

Профессиональный стандарт: «Станочник широкого профиля»

Глава 1. Общие положения

1. Область применения профессионального стандарта:

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

1) Станочник широкого профиля – рабочий, изготавливающий различные детали на металлорежущих станках

2) Токарная обработка – механическая обработка резанием наружных и внутренних поверхностей тел вращения, в том числе цилиндрических и конических, торцевание, отрезание, снятие фасок, обработка галтелей, прорезание канавок, нарезание внутренних и наружных резьб на токарных станках

3) Фрезерная обработка – механическая обработка резанием плоскостей, пазов, лысок, при которой режущий инструмент (фреза) совершает вращательное движение, а обрабатываемая заготовка — поступательное

4) Сверление – вид механической обработки материалов резанием, при котором с помощью специального вращающегося режущего инструмента (сверла) получают отверстия различного диаметра и глубины или многогранные отверстия различного сечения и глубины

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие сокращения:

1) –

Глава 2. Паспорт профессионального стандарта

4. Название профессионального стандарта: Станочник широкого профиля

5. Код профессионального стандарта: С25620031

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

С Обрабатывающая промышленность

25 Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования

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

25.62 Основные технологические процессы машиностроения

25.62.0 Основные технологические процессы машиностроения

7. Краткое описание профессионального стандарта: Изготовление деталей на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных и других станках.

8. Перечень карточек профессий:

1) Станочник широкого профиля - 4 уровень ОРК

2) Техник-технолог широкого профиля - 5 уровень ОРК

3) Контролер станочных и слесарных работ - 5 уровень ОРК

Глава 3. Карточки профессий

9. Карточка профессии «Станочник широкого профиля»:			
Код группы:	7214-1		
Код наименования занятия:	7214-1-035		
Наименование профессии:	Станочник широкого профиля		
Уровень квалификации по ОРК:	4		
подуровень квалификации по ОРК:	2		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 2. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 12 февраля 2024 года № 30 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 2)". Станочник широкого профиля		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Технология машиностроения (по видам)	Квалификация:
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Обработка деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных и других станках с применением охлаждающей жидкости, режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера. Сверление, рассверливание, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Проведение подготовительных работ по работе на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных и др. станках. 2. Идентификация заготовки для работы на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных и др. станках на соответствие конструкторско-технологической документации 3. Выполнение операций на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных и др. станках согласно технологическому процессу 4. Контроль качества выполненной работы на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных и др. станках.	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Проведение подготовительных работ по работе на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных и др. станках.			

	<p>Навык 1: Подготовка к выполнению обработки на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных и др. станках.</p>	<p>Умения:</p> <p>2 уровень ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготавливать и загружать расходные материалы в станки. 2. Подготавливать режущий инструмент. 3. Фиксировать заготовки при помощи приспособлений на станках. 4. Устанавливать и снимать заготовку на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных и др. станках. 5. Использовать смазочно-охлаждающие технологические средства (далее-СОТС) при точении, фрезеровании, сверлении, нарезании резьбы метчиками и плашками. 6. Контролировать наличие и состояние СОТС на станках. 7. Соблюдать требования инструкции по охране труда на работе. 8. Пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты. 9. Пользоваться средствами пожаротушения 10. Применять правила оказания первой медицинской помощи. <p>Знания:</p> <p>2 уровень ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устройство, принципы работы и правила использования станков. 2. Органы управления станками. 3. Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на станках. 4. Типы и виды обрабатываемого инструмента на станках. 5. Типы и виды мерительного инструмента. 6. Требования инструкции по охране труда на работе. 7. Правила безопасного выполнения работ. 8. Требования пожарной безопасности. 9. Правила пользования средств индивидуальной и коллективной защиты.
	Возможность признания навыка:	-
	<p>Навык 2: Анализ конструкторско-технологической документации</p>	<p>Умения:</p> <p>2 уровень ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Читать чертежи, технологическую документацию. 2. Анализировать исходные данные для выполнения обработки поверхностей заготовки на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовочных и др. станках. <p>Знания:</p> <p>2 уровень ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы машиностроительного черчения. 2. Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт). 3. Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости. 4. Обозначения на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей.
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Идентификация заготовки для работы на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных и др.		

