обработки. 6. Методы статистического управления процессами фрезерной обработки. 7. Программное обеспечение для автоматизированного производства деталей.
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Разработка управляющих программ для фрезерных станков с ЧПУ	Навык 1: Составление управляющей программы для фрезерного станка с ЧПУ	Умения:
		1. Владение навыками программирования для фрезерного станка с ЧПУ. 2. Определение последовательности обработки полученной детали. 3. Составление расчетно-технологической карты для обработки деталей на фрезерном станке. 4. Назначение режимов резания на каждый переход. 5. Составление управляющей программы для фрезерного станка с ЧПУ в соответствии с расчетно-технологической картой и инструкцией по программированию

		Знания:
		1. Навыки программирования. 2. Программное обеспечение для станков с ЧПУ. 3. Порядок оформления расчетно-технологической карты для обработки деталей на фрезерном станке
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 3: Контроль за соблюдением технологических процессов	Навык 1: Управление качеством выполненной работы на фрезерном станке	Умения:
		1. Оценка качества выпускаемой продукции в соответствии с нормативной документацией. 2. Контроль качества обработки поверхностей на фрезерных станках. 3. Контроль за соблюдением технологических процессов, разработка корректирующих действий. 4. Выявление причин брака, предупреждение возможного брака при обработке поверхностей заготовок и деталей на фрезерных станках. 5. Контроль за соблюдением технологической дисциплины на участке фрезерной обработки. 6. Соблюдение требований инструкций по охране труда на работе. 7. Пользование средствами индивидуальной и коллективной защиты. 8. Пользование средствами пожаротушения. 9. Применение правил оказания первой медицинской помощи
		Знания:
		1. Методики обнаружения различных дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей на фрезерных станках. 2. Виды брака при обработке поверхностей заготовок деталей на фрезерных станках, в том числе с ЧПУ. 3. Причины и меры предупреждения дефектов. 4. Способы устранения брака, возникающего при обработке поверхностей заготовок деталей на фрезерных станках. 5. Стандарты качества при фрезерной обработке. 6. Требования инструкций по охране труда на работе. 7. Правила безопасного выполнения работ. 8. Требования пожарной безопасности. 9. Правила пользования средствами индивидуальной защиты
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Терпеливость Умение работать в команде Дисциплинированность Аккуратность Контроль рабочих процессов Внимательность Техническое мышление Способность к концентрации и распределению внимания. Умение распоряжаться ресурсами (оборудование, инструменты, материалы).	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1) ГОСТ 17420-72. Единая система технологической подготовки производства. Операции механической обработки резанием. Термины и определения; 2) ГОСТ 31556-2012. Межгосударственный стандарт. Фрезы дорожные холодные самоходные Общие технические условия; 3) ГОСТ 25761-83. Виды обработки резанием. Термины и определения общих понятий; 4) ГОСТ 26645-85. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку; 5) ГОСТ 16163-90. Столы поворотные делительные координатно-расточных и координатно-шлифовальных станков. Основные размеры. Нормы точности.	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:

	5	Техник-технолог
	5	Помощники инженеров-механиков
	5	Мастер участка/ Мастер цеха

22. Карточка профессии «Шлифовщик»:

Код группы:	7224-2		
Код наименования занятия:	7224-2-010		
Наименование профессии:	Шлифовщик		
Уровень квалификации по ОРК:	2		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 1 марта 2012 года № 66-Ѳ-М "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 2)" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 7478) Шлифовщик, 2-6 разряд.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Без опыта работы		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Сертификаты и краткосрочные курсы обучения		
Другие возможные наименования профессии:	7224-2-002 - Наждачник 7224-2-014 - Шлифовщик изделий из твердых сплавов и тугоплавких металлов 7224-2-033 - Шлифовщик-заточник		
Основная цель деятельности:	Изготовление деталей на шлифовальных станках, а также на специализированных полуавтоматических и автоматических станках		

Описание трудовых функций

Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Проведение подготовительных работ по шлифовальной обработке 2. Идентификация заготовки на соответствие конструкторско-технологической документации 3. Выполнение технологических операций по шлифовальной обработке согласно технологическому процессу
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Проведение подготовительных работ по шлифовальной обработке		

	Навык 1: Подготовка к выполнению шлифовальной обработки	Умения: 2 разряд 1. Чтение исходных данных (чертеж, технологические документы) для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11 квалитетам на шлифовальных станках. 2. Выбор, подготовка к работе, установка на станок и использование приспособлений для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11 квалитетам на шлифовальных станках. 3. Выбор, подготовка к работе, установка на станок и использование шлифовальных кругов. 4. Определение степени износа и правка шлифовальных кругов для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11 квалитетам. 5. Установка и закрепление заготовки с грубой выверкой или без выверки. 6. Настройка и наладка шлифовальных станков для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11 квалитетам в соответствии с технологической картой. 7. Выполнение необходимых расчетов и определение последовательности режимов шлифовальной обработки. 8. Использование СОТС при шлифовании. 9. Проверка наличия и состояния СОТС на шлифовальных станках. 10. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков в соответствии с технической документацией. 11. Техническое обслуживание технологи-ческой оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика. 12. Поддержка требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособления, измерительные и вспомогательные инструменты), размещенной на рабочем месте шлифовщика. 13. Поддержка состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика. 14. Соблюдение требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ

		Знания:
		2 разряд 1. Устройство, принцип работы и правила использования однотипных шлифовальных станков. 2. Органы управления шлифовальными станками. 3. Система допусков и посадок. 4. Квалитеты и параметры шероховатости. 5. Назначение и свойства охлаждающих и смазывающих жидкостей. 6. Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на шлифовальных станках. 7. Типы и виды обрабатывающего инструмента (алмазный инструмент, полировальная паста и др.). 8. Типы и виды измерительного инструмента. 9. Способы достижения заданных квалитетов и параметров шероховатости. 10. Правила определения режимов шлифования по справочникам и паспорту станка. 11. Техническая документация на шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11 квалитетам (чертеж, технологические документы). 12. Приемы и правила установки шлифовальных кругов на шлифовальных станках. 13. Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11 квалитетам на шлифовальных станках. 14. Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Изучение конструкторско-технологической документации по шлифовальной обработке	Умения:
		2 разряд 1. Чтение чертежей и технологической документации. 2. Анализ исходных данных для выполнения обработки поверхностей заготовки на шлифовальном станке. 3. Настройка и наладка шлифовальных станков для обработки сложных деталей с точностью размеров по 6-7 квалитетам
		Знания:
		2 разряд 1. Основы машиностроительного черчения. 2. Правила чтения технической документации. 3. Система допусков и посадок. 4. Квалитеты точности. 5. Параметры шероховатости. 6. Обозначения на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Идентификация заготовки на соответствие конструкторско-технологической документации	Навык 1: Определение соответствия заготовок конструкторско-технологической документации	Умения:
		2 разряд 1. Анализ исходных данных для выполнения полировочной обработки. 2. Чтение конструкторско-технологической документации

		Знания:
		2 разряд 1. Основы материаловедения. 2. Основы начертательной геометрии
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 3: Выполнение технологических операций по шлифовальной обработке согласно технологическому процессу	Навык 1: Выполнение шлифовальной обработки простой сложности	Умения:
		2 разряд 1. Чтение и применение технической документации на шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11 квалитетам (чертеж, технологические документы). 2. Шлифование наружных поверхностей простых устойчивых деталей из высококачественных марок сталей круглого профиля по 11 квалитету и параметру шероховатости Ra 5-1,25 на плоско-шлифовальных, круглошлифовальных и бесцентрово-шлифовальных станках с соблюдением последовательности обработки и режимов резания по технологической карте с правкой шлифовальных кругов. 3. Шлифование и доводка деталей и высококачественных сталей круглого профиля и плоскостей по 8-10 квалитетам и параметру шероховатости Ra 1,25-0,63 на специализированных полуавтоматических и автоматических станках, налаженных для обработки определенных деталей. 4. Установка и выверка деталей на станке и в приспособлениях. 5. Выявление причин брака, предупреждение и устранение возможного брака при шлифовании поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11 квалитетам. 6. Техническое обслуживание технологи-ческой оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика

		Знания:
		2 разряд 1. Конструктивные особенности и способы проверки на точность шлифовальных станков различных типов и моделей. 2. Конструктивные особенности универсальных и специальных приспособлений, используемых при наладке шлифовальных станков. 3. Устройство контрольно-измерительных инструментов. 4. Правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов, используемых при наладке шлифовальных станков. 5. Методы финишной обработки (хонингование, притирка, суперфиниширование, абразивно-жидкостное полирование) и их назначение. 6. Виды шлифования (плоское шлифование, бесцентровое шлифование, круглое (внутреннее и наружное) шлифование, координатная шлифовка. 7. Наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных приспособлений. 8. Виды шлифовальных кругов. 9. Способы правки шлифовальных кругов и условия их применения в зависимости от обрабатываемых материалов и чистоты обработки. 10. Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей. 11. Виды и содержание технологической документации, используемой в организации. 12. Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ. 13. Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Терпеливость Умение работать в команде Дисциплинированность Аккуратность Выносливость и усердие Внимательность Техническое мышление Способность к концентрации и распределению внимания Умение распоряжаться ресурсами (оборудование, инструменты, материалы)	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1) ГОСТ 17420-72. Единая система технологической подготовки производства. Операции механической обработки резанием. Термины и определения; 2) ГОСТ 31556-2012. Межгосударственный стандарт. Фрезы дорожные холодные самоходные Общие технические условия; 3) ГОСТ 25761-83. Виды обработки резанием. Термины и определения общих понятий; 4) ГОСТ 26645-85. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку; 5) ГОСТ 16163-90. Столы поворотные делительные координатно-расточных и координатно-шлифовальных станков. Основные размеры. Нормы точности.	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	3	Шлифовщик
	4	Шлифовщик
	4	Супервайзеры (бригадиры)
	5	Мастер участка/ Мастер цеха
23. Карточка профессии «Шлифовщик»:		
Код группы:	7224-2	
Код наименования занятия:	7224-2-010	

Наименование профессии:	Шлифовщик		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:	3.1		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 1 марта 2012 года № 66-Ѳ-М "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 2)" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 7478) Шлифовщик, 2-6 разряд.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Токарное дело (по видам)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Опыт работы не менее одного года в соответствии со специализацией		
Связь с неформальным и информальным образованием:	-		
Другие возможные наименования профессии:	7224-2-002 - Наждачник 7224-2-014 - Шлифовщик изделий из твердых сплавов и тугоплавких металлов 7224-2-033 - Шлифовщик-заточник		
Основная цель деятельности:	Изготовление деталей на шлифовальных станках, а также на специализированных полуавтоматических и автоматических станках		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение технологических операций по шлифовальной обработке согласно технологическому процессу 2. Контроль качества выполненной шлифовальной обработки	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Выполнение технологических операций по шлифовальной обработке согласно технологическому процессу	Навык 1: Шлифование и доводка деталей средней сложности	Умения:	
		3 разряд 1. Шлифование и доводка деталей средней сложности, инструмента из высококачест-венных сталей круглого профиля по 8-10 квалитетам и параметру шероховатости Ra 1,25-0,63 на шлифовальных станках различных типов. 2. Наладка шлифовального станка. 3. Установка и правка шлифовальных кругов с применением в необходимых случаях несложных шаблонов. 4. Шлифование и доводка деталей из высококачественных сталей круглого и плоского профиля по 7-8 квалитетам и параметру шероховатости Ra 0,63-0,32 на специализированных полуавтоматических и автоматических станках, налаженных для обработки определенных деталей. 5. Установка деталей на станках с выверкой по индикатору в двух плоскостях	

		Знания:
		3 разряд 1. Устройство, правила подналадки и проверки на точность шлифовальных станков различных типов. 2. Устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений, назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов. 3. Характеристики шлифовальных кругов в зависимости от форм и твердости. 4. Связки и зернистость шлифовальных кругов и условия их применения в зависимости от обрабатываемого материала, от способов обработки и требуемой чистоты обработки. 5. Допускаемые скорости вращения шлифовальных кругов, влияние температуры на размеры деталей
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Контроль качества выполненной шлифовальной обработки	Навык 1: Обеспечение качества шлифовальной обработки	Умения:
		3 разряд 1. Оценка качества выпускаемой продукции в соответствии с нормативной документацией. 2. Выявление причины брака, предупреждение возможного брака при обработке поверхностей заготовок деталей на шлифовальных станках. 3. Корректировка режима работы станка для повышения качества выпускаемой продукции. 4. Определение визуальных дефектов обработанных поверхностей
		Знания:
		3 разряд 1. Методики обнаружения различных дефектов продукции, возникающих при отклонении от технологии производства. 2. Виды дефектов поверхностей, образуемых после шлифовальной обработки. 3. Меры предупреждения дефектов. 4. Способы устранения дефектов. 5. Методы определения дефектов обработанных поверхностей. 6. Виды дефектов обработанных поверхностей. 7. Способы определения дефектов поверхности. 8. Основы машиностроительного черчения. 9. Система допусков и посадок. 10. Квалитеты точности, параметры шероховатости. 11. Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей. 12. Метрология в объеме, необходимом для выполнения работы. 13. Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей
	Возможность признания навыка:	-

Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Терпеливость Умение работать в команде Дисциплинированность Аккуратность Выносливость и усердие Внимательность Техническое мышление Способность к концентрации и распределению внимания Умение распоряжаться ресурсами (оборудование, инструменты, материалы)		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1) ГОСТ 17420-72. Единая система технологической подготовки производства. Операции механической обработки резанием. Термины и определения; 2) ГОСТ 31556-2012. Межгосударственный стандарт. Фрезы дорожные холодные самоходные Общие технические условия; 3) ГОСТ 25761-83. Виды обработки резанием. Термины и определения общих понятий; 4) ГОСТ 26645-85. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку; 5) ГОСТ 16163-90. Столы поворотные делительные координатно-расточных и координатно-шлифовальных станков. Основные размеры. Нормы точности.		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	4	Шлифовщик	
	4	Супервайзеры (бригадиры)	
	5	Мастер участка/ Мастер цеха	
24. Карточка профессии «Шлифовщик»:			
Код группы:	7224-2		
Код наименования занятия:	7224-2-010		
Наименование профессии:	Шлифовщик		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:	3.2		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 1 марта 2012 года № 66-Ѳ-М "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 2)" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 7478) Шлифовщик, 2-6 разряд.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Токарное дело (по видам)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Опыт работы не менее 2 лет в соответствии со специализацией		
Связь с неформальным и информальным образованием:	-		
Другие возможные наименования профессии:	7224-2-002 - Наждачник 7224-2-014 - Шлифовщик изделий из твердых сплавов и тугоплавких металлов 7224-2-033 - Шлифовщик-заточник		
Основная цель деятельности:	Изготовление деталей на шлифовальных станках, а также на специализированных полуавтоматических и автоматических станках		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение технологических операций по шлифовальной обработке согласно технологическому процессу	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Выполнение технологических операций по шлифовальной обработке согласно технологическому процессу			

	Навык 1: Шлифование и доводка сложных деталей	Умения:
		4 разряд 1. Шлифование и доводка плоскостей, цилиндрических и конусных наружных и внутренних поверхностей сложных деталей и инструмента по 7-8 квалитетам, зуборезного инструмента по 7 степени точности и параметру шероховатости Ra 0,63-0,16 на больших и сложных шлифовальных станках различных типов. 2. Установка и выверка деталей в нескольких плоскостях. 3. Шлифование и нарезание рифлений на поверхности бочки валков
		Знания:
		4 разряд 1. Устройство, кинематические схемы и правила проверки на точность шлифовальных станков различных типов. 2. Конструктивные особенности и правила применения универсальных и специальных приспособлений. 3. Устройство контрольно-измерительных инструментов и приборов. 4. Возможные деформации при обработке деталей, требования, предъявляемые к чистоте отделки обрабатываемых деталей. Правила и способы балансировки и проверки шлифовальных кругов на прочность
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Терпеливость Умение работать в команде Дисциплинированность Аккуратность Выносливость и усердие Внимательность Техническое мышление Способность к концентрации и распределению внимания Умение распоряжаться ресурсами (оборудование, инструменты, материалы)	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1) ГОСТ 17420-72. Единая система технологической подготовки производства. Операции механической обработки резанием. Термины и определения; 2) ГОСТ 31556-2012. Межгосударственный стандарт. Фрезы дорожные холодные самоходные Общие технические условия; 3) ГОСТ 25761-83. Виды обработки резанием. Термины и определения общих понятий; 4) ГОСТ 26645-85. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку; 5) ГОСТ 16163-90. Столы поворотные делительные координатно-расточных и координатно-шлифовальных станков. Основные размеры. Нормы точности.	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	4	Шлифовщик
	4	Бригадир
	5	Мастер
25. Карточка профессии «Шлифовщик»:		
Код группы:	7224-2	
Код наименования занятия:	7224-2-010	
Наименование профессии:	Шлифовщик	
Уровень квалификации по ОРК:	4	
подуровень квалификации по ОРК:	-	

Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 1 марта 2012 года № 66-Ѳ-М "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 2)" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 7478) Шлифовщик, 2-6 разряд.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Токарное дело (по видам)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Опыт работы не менее 3 лет в соответствии со специализацией		
Связь с неформальным и информальным образованием:	-		
Другие возможные наименования профессии:	7224-2-002 - Наждачник 7224-2-014 - Шлифовщик изделий из твердых сплавов и тугоплавких металлов 7224-2-033 - Шлифовщик-заточник		
Основная цель деятельности:	Изготовление деталей на шлифовальных станках, а также на специализированных полуавтоматических и автоматических станках		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение технологических операций по шлифовальной обработке согласно технологическому процессу	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Выполнение технологических операций по шлифовальной обработке согласно технологическому процессу	Навык 1: Шлифование и доводка сложных деталей и инструментов с большим числом переходов	Умения:	
		5-6 разряд 1. Шлифование и доводка сложных деталей и инструмента с большим числом переходов и установок по 6 квалитету и зуборезного инструмента по 6 степени точности, требующих комбинированного крепления и точной выверки в нескольких плоскостях на шлифовальных станках различных типов и конструкций. 2. Шлифование и доводка наружных и внутренних фасонных поверхностей и сопряженных с криволинейными цилиндрическими поверхностями, с труднодоступными для обработки и измерения местами. 3. Шлифование длинных валов и винтов с применением нескольких люнетов. 4. Шлифование сложных крупногабаритных деталей и узлов на уникальном оборудовании. 5. Шлифование электрокорунда 6. Шлифование и доводка без копира и по копиру сложных экспериментальных и дорогостоящих деталей и инструментов по 1-5 квалитетам и зуборезного инструмента по 4-5 степеням точности, имеющих большое число шлифуемых наружных и внутренних сопрягаемых поверхностей сложной конфигурации, с труднодоступными для обработки и измерения местами, требующими нескольких перестановок и точной выверки, с применением оптических приборов. 7. Наладка станков с выполнением необходимых расчетов	

		Знания:
		5-6 разряд 1. Конструктивные особенности и правила проверки на точность шлифовальных станков различных типов и универсальных и специальных приспособлений. 2. Расчеты, связанные с наладкой станков, правила определения наивыгоднейшего режима шлифования в зависимости от материала, формы изделия и марки шлифовальных станков. 3. Правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов. 4. Правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Проведение регламентных работ по обслуживанию оборудования	Умения:
		5-6 разряд 1. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков в соответствии с технической документацией. 2. Поддержка требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте шлифовщика. 3. Поддержка состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика
		Знания:
		5-6 разряд 1. Критерии износа режущих инструментов для обработки отверстий. 2. Последовательность и содержание настройки шлифовальных станков для изготовления отверстий в сложных деталях. 3. Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой точностью до 0,005 мм. 4. Устройство, правила использования и органы управления заточных станков. 5. Порядок проверки исправности и работоспособности шлифовальных станков. 6. Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Терпеливость Умение работать в команде Дисциплинированность Аккуратность Выносливость и усердие Внимательность Техническое мышление Способность к концентрации и распределению внимания Умение распоряжаться ресурсами (оборудование, инструменты, материалы)	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1) ГОСТ 17420-72. Единая система технологической подготовки производства. Операции механической обработки резанием. Термины и определения; 2) ГОСТ 31556-2012. Межгосударственный стандарт. Фрезы дорожные холодные самоходные Общие технические условия; 3) ГОСТ 25761-83. Виды обработки резанием. Термины и определения общих понятий; 4) ГОСТ 26645-85. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку; 5) ГОСТ 16163-90. Столы поворотные делительные координатно-расточных и координатно-шлифовальных станков. Основные размеры. Нормы точности.	
Связь с другими	Уровень ОРК:	Наименование профессии:

профессиями в рамках ОРК:	4	Супервайзеры (бригадиры)	
	4	Мастер участка/ Мастер цеха	
27. Карточка профессии «Полировщик»:			
Код группы:	7224-1		
Код наименования занятия:	7224-1-003		
Наименование профессии:	Полировщик		
Уровень квалификации по ОРК:	2		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 1 марта 2012 года № 66-Ѳ-М "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 2)" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 7478) Полировщик, 2-5 разряд.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Опыт работы не менее 6 месяцев в соответствии со специализацией		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Сертификаты и краткосрочные курсы обучения		
Другие возможные наименования профессии:	7224-1-010 - Электрополировщик 7224-2-010 - Шлифовщик		
Основная цель деятельности:	Полирование различных поверхностей деталей на полировальных станках, автоматах и вручную пневматическими машинами и полировальными кругами		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Проведение подготовительных работ по полированию поверхностей простых деталей 2. Идентификация заготовки для работы на полировальных станках и автоматах на соответствие конструкторско-технологической документации 3. Выполнение технологических операций по полированию поверхностей простых деталей	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Проведение подготовительных работ по полированию поверхностей простых деталей	Навык 1: Подготовка к выполнению полирования поверхностей простых деталей	Умения:	
		2 разряд 1. Чтение исходных данных (чертеж, технологические документы) для полирования наружных и внутренних цилиндрических и фасонных поверхностей простых деталей на полировальных станках, автоматах и вручную щетками, наждачной бумагой и полировальными кругами. 2. Выбор, подготовка к работе, установка на станок и использование приспособлений и инструментов для проведения полирования поверхностей простых деталей на полировальных станках и автоматах. 3. Накатка и наклейка шкурки на войлочные, деревянные и кожаные круги. 4. Поддержка требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособления, измерительные и другие инструменты), размещенной на рабочем месте полировщика. 5. Поддержка состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места полировщика. 6. Соблюдение требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ	

		Знания:
		2 разряд 1. Устройство и принцип работы однотипных полировальных станков, автоматов и пневматических машин. 2. Наименование и назначение однотипных полировальных станков и автоматов, их важнейших частей. 3. Наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных приспособлений. 4. Устройство контрольно-измерительных инструментов и приборов. 5. Свойства абразивных материалов различной зернистости на различных связках. 6. Правила подбора сортов шкурки, полировальных кругов, паст и мастик в зависимости от требуемой чистоты обработки. 7. Система допусков и посадок. 8. Квалитеты точности. 9. Параметры шероховатости
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Изучение конструкторско-технологической документации по полированию поверхности простых деталей	Умения:
		2 разряд 1. Чтение чертежей и технологической документации. 2. Анализ исходных данных для выполнения обработки поверхностей заготовки на шлифовальном станке. 3. Настройка и наладка полировальных станков и автоматов для полирования поверхностей деталей
		Знания:
		2 разряд 1. Основы машиностроительного черчения. 2. Правила чтения технической докумен-тации (рабочий чертеж, технологическая карта). 3. Обозначения на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Идентификация заготовки для работы на полировальных станках и автоматах на соответствие конструкторско-технологической документации	Навык 1: Определение соответствия заготовок конструкторско-технологической документации	Умения:
		2 разряд 1. Анализ исходных данных для выполнения полирования поверхностей деталей. 2. Чтение конструкторско-технологической документации
		Знания:
		2 разряд 1. Основы материаловедения. 2. Основы начертательной геометрии
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 3: Выполнение технологических операций по полированию поверхностей простых деталей		

	Навык 1: Проведение технологических операций по полированию поверхностей простых деталей согласно технологическому процессу	Умения:
		2 разряд 1. Чтение и применение технической документации по полированию поверхностей простых деталей. 2. Полирование наружных и внутренних цилиндрических и фасонных поверхностей простых деталей и предварительное полирование металла на полировальных станках, автоматах и вручную щетками, наждачной бумагой и полировальными кругами с соблюдением технологической последовательности и режимов обработки по технологической карте. 3. Техническое обслуживание технологи-ческой оснастки, размещенной на рабочем месте полировщика
		Знания:
		2 разряд 1. Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на полировальных станках и автоматах. 2. Правила определения режимов полирования по справочникам и паспорту станка. 3. Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию полировальных станков. 4. Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей. 5. Виды и содержание технологической документации, используемой в организации. 6. Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ. 7. Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Терпеливость Умение работать в команде Дисциплинированность Аккуратность Выносливость и усердие Внимательность Техническое мышление Способность к концентрации и распределению внимания Умение распоряжаться ресурсами (оборудование, инструменты, материалы)	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1) ГОСТ 17420-72. Единая система технологической подготовки производства. Операции механической обработки резанием. Термины и определения; 2) ГОСТ 31556-2012. Межгосударственный стандарт. Фрезы дорожные холодные самоходные Общие технические условия; 3) ГОСТ 25761-83. Виды обработки резанием. Термины и определения общих понятий; 4) ГОСТ 26645-85. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку; 5) ГОСТ 16163-90. Столы поворотные делительные координатно-расточных и координатно-шлифовальных станков. Основные размеры. Нормы точности.	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	3	Полировщик
	4	Полировщик
	4	Супервайзеры (бригадиры) над рабочими по металлообработке
	5	Мастер участка/ Мастер цеха
29. Карточка профессии «Полировщик»:		
Код группы:	7224-1	
Код наименования занятия:	7224-1-003	
Наименование профессии:	Полировщик	

Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 1 марта 2012 года № 66-Ө-М "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 2)" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 7478) Полировщик, 2-5 разряд.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Токарное дело (по видам)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Опыт работы не менее 2 лет в соответствии со специализацией		
Связь с неформальным и информальным образованием:	-		
Другие возможные наименования профессии:	7224-1-010 - Электрополировщик 7224-2-010 - Шлифовщик		
Основная цель деятельности:	Полирование различных поверхностей деталей на полировальных станках, автоматах и вручную пневматическими машинами и полировальными кругами		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение технологических операций по полированию тонкостенных, точных и сложных деталей	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Выполнение технологических операций по полированию тонкостенных, точных и сложных деталей	Навык 1: Проведение технологических операций по полированию тонкостенных, точных и сложных деталей согласно технологическому процессу	Умения:	
		3-4 разряд 1. Полирование деталей средней сложности и сложных с криволинейными поверхнос-тями по параметру шероховатости Ra 1,25-0,32 с соблюдением предусмотренного профиля и параллельности по шаблону. 2. Окончательное полирование металла на полировочных станках и с помощью ручной пневматической машинки. 3. Полирование образцов из высоко-легированных сталей 4. Полирование тонкостенных, сложных деталей с труднодоступными для обработки местами по параметру шероховатости Ra 0,16-0,08 на полировальных станках различных типов и вручную при помощи пневмоэлектрошлифовальных машинок. 5. Наладка полировальных станков и пневматических машинок. 6. Составление и приготовление различных паст и мастик, применяемых при полировании деталей	
		Знания:	
		3-4 разряд 1. Устройство, кинематические схемы и способы наладки полировальных станков и пневматических машинок. 2. Конструктивные особенности универсальных и специальных приспособлений. 3. Влияние температуры нагрева на размеры деталей. 4. Назначение и условия применения различных паст и мастик. 5. Устройство контрольно-измерительных инструментов	
	Возможность признания навыка:	-	

Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Терпеливость Умение работать в команде Дисциплинированность Аккуратность Выносливость и усердие Внимательность Техническое мышление Способность к концентрации и распределению внимания Умение распоряжаться ресурсами (оборудование, инструменты, материалы)		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1) ГОСТ 17420-72. Единая система технологической подготовки производства. Операции механической обработки резанием. Термины и определения; 2) ГОСТ 31556-2012. Межгосударственный стандарт. Фрезы дорожные холодные самоходные Общие технические условия; 3) ГОСТ 25761-83. Виды обработки резанием. Термины и определения общих понятий; 4) ГОСТ 26645-85. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку; 5) ГОСТ 16163-90. Столы поворотные делительные координатно-расточных и координатно-шлифовальных станков. Основные размеры. Нормы точности.		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	4	Инструментальщики	
	4	Супервайзеры (бригадиры) над рабочими по металлообработке	
	5	Мастер участка/ Мастер цеха	
30. Карточка профессии «Полировщик»:			
Код группы:	7224-1		
Код наименования занятия:	7224-1-003		
Наименование профессии:	Полировщик		
Уровень квалификации по ОРК:	4		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 1 марта 2012 года № 66-Ѳ-М "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 2)" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 7478) Полировщик, 2-5 разряд.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Токарное дело (по видам)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Опыт работы не менее 3 лет в соответствии со специализацией		
Связь с неформальным и информальным образованием:	-		
Другие возможные наименования профессии:	7224-1-010 - Электрополировщик 7224-2-010 - Шлифовщик		
Основная цель деятельности:	Полирование различных поверхностей деталей на полировальных станках, автоматах и вручную пневматическими машинами и полировальными кругами.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение технологических операций по полированию тонкостенных, точных и сложных деталей 2. Контроль качества обработки поверхностей	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Выполнение технологических операций по полированию тонкостенных, точных и сложных деталей			

	Навык 1: Проведение технологических операций по полированию тонкостенных, точных и сложных деталей согласно технологическому процессу	Умения:
		5 разряд 1. Полирование по параметру шероховатости Ra 0,08-0,04 внутренних и наружных цилиндрических, конических, сферических и тороидальных поверхностей с обеспечением предельных отклонений формы и взаимного расположения точных, сложных деталей подшипников по специальным техническим условиям на полировальных станках и вручную с применением универсальных и специальных приспособлений. 2. Наладка полировальных станков
		Знания:
		5 разряд 1. Устройство, кинематические схемы и способы наладки полировальных станков и приспособлений. 2. Влияние вибрации, температуры и запыленности на точность и чистоту обрабатываемых поверхностей, параметры шероховатости
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Дополнительные навыки	Умения:
		5 разряд 1. Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места полировщика 2. Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работы
		Знания:
		5 разряд 1. Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности 2. Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении полирования вручную и с использованием механизированного инструмента
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Контроль качества обработки поверхностей	Навык 1: Выполнение контроля качества	Умения:
		5 разряд 1. Читать и применять техническую документацию (рабочий чертеж, технологическую карту) на простые и сложные детали 2. Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей 3. Выбирать способ контроля и (или) измерения шероховатости поверхностей деталей 4. Измерять шероховатость поверхностей 5. Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей 6. Устанавливать причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при полировании сложных поверхностей простых деталей и простых поверхностей

		Знания:
		5 разряд Виды и содержание технологической документации, используемой в организации Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы 1. Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы 2. Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости 3. Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей 4. Основные виды дефектов при полировании ; их причины и способы предупреждения и устранения 5. Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля и (или) измерения шероховатости поверхностей 6. Способы, приемы и правила контроля и (или) измерения шероховатости 7. Порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных средств, необходимых для выполнения работ
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Самостоятельность и ответственность Терпеливость Умение работать в команде Дисциплинированность Аккуратность Выносливость и усердие Внимательность Техническое мышление Способность к концентрации и распределению внимания Умение распоряжаться ресурсами (оборудование, инструменты, материалы)	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1) ГОСТ 17420-72. Единая система технологической подготовки производства. Операции механической обработки резанием. Термины и определения; 2) ГОСТ 31556-2012. Межгосударственный стандарт. Фрезы дорожные холодные самоходные Общие технические условия; 3) ГОСТ 25761-83. Виды обработки резанием. Термины и определения общих понятий; 4) ГОСТ 26645-85. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку; 5) ГОСТ 16163-90. Столы поворотные делительные координатно-расточных и координатно-шлифовальных станков. Основные размеры. Нормы точности.	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	4	Инструментальщики
	4	Супервайзеры (бригадиры) над рабочими по металлообработке
	5	Мастер участка/ Мастер цеха

31. Карточка профессии «Резьбошлифовщик»:

Код группы:	7224-2
Код наименования занятия:	7224-2-008
Наименование профессии:	Резьбошлифовщик
Уровень квалификации по ОРК:	2
подуровень квалификации по ОРК:	-
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 1 марта 2012 года № 66-Ѳ-М "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 2)" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 7478) Резьбошлифовщик, 2-6 разряд.

Уровень профессионального образования:	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Опыт работы не менее 6 месяцев в соответствии со специализацией		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Сертификаты и краткосрочные курсы обучения		
Другие возможные наименования профессии:	7224-2-010 - Шлифовщик		
Основная цель деятельности:	Выполнение механической обработки металлической резьбы путем шлифования		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Проведение подготовительных работ по механической обработке металлической резьбы путем шлифования 2. Идентификация заготовки на соответствие конструкторско-технологической документации 3. Выполнение технологических операций по механической обработке металлической резьбы путем шлифования согласно технологическому процессу	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Проведение подготовительных работ по механической обработке металлической резьбы путем шлифования	Навык 1: Подготовка к выполнению механической обработки металлической резьбы путем шлифования	Умения:	
		2 разряд 1. Чтение исходных данных (чертеж, технологические документы) для шлифования металлической резьбы с точностью размеров по 8-10 квалитетам на резьбошлифовальных станках. 2. Выбор, подготовка к работе, установка на станок и использование приспособлений для шлифования резьбы с точностью размеров по 8-10 квалитетам на резьбошлифовальных станках. 3. Выбор, подготовка к работе, установка на станок и использование шлифовальных кругов на резьбошлифовальных станках. 4. Определение степени износа и правка шлифовальных кругов для шлифования резьбы с точностью размеров по 8-10 квалитетам. 5. Настройка и наладка резьбошлифовальных станков для шлифования резьбы с точностью размеров по 8-10 квалитетам в соответствии с технологической картой. 6. Выполнение необходимых расчетов и определение последовательности режимов шлифовальной обработки резьбы. 7. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию резьбошлифовальных станков в соответствии с технической документацией. 8. Поддержка требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособления, измерительные и вспомогательные инструменты), размещенной на рабочем месте резьбошлифовщика. 9. Поддержка состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места резьбошлифовщика	

		Знания:
		2 разряд 1. Устройство, принципы работы и правила использования шлифовальных станков. 2. Органы управления резьбошлифовальными станками. 3. Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на резьбошлифовальных станках. 4. Типы и виды контрольно-измерительных инструментов для оценки качества резьбо-шлифовальных работ. 5. Элементы и виды резьб. 6. Наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных приспособлений для проведения резьбошлифовки. 7. Правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов, используемых при наладке резьбошлифовальных станков. 8. Способы достижения заданных квалитетов и параметров шероховатости. 9. Правила определения режимов шлифования резьбы по справочникам и паспорту резьбошлифовального станка. 10. Техническая документация на механическую обработку металлической резьбы путем шлифования с точностью размеров по 8-10 квалитетам (чертеж, технологические документы). 11. Характеристики и условия применения шлифовальных кругов. 12. Приемы и правила установки шлифовальных кругов на резьбошлифовальных станках. 13. Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования резьбы с точностью размеров по 8-10 квалитетам на резьбошлифовальных станках. 14. Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию резьбошлифовальных станков
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Изучение конструкторско-технологической документации по механической обработке металлической резьбы путем шлифования	Умения:
		2 разряд 1. Чтение чертежей и технологической документации. 2. Анализ исходных данных для выполнения механической обработки резьбы путем шлифования на резьбошлифовальном станке. 1. Настройка и наладка резьбошлифовальных станков для шлифования резьбы с точностью размеров по 8-10 квалитетам
		Знания:
		2 разряд 1. Основы машиностроительного черчения. 2. Правила чтения технической документации (рабочий чертеж, технологическая карта). 3. Система допусков и посадок. 4. Квалитеты точности. 5. Параметры шероховатости. 6. Обозначения на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2:		

Идентификация заготовки на соответствие конструкторско-технологической документации	Навык 1: Определение соответствия заготовок конструкторско-технологической документации	Умения:
		2 разряд 1. Анализ исходных данных для выполнения шлифования резьбы. 2. Чтение конструкторско-технологической документации
		Знания:
		2 разряд 1. Основы материаловедения. 2. Основы начертательной геометрии
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 3: Выполнение технологических операций по механической обработке металлической резьбы путем шлифования согласно технологическому процессу	Навык 1: Проведение шлифования резьбы по 8-10 квалитетам	Умения:
		2 разряд 1. Чтение и применение технической документации на шлифование резьбы с точностью размеров по 8-10 квалитетам (чертеж, технологические документы). 2. Шлифование остроугольной резьбы с точностью размеров по 8-10 квалитетам на однотипных специализированных резьбошлифовальных станках с соблюдением последовательности обработки по технологической карте с правкой шлифовальных кругов. 3. Балансировка шлифовального круга. 4. Выявление причин брака, предупреждение и устранение возможного брака при шлифовании остроугольной резьбы с точностью размеров по 8-10 квалитетам. 5. Ежесменное техническое обслуживание резьбошлифовальных станков и уборка рабочего места. 6. Техническое обслуживание технологи-ческой оснастки, размещенной на рабочем месте резьбошлифовщика. 7. Соблюдение требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ
		Знания:
		2 разряд 1. Методы финишной обработки резьбы и их назначение. 2. Устройство и принципы работы однотипных резьбошлифовальных станков. 3. Наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных приспособлений для проведения резьбошлифовки. 4. Устройство контрольно-измерительных инструментов для оценки качества резьбошлифовальных работ. 5. Виды шлифовальных кругов. 6. Способы правки шлифовальных кругов и условия их применения в зависимости от обрабатываемых материалов и чистоты обработки. 7. Назначение и свойства СОЖ. 8. Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей. 9. Виды и содержание технологической документации, используемой в организации. 10. Установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ. 11. Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов

	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Терпеливость Умение работать в команде Дисциплинированность Аккуратность Выносливость и усердие Внимательность Техническое мышление Способность к концентрации и распределению внимания Умение распоряжаться ресурсами (оборудование, инструменты, материалы)	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1) ГОСТ 17420-72. Единая система технологической подготовки производства. Операции механической обработки резанием. Термины и определения; 2) ГОСТ 31556-2012. Межгосударственный стандарт. Фрезы дорожные холодные самоходные Общие технические условия; 3) ГОСТ 25761-83. Виды обработки резанием. Термины и определения общих понятий; 4) ГОСТ 26645-85. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку; 5) ГОСТ 16163-90. Столы поворотные делительные координатно-расточных и координатно-шлифовальных станков. Основные размеры. Нормы точности.	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	3	Резьбошлифовщик
	4	Резьбошлифовщик
	4	Супервайзеры (бригадиры) над рабочими по металлообработке, обслуживанию оборудования
	5	Мастер цеха/Мастер участка

33. Карточка профессии «Резьбошлифовщик»:

Код группы:	7224-2		
Код наименования занятия:	7224-2-008		
Наименование профессии:	Резьбошлифовщик		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 1 марта 2012 года № 66-Ѳ-М "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 2)" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 7478) Резьбошлифовщик, 2-6 разряд.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Токарное дело (по видам)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Опыт работы не менее 2 лет в соответствии со специализацией		
Связь с неформальным и информальным образованием:	-		
Другие возможные наименования профессии:	7224-2-010 - Шлифовщик		
Основная цель деятельности:	Выполнение механической обработки металлической резьбы путем шлифования		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение технологических операций по механической обработке металлической резьбы путем шлифования с точностью размеров по 1-10 квалитетам согласно технологическому процессу 2. Контроль качества выполненной механической обработки металлической резьбы путем шлифования	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Выполнение			