<p>станках на соответствие конструкторско-технологической документации</p>	<p>Навык 1: Определение соответствия заготовок для работы на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных и др. станках конструкторско-технологической документации</p>	<p>Умения:</p> <p>2 уровень ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определять вид заготовок для работы на станках. 2. Анализировать исходные данные для выполнения обработки поверхностей заготовки на станках. 3. Читать конструкторско-технологическую документации. <p>Знания:</p> <p>2 уровень ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Материаловедение. 2. Начертательная геометрия. 3. Правила оформления чертежей.
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
<p>Трудовая функция 3: Выполнение операций на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных и др. станках согласно технологическому процессу</p>	<p>Навык 1: Производство готовой продукции</p>	<p>Умения:</p> <p>2 уровень ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать исходные данные для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14му качеству на токарных станках. 2. Настраивать и наладивать токарный станок для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14му качеству. 3. Выполнять технологические операции точения наружных и внутренних поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12-14му качеству в соответствии с технической документацией. 4. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков в соответствии с технической документацией. 5. Поддерживать требуемое техническое состояние технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте токаря. 6. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать. простые универсальные приспособления 7. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты. 8. Устанавливать заготовки без выверки и с выверкой по детали. 9. Анализировать исходные данные для выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14му качеству на фрезерных станках. 10. Настраивать и наладивать фрезерный станок для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14му качеству 11. Выполнять технологические операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14му качеству в соответствии с технической документацией. 12. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию фрезерных станков в соответствии с технической документацией. 13. Поддерживать требуемое техническое состояние технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте фрезеровщика. 14. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления. 15. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты. 16. Устанавливать и закреплять заготовки без выверки.

17. Анализировать исходные данные (чертежа, технологических документов) для обработки отверстий с точностью размеров по 12-14му качеству в заготовках простых деталей на сверлильных станках.
 18. Настраивать и проводить наладку сверлильных станков для обработки отверстий с точностью размеров по 12-14му качеству заготовок простых деталей, а также для центровки деталей.
 19. Выполнять технологические операции обработки отверстий с точностью размеров по 12-14му качеству в простых деталях и центровки в соответствии с технической документацией.
 20. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию сверлильных станков в соответствии с технической документацией.
 21. Поддерживать требуемое техническое состояние технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте сверловщика.
 22. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления.
 23. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты.
 24. Устанавливать и закреплять заготовки без выверки и с простой выверкой по детали.
 25. Анализировать исходные данные (чертежа, технологических документов) для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11му качеству на шлифовальных станках.
 26. Настраивать и проводить наладку шлифовальных станков для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11му качеству.
 27. Выполнять технологические операции шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11му качеству в соответствии с технической документацией.
 28. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию шлифовальных станков в соответствии с технической документацией.
 29. Поддерживать требуемое техническое состояние технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте шлифовщика.
 30. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать приспособления для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11му качеству на шлифовальных станках.
 31. Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать шлифовальные круги.
 32. Проводить ежедневное техническое обслуживание токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных и других станков и уборку рабочего места.
- 3 уровень ОРК (3-4 разряд)
В дополнение к 2 уровню ОРК:
1. Анализировать исходные данные для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8-11му качеству на универсальных токарных станках.
 2. Настраивать и выполнять наладку универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8-11му качеству.
 3. Выполнять технологические операции точения наружных и внутренних поверхностей простых деталей с точностью размеров по 8-11му качеству в соответствии с технической документацией.