технологических операций по механической обработке металлической резьбы путем шлифования с точностью размеров по 1-10 квалитетам согласно технологическому процессу	Навык 1: Шлифование резьбы различного шага и сложного профиля по 7-8 квалитетам	Умения: 3-4 разряд 1. Шлифование резьбы сложных профилей по С квалитетам на резьбошлифовальных станках различных типов. 2. Наладка станка и определение технологической последовательности обработки деталей и наивыгоднейших режимов резания по справочникам и паспорту станка. 3. Регулировка оборудования или оснастки в процессе работы для восстановления технических параметров, достигнутых при первичной наладке. 4. Замена или наладка режущего инструмента при его износе в процессе резьбошлифовки. 5. Смена режима резьбошлифовки. 6. Смена или регулировка универсальных и специальных приспособлений. 7. Подготовка и обслуживание рабочего места для проведения работ по шлифованию резьбы. 8. Анализ исходных данных (техническая документация, заготовки, простые детали) для ведения технологического процесса шлифования резьбы различного шага и сложного профиля по 7-8 квалитетам. 9. Ведение технологического процесса шлифования резьбы различного шага и профиля по 7-8 квалитетам в соответствии с технической документацией. 10. Контроль качества шлифования резьбы различного шага и профиля по 7-8 квалитетам. 11. Поддержка состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места резьбошлифовщика. 12. Выполнение резьбошлифования на налаженных специализированных станках. 13. Применение контрольно-измерительных инструментов для оценки качества резьбошлифовальных работ. 14. Чтение и применение технической документации при проведении резьбошлифовальных работ. 15. Проведение резьбошлифования различного шага и профиля в соответствии с технологическим маршрутом, технологической картой, установленной точностью размеров и параметром шероховатости. 16. Выбор шлифовальных кругов в зависимости от материала, профиля, шага резьбы и требуемого квалитета и параметра шероховатости. 17. Осуществление правки шлифовальных кругов под любой профиль. 18. Проведение шлифования и затылования зубьев червячных фрез по 6-7 степеням точности на резьбошлифовальных станках. 19. Проведение шлифования с применением нескольких люнетов

		Знания:
		3-4 разряд 1. Устройство, кинематические схемы и правила проверки на точность работы резьбошлифовальных станков различных типов. 2. Конструктивные особенности и правила применения универсальных и специальных приспособлений подналадки резьбошлифовальных станков. 3. Устройство контрольно-измерительных инструментов и приборов для оценки качества резьбошлифовальных работ. 4. Правила подсчета и подбора сменных шестерен для шлифования резьбы любого шага и профиля. 5. Возможные деформации при обработке деталей, требования, предъявляемые к чистоте отделки обрабатываемых деталей. 6. Система допусков и посадок. 7. Квалитеты и параметры шероховатости. 8. Правила и способы балансировки и проверки шлифовальных кругов на прочность. 9. Влияние температуры при шлифовании на размеры детали
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Контроль качества выполненной механической обработки металлической резьбы путем шлифования	Навык 1: Обеспечение качества шлифования резьбы	Умения:
		3-4 разряд 1. Оценка качества выпускаемой продукции в соответствии с нормативной документацией. 2. Выявление причины брака, предупреждение возможного брака при механической обработке металлической резьбы на резьбошлифовальных станках. 3. Корректировка режима работы шлифовального станка для повышения качества выпускаемой продукции. 4. Определение визуальных дефектов обработанных поверхностей резьбы
		Знания:
		3-4 разряд 1. Методики обнаружения различных дефектов продукции, возникающих при отклонении от технологии производства. 2. Виды дефектов резьб, образуемых путем шлифования. 3. Меры предупреждения дефектов резьб. 4. Способы устранения дефектов резьб. 5. Методы и способы определения дефектов резьбы. 6. Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы. 7. Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей. 8. Метрология в объеме, необходимом для выполнения работы
	Возможность признания навыка:	-

Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Терпеливость Умение работать в команде Дисциплинированность Аккуратность Выносливость и усердие Внимательность Техническое мышление Способность к концентрации и распределению внимания Умение распоряжаться ресурсами (оборудование, инструменты, материалы)		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1) ГОСТ 17420-72. Единая система технологической подготовки производства. Операции механической обработки резанием. Термины и определения; 2) ГОСТ 31556-2012. Межгосударственный стандарт. Фрезы дорожные холодные самоходные Общие технические условия; 3) ГОСТ 25761-83. Виды обработки резанием. Термины и определения общих понятий; 4) ГОСТ 26645-85. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку; 5) ГОСТ 16163-90. Столы поворотные делительные координатно-расточных и координатно-шлифовальных станков. Основные размеры. Нормы точности.		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	4	Резьбошлифовщик	
	4	Супервайзеры (бригадиры) над рабочими по металлообработке, обслуживанию оборудования	
	5	Мастер цеха/Мастер участка	
34. Карточка профессии «Резьбошлифовщик»:			
Код группы:	7224-2		
Код наименования занятия:	7224-2-008		
Наименование профессии:	Резьбошлифовщик		
Уровень квалификации по ОРК:	4		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 1 марта 2012 года № 66-Ѳ-М "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 2)" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 7478) Резьбошлифовщик, 2-6 разряд.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Токарное дело (по видам)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Опыт работы не менее 3 лет в соответствии со специализацией		
Связь с неформальным и информальным образованием:	-		
Другие возможные наименования профессии:	7224-2-010 - Шлифовщик		
Основная цель деятельности:	Выполнение механической обработки металлической резьбы путем шлифования		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение технологических операций по механической обработке металлической резьбы путем шлифования с точностью размеров по 1-6 квалитетам согласно технологическому процессу 2. Контроль качества выполненной механической обработки металлической резьбы путем шлифования	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Выполнение технологических операций по механической обработке металлической резьбы путем шлифования с точностью размеров по 1-6			

квалитетам согласно технологическому процессу	Навык 1: Шлифование сложной резьбы различного шага и профиля по 1-6 квалитетам	Умения:
		5-6 разряд 1. Шлифование резьбы различного шага и профиля на сложном инструменте, деталях и приспособлениях по 6 квалитету. 2. Шлифование и затылование зубьев червячных фрез по 6 и 7 степеням точности на резьбошлифовальных станках различных типов. 3. Шлифование с применением нескольких люнетов. 4. Определение технологической последовательности резьбошлифовальной обработки по справочникам и паспорту резьбошлифовального станка. 5. Установка режимов шлифования резьбы. 6. Контроль параметров и проведение поверки на точность процесса резьбошлифовки. 7. Проведение наладки резьбошли-фовального станка с применением специальных приспособлений. 8. Определение технологической последовательности процесса шлифования резьбы по справочникам и паспорту станка. 9. Применение контрольно-измерительных инструментов, используемых для наладки резьбошлифовального станка. 10. Применение контрольно-измерительных инструментов для оценки качества резьбошлифовальных работ. 11. Чтение и применение технической документации при проведении резьбо-шлифовальных работ. 12. Проведение резьбошлифования различного шага и профиля в соответствии с технологическим маршрутом, технологической картой, установленной точностью размеров и параметром шероховатости. 13. Выполнение требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении резьбошлифовальных работ. 14. Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места резьбошлифовщика
		Знания:
		5-6 разряд 1. Конструктивные особенности и правила проверки на точность резьбошлифовальных станков различных типов. 2. Классификация и характеристики шлифовальных кругов и правила применения их в зависимости от обрабатываемого металла, шага резьбы и требуемой чистоты обработки. 3. Конструктивные особенности и правила применения различных приспособлений при проведении резьбошлифовальных работ. 4. Правила определения режимов резания по справочникам и паспортам станков. 5. Требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при ведении резьбошлифовальных работ.
	Возможность признания навыка:	-

	Навык 2: Проведение регламентных работ по обслуживанию оборудования	Умения:
		5-6 разряд 1. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию резьбо-шлифовальных станков в соответствии с технической документацией. 2. Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте резьбошлифовщика. 3. Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места резьбошлифовщика.
		Знания:
		5-6 разряд 1. Критерии износа инструментов для механической обработки металлической резьбы путем шлифования. 2. Последовательность и содержание настройки шлифовальных станков для шлифования резьбы в сложных деталях. 3. Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой точностью до 0,005 мм. 4. Органы управления резьбошлифовальными станками. 5. Назначение, свойства СОЖ и способы применения их при обработке деталей. 6. Порядок проверки исправности и работоспособности резьбошлифовальных станков. 7. Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию резьбошлифовальных станков. 8. Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте резьбошлифовщика. 9. Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении резьбо-шлифовальных работ.
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Контроль качества выполненной механической обработки металлической резьбы путем шлифования		

	Навык 1: Обеспечение качества шлифования резьбы	Умения:
		5-6 разряд 1. Выбор необходимых контрольно-измерительных инструментов для измерения сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 1-5 квалитетам. 2. Анализ исходных данных (техническая документация, заготовки, простые детали) для ведения технологического процесса шлифования сложной резьбы различного шага и профиля по 1-5 квалитетам. 3. Выбор необходимых контрольно-измерительных инструментов для измерения шлифовальных кругов 1-5 степеней точности. 4. Ведение технологического процесса шлифования сложной резьбы различного шага и профиля по 1-5 квалитетам в соответствии с технической документацией. 5. Выполнение измерения шлифовальных кругов контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,001 мм, в соответствии с технологической документацией. 6. Выбор способа определения шероховатости обработанной поверхности резьбы Шлифование и затылование зубьев червячных фрез по 4-6 степеням точности на резьбошлифовальных станках различных типов. 7. Контроль качества шлифования сложной резьбы различного шага и профиля по 1-5 квалитетам. 8. Подбор, установка и правка шлифовальных кругов под любой профиль резьбы. 9. Наладка станка с выполнением необходимых расчетов
		Знания:
		5-6 разряд 1. Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения более 0,005 мм. 2. Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения сложных, экспериментальных и дорогостоящих деталей с точностью размеров по 1-5 квалитетам. 3. Приемы работы с контрольно-измерительными инструментами для измерения шлифовальных кругов по 1-5 степеням точности. 4. Способы определения шероховатости поверхностей резьбы. 5. Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей. 6. Приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности. 7. Установленный порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ
	Возможность признания навыка:	-

Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Терпеливость Умение работать в команде Дисциплинированность Аккуратность Выносливость и усердие Внимательность Техническое мышление Способность к концентрации и распределению внимания Умение распоряжаться ресурсами (оборудование, инструменты, материалы)	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1) ГОСТ 17420-72. Единая система технологической подготовки производства. Операции механической обработки резанием. Термины и определения; 2) ГОСТ 31556-2012. Межгосударственный стандарт. Фрезы дорожные холодные самоходные Общие технические условия; 3) ГОСТ 25761-83. Виды обработки резанием. Термины и определения общих понятий; 4) ГОСТ 26645-85. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку; 5) ГОСТ 16163-90. Столы поворотные делительные координатно-расточных и координатно-шлифовальных станков. Основные размеры. Нормы точности.	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	4	Резьбошлифовщик
	4	Супервайзеры (бригадиры) над рабочими по металлообработке, обслуживанию оборудования
	5	Мастер цеха/Мастер участка

36. Карточка профессии «Шлифовщик-заточник металлорежущих инструментов»:

Код группы:	7224-2		
Код наименования занятия:	7224-2-033		
Наименование профессии:	Шлифовщик-заточник металлорежущих инструментов		
Уровень квалификации по ОРК:	2		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 1 марта 2012 года № 66-Ѳ-М "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 2)" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 7478) Заточник, Шлифовщик		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Опыт работы не менее 6 месяцев в соответствии со специализацией		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Сертификаты и краткосрочные курсы обучения		
Другие возможные наименования профессии:	7224-2-008 - Резьбошлифовщик 7224-2-001 - Зубошлифовщик		
Основная цель деятельности:	Обеспечение качества и производительности заточки режущих инструментов на заточных станках		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Изготовление простых режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета на заточных станках	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Изготовление простых режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета на заточных станках			

	Навык 1: Обработка простых режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета на заточных станках	Умения:
		2 разряд 1. Настройка и наладка универсальных заточных станков для заточки простых режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета. 2. Выполнение технологической операции заточки простых режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета. 3. Правка шлифовальных кругов. 4. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных заточных станков. 5. Поддержание технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте заточника. 6. Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места заточника. 7. Чтение и анализ технической документации на простые режущие инструменты. 8. Выбор, подготовка к работе, установка на станок и использование простых универсальных приспособлений. 9. Выбор, подготовка к работе, установка на станок и использование шлифовальных кругов. 10. Определение степени износа шлифовальных кругов для заточки режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета. 11. Производство настройки универсальных заточных станков для заточки простых режущих инструментов с точностью до 11-го квалитета. 12. Установка заготовки с грубой выверкой или без выверки. 13. Затачивание простых режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета. 14. Применение СОЖ. 15. Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при заточке простых режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета. 16. Править шлифовальные круги в соответствии с затачиваемым режущим инструментом. 17. Контролировать качество правки шлифовальных кругов. 18. Проверять исправность и работоспособность универсальных заточных станков. 19. Производить ежесменное техническое обслуживание универсальных заточных станков и уборку рабочего места. 20. Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте заточника. 21. Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места заточника. 22. Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ и обслуживании заточного станка и рабочего места заточника
		Знания:
		2 разряд 1. Виды и содержание технологической документации, используемой в организации. 2. Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы.

			3. Правила чтения технической документации (рабочий чертеж, технологическая карта) в объеме, необходимом для выполнения работы. 4. Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости. 5. Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей. 6. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования универсальных приспособлений, применяемых на универсальных заточных станках для заточки простых режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета. 7. Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ. 8. Основные свойства и маркировка конструкционных, инструментальных, абразивных материалов и инструментов. 9. Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов, применяемых на универсальных заточных станках. 10. Приемы и правила установки шлифовальных кругов на универсальных заточных станках. 11. Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы. 12. Критерии износа шлифовальных кругов для заточки простых режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета. 13. Устройство, органы управления и правила эксплуатации универсальных заточных станков. 14. Последовательность и содержание настройки универсальных заточных станков для заточки простых режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета. 15. Правила и приемы установки и закрепления заготовок с грубой выверкой или без выверки. 16. Способы и приемы заточки простых режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета. 17. Назначение, свойства и способы применения при заточке СОЖ. 18. Основные виды дефектов деталей при заточке простых режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета, их причины и способы предупреждения и устранения. 19. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на универсальных заточных станках. 20. Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на универсальных заточных станках. 21. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных средств для контроля правки шлифовальных кругов. 22. Способы и приемы контроля качества правки шлифовальных кругов. 23. Порядок проверки исправности и работоспособности универсальных заточных станков. 24. Порядок выполнения и состав регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных заточных станков. 25. Состав работ по выполнению и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте заточника. 26. Требования к планировке и оснащению рабочего

		места при выполнении универсальных заточных работ. 27. Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте заточника. 28. Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности. 29. Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при затачивании и доводке, обслуживании заточного станка и рабочего места заточника
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Контроль качества обработки простых режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета на заточных станках	Умения:
		2 разряд 1. Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей. 2. Контроль размеров поверхностей простых режущих инструментов с точностью до 11-го квалитета. 3. Контроль формы и взаимного расположения поверхностей простых режущих инструментов до 12-й степени точности. 4. Контроль шероховатости обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм. 5. Читать и анализировать техническую документацию на простые режущие инструменты. 6. Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей. 7. Выбирать контрольно-измерительные средства для измерения и контроля простых режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета. 8. Использовать контрольно-измерительные средства для измерения и контроля размеров простых режущих инструментов с точностью до 11-го квалитета. 9. Выбирать контрольно-измерительные средства для контроля и измерения отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых режущих инструментов до 12-й степени точности. 10. Использовать контрольно-измерительные средства для измерения и контроля формы и взаимного расположения поверхностей простых режущих инструментов до 12-й степени точности. 11. Выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности. 12. Определять шероховатость обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм

		Знания:
		2 разряд 1. Виды дефектов обработанных поверхностей. 2. Способы определения дефектов поверхности. 3. Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы. 4. Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы. 5. Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости. 6. Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей. 7. Метрология в объеме, необходимом для выполнения работы. 8. Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей. 9. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных средств для измерения и контроля размеров простых режущих инструментов с точностью до 11-го квалитета. 10. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных средств для измерения и контроля формы и взаимного расположения поверхностей простых режущих инструментов до 12-й степени точности. 11. Способы определения шероховатости поверхностей простых режущих инструментов. 12. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных средств для контроля шероховатости поверхностей до Ra 0,8 мкм. 13. Порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных средств, необходимых для выполнения работ
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Терпеливость Умение работать в команде Дисциплинированность Аккуратность Выносливость и усердие Внимательность Техническое мышление Способность к концентрации и распределению внимания Умение распоряжаться ресурсами (оборудование, инструменты, материалы)	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1) ГОСТ 17420-72. Единая система технологической подготовки производства. Операции механической обработки резанием. Термины и определения; 2) ГОСТ 31556-2012. Межгосударственный стандарт. Фрезы дорожные холодные самоходные Общие технические условия; 3) ГОСТ 25761-83. Виды обработки резанием. Термины и определения общих понятий; 4) ГОСТ 26645-85. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку; 5) ГОСТ 16163-90. Столы поворотные делительные координатно-расточных и координатно-шлифовальных станков. Основные размеры. Нормы точности.	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	3	Шлифовщики, заточники
	3	Изготовители металлоконструкций
	4	Изготовители металлоконструкций
	4	Супервайзеры (бригадиры) над рабочими по металлообработке, обслуживанию оборудования
37. Карточка профессии «Шлифовщик-заточник металлорежущих инструментов»:		
Код группы:	7224-2	

Код наименования занятия:	-		
Наименование профессии:	Шлифовщик-заточник металлорежущих инструментов		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 1 марта 2012 года № 66-Ѳ-М "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 2)" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 7478) Заточник, Шлифовщик		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Токарное дело (по видам)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Опыт работы не менее 2 лет в соответствии со специализацией		
Связь с неформальным и информальным образованием:	-		
Другие возможные наименования профессии:	7224-2-001 - Зубошлифовщик 7224-2-008 - Резьбошлифовщик		
Основная цель деятельности:	Обеспечение качества и производительности заточки режущих инструментов на заточных станках		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Изготовление простых режущих инструментов с точностью размеров до 7-го квалитета, средней сложности с точностью размеров до 11-го квалитета на заточных станках 2. Изготовление простых режущих инструментов с точностью размеров до 5-го квалитета, средней сложности с точностью размеров до 7-го квалитета, сложных режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета на заточных станках	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Изготовление простых режущих инструментов с точностью размеров до 7-го квалитета, средней сложности с точностью размеров до 11-го квалитета на заточных станках	Навык 1: Обработка простых режущих инструментов с точностью размеров до 7-го квалитета на заточных станках	Умения:	
		3 разряд 1. Настройка и наладка универсальных заточных станков для заточки и доводки простых режущих инструментов с точностью размеров до 7-го квалитета. 2. Выполнение технологической операции заточки и доводки простых режущих инструментов с точностью размеров до 7-го квалитета. 3. Правка шлифовальных кругов. 4. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных заточных станков. 5. Поддержание технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте заточника. 6. Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места заточника. 7. Читать и анализировать техническую документацию на простые режущие инструменты. 8. Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации. 9. Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами. 10. Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации. 11. Печатать конструкторскую и технологическую	

		документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации. 12. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать приспособления, применяемые для заточки и доводки простых режущих инструментов с точностью до 7-го квалитета на универсальных заточных станках. 13. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать шлифовальные круги для заточки и доводки простых режущих инструментов с точностью размеров до 7-го квалитета. 14. Определять степень износа шлифовальных кругов для заточки и доводки простых режущих инструментов с точностью размеров до 7-го квалитета. 15. Производить настройку универсальных заточных станков для заточки и доводки режущих инструментов с точностью размеров до 7-го квалитета. 16. Устанавливать заготовки с выверкой с точностью до 0,01 мм. 17. Затачивать и доводить простые режущие инструменты с точностью размеров до 7-го квалитета на универсальных заточных станках. 18. Применять СОЖ при заточке и доводке режущих инструментов. 19. Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при заточке простых режущих инструментов с точностью размеров до 7-го квалитета. 20. Править шлифовальные круги в соответствии с затачиваемым режущим инструментом. 21. Контролировать качество правки. 22. Проверять исправность и работоспособность универсальных заточных станков. 23. Производить ежесменное техническое обслуживание универсальных заточных станков и уборку рабочего места. 24. Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте заточника. 25. Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места заточника. 26. Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ и обслуживании заточного станка и рабочего места заточника
		Знания:
		3 разряд 1. Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них. 2. Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации. 3. Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы. 4. Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы. 5. Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости. 6. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования приспособлений, применяемых на универсальных заточных станках для заточки и доводки простых режущих инструментов с точностью размеров до 7-го квалитета.

		7. Основные свойства и маркировка конструкционных, инструментальных, абразивных материалов и инструментов. 8. Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов, применяемых на универсальных заточных станках. 9. Приемы и правила установки шлифовальных кругов на универсальных заточных станках. 10. Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы. 11. Критерии износа шлифовальных кругов для заточки и доводки режущих инструментов с точностью размеров до 7-го квалитета. 12. Устройство, органы управления и правила эксплуатации универсальных заточных станков. 13. Последовательность и содержание настройки универсальных заточных станков для заточки простых режущих инструментов с точностью размеров до 7-го квалитета. 14. Правила и приемы установки и закрепления заготовок с выверкой с точностью до 0,01 мм. 15. Назначение, свойства и способы применения при заточке СОЖ. 16. Основные виды дефектов деталей при заточке простых режущих инструментов с точностью размеров до 7-го квалитета, их причины и способы предупреждения и устранения. 17. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных средств для контроля правки шлифовальных кругов. 18. Способы и приемы контроля качества правки шлифовальных кругов. 19. Порядок проверки исправности и работоспособности универсальных заточных станков. 20. Порядок выполнения и состав регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных заточных станков. 21. Состав работ по выполнению и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте заточника. 22. Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте заточника. 23. Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности. 24. Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при затачивании и доводке, обслуживании заточного станка и рабочего места заточника
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Изготовление простых режущих инструментов с точностью размеров до 5-го квалитета, средней сложности с точностью размеров до 7-го квалитета, сложных режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета на заточных станках	Навык 1: Обработка режущих инструментов средней сложности с точностью размеров до 11-го квалитета на заточных станках	Умения:
		3 разряд 1. Настройка и наладка универсальных заточных станков для заточки режущих инструментов средней сложности с точностью размеров до 11-го квалитета. 2. Выполнение технологической операции заточки режущих инструментов средней сложности с точностью размеров до 11-го квалитета. 3. Правка шлифовальных кругов. 4. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных заточных станков. 5. Поддержание технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте заточника.

		6. Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места заточника. 7. Читать и анализировать техническую документацию на режущие инструменты средней сложности 8. Использовать. персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации. 9. Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации. 10. Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации. 11. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать приспособления, применяемые для заточки режущих инструментов средней сложности с точностью размеров до 11-го квалитета на универсальных заточных станках. 12. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать шлифовальные круги для заточки режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета. 13. Определять степень износа шлифовальных кругов для заточки режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета. 14. Производить настройку универсальных заточных станков для заточки и доводки режущих инструментов средней сложности с точностью размеров до 11-го квалитета. 15. Устанавливать заготовки с точностью до 0,01 мм. 16. Затачивать и доводить режущие инструменты средней сложности с точностью размеров до 11-го квалитета. 17. Применять СОЖ при заточке и доводке режущих инструментов. 18. Выявлять причины возникновения дефектов. 19. Предупреждать и устранять возможный брак при заточке и доводке режущих инструментов средней сложности с точностью размеров до 11-го квалитета. 20. Править шлифовальные круги в соответствии с затачиваемым режущим инструментом. 21. Контролировать качество правки 22. Проверять исправность и работоспособность универсальных заточных станков. 23. Производить ежесменное техническое обслуживание универсальных заточных станков и уборку рабочего места. 24. Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте заточника. 25. Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места заточника. 26. Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ и обслуживании заточного станка и рабочего места заточника
		Знания:
		3 разряд 1. Виды и содержание технологической документации, используемой в организации. 2. Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации.

			3. Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации. 4. Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них. 5. Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации. 6. Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы. 7. Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы. 8. Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости. 9. Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей. 10. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования приспособлений, применяемых для заточки и доводки режущих инструментов средней сложности с точностью размеров до 11-го квалитета на универсальных заточных станках. 11. Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ. 12. Основные свойства и маркировка конструкционных, инструментальных, абразивных материалов и инструментов. 13. Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов, применяемых на универсальных заточных станках. 14. Приемы и правила установки шлифовальных кругов на универсальных заточных станках. 15. Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы. 16. Критерии износа шлифовальных кругов для заточки и доводки режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета. 17. Устройство, органы управления и правила эксплуатации универсальных заточных станков. 18. Последовательность и содержание настройки универсальных заточных станков для заточки и доводки режущих инструментов средней сложности с точностью размеров до 11-го квалитета. 19. Правила и приемы установки заготовок с выверкой с точностью до 0,01 мм. 20. Способы и приемы заточки режущих инструментов средней сложности с точностью размеров до 11-го квалитета на заточных станках. 21. Назначение, свойства и способы применения на заточных станках смазочно-охлаждающих жидкостей. 22. Основные виды дефектов деталей при заточке и доводке режущих инструментов средней сложности с точностью размеров до 11-го квалитета, их причины и способы предупреждения и устранения. 23. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на универсальных заточных станках 24. Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на универсальных заточных станках. 25. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных средств для контроля правки шлифовальных кругов. 26. Способы и приемы контроля качества правки шлифовальных кругов. 27. Порядок проверки исправности и

		работоспособности универсальных заточных станков. 28. Порядок выполнения и состав регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных заточных станков. 29. Состав работ по выполнению и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте заточника. 30. Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении универсальных заточных работ. 31. Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте заточника. 32. Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности. 33. Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при затачивании и доводке, обслуживании заточного
	Возможность признания навыка:	- станка и рабочего места заточника

	Навык 2: Контроль качества обработки простых режущих инструментов с точностью размеров до 7-го квалитета, средней сложности с точностью размеров до 11-го квалитета на заточных станках	Умения: 3 разряд 1. Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей. 2. Контроль размеров поверхностей простых режущих инструментов с точностью до 7-го квалитета. 3. Контроль формы и взаимного расположения поверхностей простых режущих инструментов до 8-й степени точности. 4. Контроль размеров поверхностей режущих инструментов средней сложности с точностью до 11-го квалитета. 5. Контроль формы и взаимного расположения поверхностей режущих инструментов средней сложности до 12-й степени точности. 6. Контроль шероховатости обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм. 8. Читать и анализировать техническую документацию на простые режущие инструменты и инструменты средней сложности. 9. Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации. 10. Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами. 11. Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации. 12. Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации. 13. Определять визуально дефекты обработанных поверхностей. 14. Выбирать контрольно-измерительные средства для измерения и контроля простых режущих инструментов с точностью размеров до 7-го квалитета. 15. Использовать контрольно-измерительные средства для измерения и контроля размеров простых режущих инструментов с точностью до 7-го квалитета 16. Использовать контрольно-измерительные средства для измерения и контроля формы и взаимного расположения поверхностей простых режущих инструментов до 8-й степени точности. 17. Выбирать контрольно-измерительные средства для измерения и контроля режущих инструментов средней сложности с точностью размеров до 11-го квалитета. 18. Использовать контрольно-измерительные средства для измерения и контроля размеров режущих инструментов средней сложности с точностью до 11-го квалитета. 19. Выбирать контрольно-измерительные средства для контроля и измерения формы и взаимного расположения поверхностей режущих инструментов средней сложности до 12-й степени точности. 20. Выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности. 21. Определять шероховатость обработанных поверхностей до Ra 0,8 мкм

		Знания:
		3 разряд 1. Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации. 2. Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них. 3. Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации. 4. Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы. 5. Правила чтения технической документации в объеме, необходимом для выполнения работы. 6. Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости. 7. Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей. 8. Метрология в объеме, необходимом для выполнения работы. 9. Виды и области применения контрольно-измерительных приборов. 10. Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей. 11. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных средств для измерения и контроля размеров простых режущих инструментов с точностью до 7-го квалитета. 12. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных средств для измерения и контроля формы и взаимного расположения поверхностей простых режущих инструментов до 8-й степени точности. 13. Способы определения шероховатости поверхностей простых и средней сложности режущих инструментов. 14. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных средств для контроля шероховатости поверхностей до Ra 0,8 мкм. 15. Порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных средств, необходимых для выполнения работ
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 3: Обработка сложных режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета на заточных станках	Умения:
		3 разряд 1. Настройка и наладка универсальных заточных станков для заточки и доводки сложных режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета. 2. Выполнение технологической операции заточки и доводки сложных режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета. 3. Правка шлифовальных кругов. 4. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных заточных станков. 5. Поддержание технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте заточника. 6. Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места заточника. 7. Читать и анализировать техническую документацию

		на сложные режущие инструменты. 8. Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации. 9. Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации. 10. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать приспособления, применяемые для заточки и доводки сложных режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета на универсальных заточных станках. 11. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать шлифовальные круги для заточки и доводки сложных режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета. 12. Определять степень износа шлифовальных кругов для заточки и доводки сложных режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета. 13. Производить настройку универсальных заточных станков для заточки и доводки сложных режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета. 14. Устанавливать заготовки с выверкой с точностью до 0,005 мм. 15. Затачивать сложные режущие инструменты с точностью размеров до 11-го квалитета на универсальных заточных станках. 16. Применять СОЖ при заточке и доводке режущих инструментов. 17. Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при заточке и доводке сложных режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета. 18. Править шлифовальные круги в соответствии с затачиваемым режущим инструментом. 19. Контролировать качество правки. 20. Проверять исправность и работоспособность универсальных заточных станков. 21. Производить ежесменное техническое обслуживание универсальных заточных станков и уборку рабочего места. 22. Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте заточника. 23. Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места заточника. 24. Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на заточных станках и обслуживании заточного станка и рабочего места заточника
		Знания:
		3 разряд 1. Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации. 2. Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них. 3. Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы. 4. Правила чтения технической документации в объеме, необходимом для выполнения работы. 5. Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости. 6. Обозначение на рабочих чертежах допусков

		размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей. 7. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования приспособлений, применяемых для заточки и доводки сложных режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета на универсальных заточных станках. 8. Основные свойства и маркировка конструкционных, инструментальных, абразивных материалов и инструментов. 9. Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов, применяемых на универсальных заточных станках. 10. Приемы и правила установки шлифовальных кругов на универсальных заточных станках. 11. Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы. 12. Критерии износа шлифовальных кругов для заточки и доводки сложных режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета. 13. Устройство, органы управления и правила эксплуатации универсальных заточных станков. 14. Правила и приемы установки заготовок с выверкой с точностью до 0,005 мм. 15. Способы и приемы заточки и доводки сложных режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета на универсальных заточных станках. 16. Назначение, свойства и способы применения при заточке СОЖ. 17. Основные виды дефектов деталей при заточке и доводке сложных режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета, их причины и способы предупреждения и устранения. 18. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных средств для контроля правки шлифовальных кругов. 19. Способы и приемы контроля качества правки шлифовальных кругов. 20. Порядок проверки исправности и работоспособности универсальных заточных станков. 21. Порядок выполнения и состав регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных заточных станков. 22. Состав работ по выполнению и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте заточника. 23. Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности. 24. Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при затачивании и доводке, обслуживании заточного станка и рабочего места заточника
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 4: Контроль качества обработки простых режущих инструментов с точностью размеров до 5-го квалитета, средней сложности с точностью размеров до 7-го квалитета, сложных режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета на заточных	Умения:
		3 разряд 1. Контроль размеров поверхностей простых режущих инструментов с точностью до 5-го квалитета. 2. Контроль формы и взаимного расположения поверхностей простых режущих инструментов до 6-й степени точности. 3. Контроль размеров поверхностей режущих инструментов средней сложности с точностью до 7-го квалитета. 4. Контроль формы и взаимного расположения

	станках	поверхностей режущих инструментов средней сложности до 8-й степени точности. 5. Контроль размеров поверхностей сложных режущих инструментов с точностью до 11-го квалитета. 6. Контроль формы и взаимного расположения поверхностей сложных режущих инструментов до 12-й степени точности. 7. Контроль шероховатости обработанных поверхностей до шероховатости Ra 0,4 мкм. 8. Читать и анализировать техническую документацию на простые режущие инструменты, инструменты средней сложности, сложные инструменты. 9. Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации. 10. Определять визуально дефекты обработанных поверхностей. 11. Выбирать контрольно-измерительные средства для измерения и контроля простых режущих инструментов с точностью размеров до 5-го квалитета. 12. Использовать контрольно-измерительные средства для измерения и контроля размеров простых режущих инструментов с точностью до 5-го квалитета 13. Выбирать контрольно-измерительные средства для измерения и контроля формы и взаимного расположения поверхностей простых режущих инструментов до 6-й степени точности. 14. Использовать контрольно-измерительные средства для измерения и контроля формы и взаимного расположения поверхностей простых режущих инструментов до 6-й степени точности. 15. Выбирать контрольно-измерительные средства для измерения и контроля режущих инструментов средней сложности с точностью размеров до 7-го квалитета. 16. Использовать контрольно-измерительные средства для измерения и контроля размеров режущих инструментов средней сложности с точностью до 7-го квалитета. 17. Выбирать контрольно-измерительные средства для контроля и измерения формы и взаимного расположения поверхностей режущих инструментов средней сложности до 8-й степени точности. 18. Использовать контрольно-измерительные средства для измерения и контроля формы и взаимного расположения поверхностей режущих инструментов средней сложности до 8-й степени точности. 19. Выбирать контрольно-измерительные средства для измерения и контроля сложных режущих инструментов с точностью размеров до 11-го квалитета. 20. Использовать контрольно-измерительные средства для измерения и контроля размеров сложных режущих инструментов с точностью до 11-го квалитета. 21. Выбирать контрольно-измерительные средства для измерения и контроля формы и взаимного расположения поверхностей сложных режущих инструментов до 12-й степени точности. 22. Использовать контрольно-измерительные средства для измерения и контроля формы и взаимного расположения поверхностей сложных режущих инструментов до 12-й степени точности. 23. Выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности. 24. Определять шероховатость обработанных поверхностей до Ra 0,4 мкм

		Знания:
		3 разряд 1. Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации. 2. Виды дефектов обработанных поверхностей. 3. Способы определения дефектов поверхности. 4. Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы 5. Правила чтения технической документации в объеме, необходимом для выполнения работы. 6. Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости. 7. Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей. 8. Метрология в объеме, необходимом для выполнения работы. 9. Виды и области применения контрольно-измерительных приборов. 10. Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей. 11. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных средств для измерения и контроля размеров простых режущих инструментов с точностью до 5-го квалитета. 12. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных средств для измерения и контроля формы и взаимного расположения поверхностей простых режущих инструментов до 6-й степени точности. 13. Способы определения шероховатости поверхностей простых, средней сложности и сложных режущих инструментов. 14. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных средств для контроля шероховатости поверхностей. 15. Порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных средств, необходимых для выполнения работ
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Терпеливость Умение работать в команде Дисциплинированность Аккуратность Выносливость и усердие Внимательность Техническое мышление Способность к концентрации и распределению внимания Умение распоряжаться ресурсами (оборудование, инструменты, материалы)	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1) ГОСТ 17420-72. Единая система технологической подготовки производства. Операции механической обработки резанием. Термины и определения; 2) ГОСТ 31556-2012. Межгосударственный стандарт. Фрезы дорожные холодные самоходные Общие технические условия; 3) ГОСТ 25761-83. Виды обработки резанием. Термины и определения общих понятий; 4) ГОСТ 26645-85. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку; 5) ГОСТ 16163-90. Столы поворотные делительные координатно-расточных и координатно-шлифовальных станков. Основные размеры. Нормы точности.	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	4	Изготовители металлоконструкций
	4	Супервайзеры (бригадиры) над рабочими по металлообработке, обслуживанию оборудования
38. Карточка профессии «Шлифовщик-заточник металлорежущих инструментов»:		
Код группы:	7224-2	

Код наименования занятия:	7224-2-033		
Наименование профессии:	Шлифовщик-заточник металлорежущих инструментов		
Уровень квалификации по ОРК:	4		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 1 марта 2012 года № 66-Ѳ-М "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 2)" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 7478) Заточник, Шлифовщик		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Токарное дело (по видам)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Опыт работы не менее 3 лет в соответствии со специализацией		
Связь с неформальным и информальным образованием:	-		
Другие возможные наименования профессии:	7224-2-008 - Резьбошлифовщик 7224-2-001 - Зубошлифовщик		
Основная цель деятельности:	Обеспечение качества и производительности заточки режущих инструментов на заточных станках		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Изготовление режущих инструментов средней сложности и сложных с точностью размеров до 5-го квалитета	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Изготовление режущих инструментов средней сложности и сложных с точностью размеров до 5-го квалитета	Навык 1: Обработка режущих инструментов средней сложности и сложных с точностью размеров до 5-го квалитета на заточных станках	Умения:	
		4 разряд 1. Настройка и наладка универсальных заточных станков для заточки и доводки средней сложности и сложных режущих инструментов с точностью размеров до 5-го квалитета. 2. Выполнение технологической операции заточки и доводки средней сложности и сложных режущих инструментов с точностью размеров до 5-го квалитета. 3. Правка шлифовальных кругов. 4. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных заточных станков. 5. Поддержание технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте заточника. 6. Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места заточника. 7. Читать и анализировать техническую документацию на средней сложности и сложные режущие инструменты. 8. Искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для выполнения операций заточки. 9. Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации. 10. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать приспособления, применяемые для заточки и доводки режущих инструментов средней сложности и сложных с точностью размеров до 5-го квалитета на универсальных заточных станках. 11. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать шлифовальные круги для	

		заточки и доводки режущих инструментов средней сложности и сложных с точностью размеров до 5-го квалитета. 12. Определять степень износа шлифовальных кругов для заточки и доводки режущих инструментов средней сложности и сложных с точностью размеров до 5-го квалитета. 13. Производить настройку универсальных заточных станков для заточки и доводки режущих инструментов средней сложности и сложных с точностью размеров до 5-го квалитета. 14. Устанавливать заготовки с точностью до 0,005 мм. 15. Затачивать и доводить режущие инструменты средней сложности и сложные с точностью размеров до 5-го квалитета на универсальных заточных станках. 16. Применять СОЖ при заточке режущих инструментов. 17. Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при заточке режущих инструментов средней сложности и сложных с точностью размеров до 5-го квалитета. 18. Править шлифовальные круги в соответствии с затачиваемым режущим инструментом. 19. Контролировать качество правки. 20. Проверять исправность и работоспособность универсальных заточных станков. 21. Производить ежесменное техническое обслуживание универсальных заточных станков и уборку рабочего места. 22. Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте заточника. 23. Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места заточника. 24. Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на заточных станках и обслуживании заточного станка и рабочего места заточника
		Знания:
		4 разряд 1. Виды и содержание технологической документации, используемой в организации. 2. Порядок работы с электронным архивом технологической и конструкторской документации. 3. Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации. 4. Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них. 5. Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации. 6. Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы. 7. Правила чтения технической документации в объеме, необходимом для выполнения работы. 8. Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости. 9. Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей. 10. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования приспособлений, применяемых для заточки и доводки режущих инструментов средней сложности и сложных с точностью размеров до 5-го квалитета на универсальных заточных станках.

		11. Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ. 12. Основные свойства и маркировка конструкционных, инструментальных, абразивных материалов и инструментов. 13. Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов, применяемых на универсальных заточных станках. 14. Приемы и правила установки шлифовальных кругов на универсальных заточных станках. 15. Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы. 16. Критерии износа шлифовальных кругов для заточки и доводки режущих инструментов средней сложности и сложных с точностью размеров до 5-го квалитета. 17. Устройство, органы управления и правила эксплуатации универсальных заточных станков. 18. Последовательность и содержание настройки универсальных заточных станков для заточки и доводки режущих инструментов средней сложности и сложных с точностью размеров до 5-го квалитета. 19. Правила и приемы установки заготовок с выверкой с точностью до 0,005 мм. 20. Способы и приемы заточки и доводки режущих инструментов средней сложности и сложных с точностью размеров до 5-го квалитета. 21. Назначение, свойства и способы применения при заточке СОЖ. 22. Основные виды дефектов деталей при заточке режущих инструментов средней сложности и сложных с точностью размеров до 5-го квалитета, их причины и способы предупреждения и устранения. 23. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на универсальных заточных станках. 24. Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на универсальных заточных станках. 25. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных средств для контроля правки шлифовальных кругов. 26. Способы и приемы контроля качества правки шлифовальных кругов. 27. Порядок проверки исправности и работоспособности универсальных заточных станков. 28. Порядок выполнения и состав регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных заточных станков. 29. Состав работ по выполнению и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте заточника. 30. Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении универсальных заточных работ. 31. Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте заточника. 32. Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности. 33. Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при затачивании и доводке, обслуживании заточного станка и рабочего места заточника
	Возможность признания навыка:	-

	Навык 2: Контроль качества обработки режущих инструментов средней сложности и сложных с точностью размеров до 5-го квалитета на заточных станках	Умения:
		4 разряд 1. Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей. 2. Контроль размеров поверхностей режущих инструментов средней сложности и сложных с точностью до 5-го квалитета. 3. Контроль формы и взаимного расположения поверхностей режущих инструментов средней сложности и сложных до 6-й степени точности. 4. Контроль шероховатости обработанных поверхностей до Ra 0,2 мкм. 5. Читать и анализировать техническую документацию на режущие инструменты средней сложности и сложные. 6. Искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для выполнения операций заточки. 7. Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации. 8. Определять визуально дефекты обработанных поверхностей. 9. Выбирать контрольно-измерительные средства для измерения и контроля режущих инструментов средней сложности и сложных с точностью размеров до 5-го квалитета. 10. Использовать контрольно-измерительные средства для измерения и контроля размеров сложных и средней сложности режущих инструментов с точностью до 5-го квалитета. 11. Выбирать контрольно-измерительные средства для измерения и контроля формы и взаимного расположения поверхностей сложных и средней сложности режущих инструментов до 6-й степени точности. 12. Использовать контрольно-измерительные средства для измерения и контроля формы и взаимного расположения поверхностей сложных и средней сложности режущих инструментов до 6-й степени точности. 13. Выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности. 14. Определять шероховатость обработанных поверхностей до Ra 0,2 мкм

		Знания:
		4 разряд 1. Порядок работы с электронным архивом технологической и конструкторской документации. 2. Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации. 3. Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них. 4. Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации. 5. Виды дефектов обработанных поверхностей. 6. Способы определения дефектов поверхности. 7. Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы. 8. Правила чтения технической документации в объеме, необходимом для выполнения работы. 9. Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости. 10. Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей. 11. Метрология в объеме, необходимом для выполнения работы. 12. Виды и области применения контрольно-измерительных приборов. 13. Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей. 14. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных средств для измерения и контроля размеров сложных и средней сложности режущих инструментов с точностью до 5-го квалитета. 15. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных средств для измерения и контроля формы и взаимного расположения поверхностей сложных и средней сложности режущих инструментов до 6-й степени точности. 16. Способы определения шероховатости поверхностей средней сложности и сложных режущих инструментов. 17. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных средств для контроля шероховатости поверхностей до Ra 0,2 мкм. 18. Порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных средств, необходимых для выполнения работ
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Терпеливость Умение работать в команде Дисциплинированность Аккуратность Выносливость и усердие Внимательность Техническое мышление Способность к концентрации и распределению внимания Умение распоряжаться ресурсами (оборудование, инструменты, материалы)	

Список технических регламентов и национальных стандартов:	1) ГОСТ 17420-72. Единая система технологической подготовки производства. Операции механической обработки резанием. Термины и определения; 2) ГОСТ 31556-2012. Межгосударственный стандарт. Фрезы дорожные холодные самоходные Общие технические условия; 3) ГОСТ 25761-83. Виды обработки резанием. Термины и определения общих понятий; 4) ГОСТ 26645-85. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку; 5) ГОСТ 16163-90. Столы поворотные делительные координатно-расточных и координатно-шлифовальных станков. Основные размеры. Нормы точности.		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	4	Изготовители металлоконструкций	
	5	Супервайзеры (бригадиры) над рабочими по металлообработке, обслуживанию оборудования	
39. Карточка профессии «Наладчик шлифовальных станков»:			
Код группы:	7224-2		
Код наименования занятия:	7224-2-005		
Наименование профессии:	Наладчик шлифовальных станков		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 1 марта 2012 года № 66-Ѳ-М "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 2)" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 7478) Наладчик шлифовальных станков, 4-6 разряд.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Эксплуатация и техническое обслуживание машин и оборудования (по отраслям промышленности)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Не менее 2 лет работ по профессиям: Наладчик шлифовальных станков; Слесарь-инструментальщик		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Связь с неформальным и информальным образованием: Сертификаты и краткосрочные курсы обучения		
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Обеспечение качества изготовления металлических изделий на шлифовальных станках-автоматах и полуавтоматах		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Наладка простого шлифовального станка	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Наладка простого шлифовального станка	Навык 1: Подготовка простого шлифовального станка к выполнению технологической операции	Умения:	
		4 разряд 1. Подготовка рабочего места к выполнению наладки простого шлифовального станка. 2. Анализ исходных данных для наладки простого шлифовального станка для выполнения технологической операции. 3. Подготовка к эксплуатации шлифовальных кругов, вспомогательных, контрольно-измерительных инструментов для выполнения обработки на простом шлифовальном станке. 4. Установка шлифовальных кругов на простой шлифовальный станок 5. Подготовка к эксплуатации приспособлений для простого шлифовального станка. 6. Установка приспособлений для базирования и закрепления заготовок на простой шлифовальный	

		станок. 7. Подготовка к эксплуатации, настройка средств активного контроля на простом шлифовальном станке. 8. Установка заготовки на простой шлифовальный станок и ее выверка. 9. Настройка простого шлифовального станка для выполнения технологической операции. 10. Поддержание технического состояния простого шлифовального станка и рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности. 11. Подготавливать рабочее место к выполнению наладки простого шлифовального станка. 12. Читать и использовать техническую документацию на детали, изготавливаемые на простых шлифовальных станках. 13. Проверять исправность и работоспособность простых шлифовальных станков. 14. Выбирать в соответствии с технологической документацией шлифовальные круги, вспомогательные и контрольно-измерительные инструменты. 15. Подготавливать к эксплуатации приспособления для круглошлифовальных станков. 16. Подготавливать к эксплуатации приспособления для плоскошлифовальных станков. 17. Профилировать и править шлифовальные круги, используемые на простых шлифовальных станках. 18. Балансировать шлифовальные круги, используемые на простых шлифовальных станках. 19. Устанавливать и выверять шлифовальные круги на простых шлифовальных станках. 20. Настраивать приспособления и устройства для правки шлифовальных кругов на простых шлифовальных станках. 21. Выбирать в соответствии с технологической документацией приспособления для базирования и закрепления заготовок. 22. Устанавливать, выверять и настраивать приспособления для базирования и закрепления заготовок на круглошлифовальных станках-автоматах и полуавтоматах. 23. Устанавливать, выверять и настраивать приспособления для базирования и закрепления заготовок на плоскошлифовальных станках-автоматах и полуавтоматах. 24. Настраивать средства активного контроля на простых шлифовальных станках. 25. Базировать, выверять и закреплять заготовки на простых шлифовальных станках. 26. Использовать СОТС при обработке заготовок на простых шлифовальных станках. 27. Настраивать круглошлифовальные и плоскошлифовальные станки для выполнения технологической операции. 28. Выбирать параметры режима резания при обработке заготовок на простых шлифовальных станках. 29. Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности. 30. Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при работе и обслуживании простого шлифовального станка и рабочего места шлифовщика

Знания:	
4 разряд 1. Виды и содержание технологической документации, используемой в организации, в объеме, необходимом для выполнения служебных обязанностей. 2. Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы. 3. Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы. 4. Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости, отклонения формы и взаимного расположения поверхностей. 5. Правила подготовки рабочего места к выполнению наладки кругло-шлифовального и плоскошлифовального станков. 6. Устройства, правила использования и органы управления круглошлифовальных и плоскошлифовальных станков. 7. Правила проверки исправности и работоспособности круглошлифовальных и плоскошлифовальных станков. 8. Способы и правила профилирования и правки шлифовальных кругов. 9. Способы и правила настройки круглошлифовальных и плоскошли-фовальных станков на холостом ходу. 10. Требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности. 11. Виды и правила применения средств индивидуальной защиты 12. Основные свойства и маркировка конструкционных и абразивных материалов 13. Приемы балансировки и проверки шлифовальных кругов на прочность. 14. Способы профилирования и правки шлифовальных кругов. 15. Правила и приемы установки шлифовальных кругов на простые шлифовальные станки. 16. Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, используемых на круглошлифовальных и плоскошлифовальных станках для базирования и закрепления заготовок. 17. Методы и средства активного контроля, применяемые на круглошлифовальных и плоскошлифовальных станках. 18. Способы установки заготовок на круглошлифовальные и плоско-шлифовальные станки. 19. Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работ. 20. Типовые режимы резания при обработке заготовок на простых шлифовальных станках. 21. Назначение и правила применения смазочно-охлаждающих технологических средств при обработке заготовок на простых шлифовальных станках. 22. Правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов	
Возможность признания навыка:	-

	Навык 2: Изготовление пробной детали на налаженном простом шлифовальном станке	Умения: 4 разряд 1. Анализ исходных данных для изготовления пробной детали на налаженном простом шлифовальном станке. 2. Изготовление пробной детали на налаженном простом шлифовальном станке. 3. Контроль детали, изготовленной на налаженном простом шлифовальном станке. 4. Подналадка простого шлифовального станка по результатам контроля. 5. Предъявление пробной детали, изготовленной на налаженном простом шлифовальном станке, контролеру отдела технического контроля и (или) мастеру участка. 6. Инструктаж рабочего, выполняющего технологическую операцию изготовления партии деталей на простом шлифовальном станке. 7. Читать и применять техническую документацию на детали, изготавливаемые на простых шлифовальных станках. 8. Управлять круглошлифовальным и плоскошлифовальным станками. 9. Наладка однотипных бесцентрово-шлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных станков для шлифования и доводки сложных деталей по 8-10 квалитетам и параметру Ra 1,25-0,32. 10. Установление технологической последовательности и режимов обработки по технологической карте или самостоятельно. 11. Установка деталей в универсальных и специальных приспособлениях и на столе станка с выверкой в двух плоскостях. 12. Определение износа шлифовальных кругов по внешнему виду и чистоте обрабатываемой поверхности. 13. Участие в ремонте станков. 14. Контролировать точность размеров деталей. 15. Контролировать шероховатость поверхностей деталей. 16. Выбирать параметры режима резания при обработке заготовок на простых шлифовальных станках. 17. Использовать СОТС при обработке заготовок на простых шлифовальных станках. 18. Выполнять подналадки круглошлифовального и плоскошлифовального станков по результатам контроля размеров и шероховатости поверхности детали. 19. Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности. 20. Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при работе и обслуживании простого шлифовального станка и рабочего места шлифовщика

		Знания:
		4 разряд 1. Виды и содержание технологической документации, используемой в организации, в объеме, необходимом для выполнения служебных обязанностей. 2. Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы. 3. Правила чтения технической документации в объеме, необходимом для выполнения работы. 4. Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости, отклонения формы и взаимного расположения поверхностей. 5. Основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы. 6. Устройства, правила использования и органы управления круглошлифовальных и плоскошлифовальных станков. 7. Устройства и правила применения приспособлений, применяемых на круглошлифовальных и плоскошлифовальных станках для базирования и закрепления заготовок. 8. Методы и средства активного контроля, применяемые на круглошлифовальных и плоскошлифовальных станках. 9. Способы установки заготовок на круглошлифовальные и плоско-шлифовальные станки. 10. Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работ. 11. Типовые режимы резания при обработке заготовок на простых шлифовальных станках. 12. Назначение и правила применения СОТС при обработке заготовок на простых шлифовальных станках. 13. Приемы изготовления пробной детали на круглошлифовальных и плоскошлифовальных станках. 14. Виды брака при изготовлении деталей на простых шлифовальных станках и способы его предупреждения и устранения. 15. Устройство и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля деталей. 16. Методы и приборы контроля шероховатости поверхностей деталей. 17. Правила и приемы подналадки круглошлифовальных и плоско-шлифовальных станков по результатам обработки пробной детали. 18. Требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности. 19. Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Самостоятельность и ответственность Умение работать в команде Аккуратность Выносливость и усердие Внимательность Техническое мышление Способность к концентрации и распределению внимания Умение распоряжаться ресурсами (оборудование, инструменты, материалы)	

Список технических регламентов и национальных стандартов:	1) ГОСТ 17420-72. Единая система технологической подготовки производства. Операции механической обработки резанием. Термины и определения; 2) ГОСТ 31556-2012. Межгосударственный стандарт. Фрезы дорожные холодные самоходные Общие технические условия; 3) ГОСТ 25761-83. Виды обработки резанием. Термины и определения общих понятий; 4) ГОСТ 26645-85. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку; 5) ГОСТ 16163-90. Столы поворотные делительные координатно-расточных и координатно-шлифовальных станков. Основные размеры. Нормы точности.		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	4	Наладчик шлифовальных станков	
	4	Наладчик оборудования	
	5	Механик по видам оборудования	
40. Карточка профессии «Наладчик шлифовальных станков»:			
Код группы:	7224-2		
Код наименования занятия:	7224-2-005		
Наименование профессии:	Наладчик шлифовальных станков		
Уровень квалификации по ОРК:	4		
подуровень квалификации по ОРК:	-		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 1 марта 2012 года № 66-Ө-М "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 2)" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 7478) Наладчик шлифовальных станков, 4-6 разряд.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Эксплуатация и техническое обслуживание машин и оборудования (по отраслям промышленности)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Не менее 2 лет работ по профессиям: Наладчик шлифовальных станков; Слесарь-инструментальщик		
Связь с неформальным и информальным образованием:	-		
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Обеспечение качества изготовления металлических изделий на шлифовальных станках-автоматах и полуавтоматах		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Наладка сложного и особо-сложного шлифовального станка	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Наладка сложного и особо-сложного шлифовального станка	Навык 1: Подготовка сложного С шлифовального станка к выполнению технологической операции	Умения:	
		5-6 разряд 1. Подготовка рабочего места к выполнению наладки сложного (5 разряд) и особо-сложного (6 разряд) шлифовального станка. 2. Анализ исходных данных для наладки сложного (5 разряд) и особо-сложного (6 разряд) шлифовального станка для выполнения технологической операции. 3. Наладка бесцентрово-шлифовальных, круглошлифовальных, плоскошлифовальных, внутришлифовальных, хонинговальных станков различных типов и станков суперфиниширования для шлифования и доводки сложных и крупных деталей по 6-7 квалитетам и параметру Ra 0,63-0,15. 4. Установление технологической последовательности обработки и режимов шлифования. 5. Установка деталей в приспособлениях и на столе станка с выверкой их в различных плоскостях.	

			6. Подготовка к эксплуатации абразивных режущих инструментов, вспомогательных, контрольно-измерительных инструментов для выполнения обработки на сложном (5 разряд) и особо-сложном (6 разряд) шлифовальном станке. 7. Установка абразивных режущих инструментов на сложный (5 разряд) и особо-сложный (6 разряд) шлифовальный станок. 8. Подготовка к эксплуатации приспособлений для сложного (5 разряд) и особо-сложного (6 разряд) шлифовального станка. 9. Установка приспособлений для базирования и закрепления заготовок на сложный (5 разряд) и особо-сложный (6 разряд) шлифовальный станок. 10. Подготовка к эксплуатации, настройка средств активного контроля на сложном (5 разряд) и особо-сложном (6 разряд) шлифовальном станке. 11. Установка заготовки на сложный (5 разряд) и особо-сложного (6 разряд) шлифовальный станок и ее выверка 12. Настройка сложных (5 разряд) и особо-сложного (6 разряд) шлифовальных станков для выполнения технологической операции. 13. Поддержание технического состояния сложного (5 разряд) и особо-сложного (6 разряд) шлифовального станка и рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности. 14. Читать и применять техническую документацию на детали, изготавливаемые на сложных шлифовальных (5 разряд) и особо-сложного (6 разряд) станках. 15. Подготавливать рабочее место к выполнению наладки сложного (5 разряд) и особо-сложного (6 разряд)шлифовального станка. 16. Проверять исправность и работоспособность внутришлифовальных и бесцентровошлифовальных станков. 17. Проверять исправность и работоспособность хонинговальных и суперфинишных станков. 18. Профилировать и править шлифовальные круги, головки, хоны, используемые на сложных (5 разряд) и особо-сложного (6 разряд) шлифовальных станках. 19. Балансировать шлифовальные круги, головки, используемые на сложных (5 разряд) и особо-сложных (6 разряд) шлифовальных станках. 20. Выбирать, подготавливать к эксплуатации шлифовальные круги, головки, вспомогательные, контрольно-измерительные инструменты для выполнения обработки на сложных шлифовальных станках. 21. Выбирать, подготавливать к эксплуатации хоны, вспомогательные, контрольно-измерительные инструменты для выполнения обработки на хонинговальных и суперфинишных станках. 22. Устанавливать и выверять шлифовальные круги, шлифовальные головки на сложных шлифовальных станках 23. Устанавливать и выверять хоны на хонинговальных станках. 24. Устанавливать и выверять шлифовальные головки на суперфинишных станках. 25. Подготавливать к эксплуатации приспособления для внутришлифовальных, бесцентровошлифовальных, супер-финишных и хонинговальных станков. 26. Настраивать приспособления и устройства для правки абразивных режущих инструментов на сложных шлифовальных станках.

		27. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на внутришлифовальный и бесцентровошлифовальный станки и использовать приспособления для базирования и закрепления заготовок. 28. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на хонинговальный и суперфинишный станки и использовать приспособления для базирования и закрепления заготовок. 29. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на внутришлифовальный, бесцентровошлифовальный, супер-финишный и хонинговальный станки и использовать средства активного контроля. 30. Настраивать внутришлифовальные, бесцентровошлифовальные, супер-финишные и хонинговальные станки для выполнения технологической операции. 31. Базировать, выверять и закреплять заготовки на сложных внутри-шлифовальных, бесцентровошлифовальных, хонинговальных и суперфинишных станках. 32. Выбирать и использовать СОТС при обработке заготовок на сложных (5 разряд) и особо-сложных (6 разряд) шлифовальных станках. 33. Выбирать параметры режима резания при обработке заготовок на сложных (5 разряд) и особо-сложных (6 разряд) шлифовальных станках. 34. Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности. 35. Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при работе и обслуживании сложного шлифовального станка и рабочего места шлифовщика

Знания:	
5-6 разряд 1. Виды и содержание технологической документации, используемой в организации, в объеме, необходимом для выполнения служебных обязанностей. 2. Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы. 3. Правила чтения технической документации в объеме, необходимом для выполнения работы. 4. Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости, отклонения формы и взаимного расположения поверхностей. 5. Правила подготовки рабочего места к выполнению наладки сложного (5 разряд) и особо-сложного (6 разряд) шлифовального станка. 6. Устройства, правила использования и органы управления внутришлифовальных, бесцентровошлифовальных, хонинговальных и суперфинишных станков. 7. Правила проверки исправности и работоспособности внутришлифовальных, бесцентровошлифовальных, хонинговальных и суперфинишных станков. 8. Способы и правила профилирования и правки абразивных режущих инструментов. 9. Способы и правила настройки внутришлифовальных, бесцентрово-шлифовальных, хонинговальных и суперфинишных станков на холостом ходу. 10. Требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности. 11. Виды и правила применения средств индивидуальной защиты. 12. Основные свойства и маркировка конструкционных и абразивных материалов. 13. Способы профилирования и правки шлифовальных кругов и головок. 14. Приемы балансировки и проверки шлифовальных кругов и головок на прочность. 15. Правила и приемы установки абразивных режущих инструментов на внутришлифовальные, бесцентровошлифовальные, хонинговальные и суперфинишные станки. 16. Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, используемых на внутришлифовальных, бесцентровошлифовальных, хонинго-вальных и суперфинишных станках для базирования и закрепления заготовок. 17. Методы и средства активного контроля, применяемые на внутришлифовальных, бесцентровошлифовальных, хонинговальных и суперфинишных станках. 18. Способы установки заготовок на внутришлифовальных, бесцентровошлифовальных, хонинговальных и суперфинишных станках. 19. Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работ. 20. Типовые режимы резания при обработке заготовок на сложных (5 разряд) и особо-сложных (6 разряд) шлифовальных станках. 21. Назначение и правила применения СОТС при обработке заготовок на сложных (5 разряд) и особо-сложных (6 разряд) шлифовальных станках. 22. Правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов	
Возможность признания навыка:	-

	Навык 2: Изготовление пробной детали на налаженном сложном шлифовальном станке	Умения: 5-6 разряд 1. Анализ исходных данных для изготовления пробной детали на налаженном сложном (5 разряд) и особо-сложном (6 разряд) шлифовальном станке 2. Изготовление пробной детали на налаженном сложном (5 разряд) и особо-сложном (6 разряд) шлифовальном станке 3. Контроль детали, изготовленной на налаженном сложном (5 разряд) и особо-сложного (6 разряд) шлифовальном станке 4. Подналадка сложного шлифовального станка по результатам контроля. 5. Предъявление пробной детали, изготовленной на налаженном сложном шлифовальном станке, контролеру отдела технического контроля и (или) мастеру участка. 6. Инструктаж рабочего, выполняющего технологическую операцию изготовления партии деталей на сложном (5 разряд) и особо-сложного (6 разряд) шлифовальном станке. 7. Читать и применять техническую документацию на детали, изготавливаемые на сложных (5 разряд) и особо-сложных (6 разряд)шлифовальных станках. 8. Изготавливать пробную деталь на внутришлифовальных, бесцентрово-шлифовальных, хонинговальных и суперфинишных станках. 9. Контролировать точность размеров деталей. 10. Контролировать шероховатость поверхностей деталей. 11. Выбирать параметры режима резания при обработке заготовок на сложных (5 разряд) и особо-сложных (6 разряд) шлифовальных станках. 12. Использовать СОТС при обработке заготовок на сложных шлифовальных станках. 13. Выполнять подналадку внутри-шлифовального, бесцентровошлифовального, хонинговального и суперфинишного станков по результатам контроля размеров и шероховатости поверхности детали. 14. Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности 15. Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при работе и обслуживании сложного (5 разряд) и особо-сложного (6 разряд) шлифовального станка и рабочего места шлифовщика

		Знания:
		5-6 разряд 1. Виды и содержание технологической документации, используемой в организации, в объеме, необходимом для выполнения служебных обязанностей. 2. Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы. 3. Правила чтения технической документации в объеме, необходимом для выполнения работы. 4. Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости, отклонения формы и взаимного расположения поверхностей. 5. Основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы. 6. Устройства, правила использования и органы управления внутришлифовальных, бесцентровошлифовальных, хонинговальных и суперфинишных станков. 7. Устройства и правила применения приспособлений, применяемых на внутришлифовальных, бесцентрово-шлифовальных, хонинговальных и суперфинишных станках для базирования и закрепления заготовок. 8. Методы и средства активного контроля, применяемые на внутришлифовальных, бесцентровошлифовальных, хонинговальных и суперфинишных станках. 9. Способы установки заготовок на внутришлифовальных, бесцентрово-шлифовальных, хонинговальных и суперфинишных станках. 10. Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работ. 11. Типовые режимы резания при обработке заготовок на сложных (5 разряд) и особо-сложных (6 разряд) шлифовальных станках 12. Назначение и правила применения СОТС при обработке заготовок на сложных (5 разряд) и особо-сложного (6 разряд) шлифовальных станках. 13. Приемы изготовления пробной детали на внутришлифовальных, бесцентрово-шлифовальных, хонинговальных и суперфинишных станках. 14. Виды брака при изготовлении деталей на сложных (5 разряд) и особо-сложного (6 разряд) шлифовальных станках и способы его предупреждения и устранения. 15. Устройство и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля деталей. 16. Методы и приборы контроля шероховатости поверхностей деталей. 17. Правила и приемы подналадки внутришлифовальных, бесцентрово-шлифовальных, хонинговальных и суперфинишных станков по результатам обработки пробной детали. 18. Правила и приемы подналадки внутришлифовальных, бесцентрово-шлифовальных, хонинговальных и суперфинишных станков по результатам обработки пробной детали. 19. Требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности. 20. Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты
	Возможность признания навыка:	-

Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельность и ответственность Умение работать в команде Аккуратность Выносливость и усердие Внимательность Техническое мышление Способность к концентрации и распределению внимания Умение распоряжаться ресурсами (оборудование, инструменты, материалы)	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	1) ГОСТ 17420-72. Единая система технологической подготовки производства. Операции механической обработки резанием. Термины и определения; 2) ГОСТ 31556-2012. Межгосударственный стандарт. Фрезы дорожные холодные самоходные Общие технические условия; 3) ГОСТ 25761-83. Виды обработки резанием. Термины и определения общих понятий; 4) ГОСТ 26645-85. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку; 5) ГОСТ 16163-90. Столы поворотные делительные координатно-расточных и координатно-шлифовальных станков. Основные размеры. Нормы точности.	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	4	Наладчик оборудования
	4	Техник-механик
	4	Супервайзер (бригадир)
	5	Мастер участка/ Мастер цеха

Глава 4. Технические данные профессионального стандарта

42. Наименование государственного органа:
Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан
Исполнитель:
Кастаев Ж.А., +7 (705) 877 20 58, zhasulan.kastaev@mps.gov.kz.
43. Организации (предприятия) участвующие в разработке:
-
44. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям: № 4 , 13.12.2023 г.
45. Национальный орган по профессиональным квалификациям: 13.12.2023 г.
46. Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен»: 15.01.2024 г.
47. Номер версии и год выпуска: версия 1, 2024 г.
48. Дата ориентировочного пересмотра: 31.12.2027 г.