4. Навивать пружины из проволоки в холодном состоянии.
5. Устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05мм.
6. Анализировать исходные данные для выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8-11му качеству на различных фрезерных станках.
7. Настраивать и проводить наладку фрезерных станков для выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8-11му качеству.
8. Выполнять технологические операции фрезерования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 8-11му качеству в соответствии с технической документацией.
9. Анализировать исходные данные для выполнения технологической операции сверления поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8-11му качеству на различных сверлильных станках.
10. Производить настройку сверлильных станков для обработки отверстий в заготовках простых деталей с точностью по 8-11му качеству в соответствии с технологической картой.
11. Выполнять технологические операции по обработке отверстий с точностью размеров по 8-11му качеству в соответствии с технической документацией
12. Устанавливать и закреплять заготовки с выверкой в одной плоскости с точностью до 0,05мм.
13. Анализировать исходные данные для выполнения технологической операции шлифования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8-11му качеству на различных шлифовальных станках.
14. Настраивать и проводить наладку шлифовальных станков для выполнения технологической операции шлифования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8-11му качеству.
15. Выполнять технологические операции шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 8-11му качеству в соответствии с технической документацией.

4 уровень ОРК (5-6 разряд)

В дополнение к 3 уровню ОРК:

1. Анализировать исходные данные для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-10му качеству на токарных станках.
2. Настраивать и проводить наладку токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-10му качеству.
3. Выполнять технологические операции точения и доводки наружных и внутренних поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7-10му качеству в соответствии с технической документацией.
4. Навивать пружины из проволоки диаметром более 15мм в горячем состоянии.
5. Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 7-10му качеству.
6. Производить настройку токарных станков для обработки поверхностей заготовки с точностью по 7-10му качеству в соответствии с технологической картой.
7. Устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,03мм.
8. Выполнять токарную обработку и доводку поверхностей (включая конические) заготовок простых

деталей с точностью размеров по 7-10му качеству на токарных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом, а также обработку длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов.

9. Анализировать исходные данные для выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-10му качеству на различных фрезерных станках.

10. Настраивать и проводить наладку различных фрезерных станков для выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-10 -му качеству.

11. Выполнять технологические операции фрезерования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7-10 -му качеству в соответствии с технической документацией на различных фрезерных станках.

12. Анализировать исходные данные (чертежи, технологические документы) для выполнения обработки отверстий в заготовках простых деталей с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству на сверлильных станках.

13. Настраивать и проводить наладку сверлильных станков для обработки отверстий в заготовках простых деталей с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству.

14. Выполнять технологические операции обработки отверстий в заготовках простых деталей с точностью размеров по 6-му, 7-му качеству в соответствии с технической документацией.

15. Анализировать исходные данные (чертежи, технологические документы) для шлифования поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 7-му, 8-му качеству на шлифовальных станках.

16. Настраивать и проводить наладку шлифовальных станков для шлифования поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 7-му, 8-му качеству.

17. Выполнять технологической операции шлифования поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 7-му, 8-му качеству в соответствии с технической документацией.

Знания:

2 уровень ОРК (2 разряд)

1. Основы машиностроительного черчения.
2. Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт).
3. Система допусков и посадок, качества 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.
6. Устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений, применяемых на токарных станках.
7. Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ.
8. Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов.
9. Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих

- инструментов, применяемых на токарных станках.
10. Приемы и правила установки режущих инструментов на токарных станках.
 11. Теория резания.
 12. Критерии износа режущих инструментов.
 13. Устройство и правила использования токарных станков.
 14. Последовательность и содержание настройки токарных станков.
 15. Правила и приемы установки заготовок без выверки и с выверкой по детали.
 16. Органы управления токарными станками.
 17. Способы и приемы точения наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14му качеству на токарных станках.
 18. Способы и приемы обработки конусных поверхностей.
 19. Методы выполнения необходимых расчетов для получения заданных конусных поверхностей, методы настройки узлов и механизмов токарного станка для их обработки.
 20. Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке.
 21. Геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала.
 22. Устройство, правила использования и органы управления фрезерных станков.
 23. Порядок проверки исправности и работоспособности фрезерных станков.
 24. Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию фрезерных станков.
 25. Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика.
 26. Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов.
 27. Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на фрезерных станках.
 28. Приемы и правила установки режущих инструментов на фрезерных станках.
 29. Устройство и правила использования фрезерных станков.
 30. Органы управления фрезерными станками.
 31. Способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14му качеству на фрезерных станках.
 32. Назначение и свойства смазочно-охлаждающих жидкостей, применяемых при фрезеровании.
 33. Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию фрезерных станков.
 34. Устройство и правила использования сверлильных станков.
 35. Последовательность и содержание настройки сверлильных станков.
 36. Органы управления сверлильными станками.
 37. Способы и приемы центровки и обработки отверстий с точностью размеров по 12-14му качеству в простых деталях.
 38. Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при обработке отверстий.
 39. Порядок проверки исправности и работоспособности сверлильных станков.
 40. Устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, применяемых на

шлифовальных станках для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11му качеству.

41. Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ.

42. Основные свойства и маркировка конструкционных, инструментальных и абразивных материалов.

43. Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов, применяемых на шлифовальных станках.

44. Приемы и правила установки шлифовальных кругов на шлифовальных станках.

45. Последовательность и содержание настройки шлифовальных станков для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11му качеству.

46. Способы и приемы шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-11му качеству.

47. Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при шлифовании.

48. Виды, устройство, области применения и правила использования приспособлений для правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках.

49. Устройство, правила использования и органы управления шлифовальных станков.

50. Способы, правила и приемы правки шлифовальных кругов на шлифовальных станках.

51. Порядок проверки исправности и работоспособности шлифовальных станков.

52. Порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию шлифовальных станков.

53. Состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика.

3 уровень ОРК (3-4 разряд)

В дополнение к 2 уровню ОРК:

1. Устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью по 8-11му качеству.

2. Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью по 8-11му качеству.

3. Последовательность и содержание настройки токарных станков для изготовления деталей с точностью размеров по 8-11му качеству.

4. Правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05мм.

5. Способы и приемы точения наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8-11му качеству на токарных станках.

6. Технологические операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8-11му качеству на различных фрезерных станках.

7. Устройство фрезерных станков для выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8-11му качеству.

8. Настройки сверлильных станков для обработки отверстий в заготовках простых деталей с точностью по 8-11му качеству в соответствии с технологической картой.

9. Технологические операции сверления с точностью размеров по 8-11му качеству на различных сверлильных станках.
10. Устройство шлифовальных станков для выполнения технологической операции шлифовки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8-11му качеству.
11. Способы и приемы шлифования наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8-11му качеству на шлифовальных станках.

4 уровень ОРК (5-6 разряд)

В дополнение к 3 уровню ОРК:

1. Чертежи, технологические документы для токарной обработки деталей средней сложности с точностью размеров по 7-10 качеству на шлифовальных станках.
2. Устройство токарных станков для токарной обработки деталей средней сложности с точностью размеров по 7-10 качеству.
3. Технологические операции токарной обработки деталей средней сложности с точностью размеров по 7-10 качеству в соответствии с технической документацией.
4. Чертежи, технологические документы для фрезерования деталей средней сложности с точностью размеров по 7-10 качеству на фрезерных станках.
5. Устройство фрезерных станков для фрезерования деталей средней сложности с точностью размеров по 7-10 качеству.
6. Технологические операции фрезерной обработки деталей средней сложности с точностью размеров по 7-10 качеству в соответствии с технической документацией.
7. Чертежи, технологические документы для сверления деталей средней сложности с точностью размеров по 7-10 качеству на сверлильных станках.
8. Устройство сверлильных станков для сверления деталей средней сложности с точностью размеров по 7-10 качеству.
9. Технологические операции сверления деталей средней сложности с точностью размеров по 7-10 качеству в соответствии с технической документацией.
10. Чертежи, технологические документы для шлифования поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 7му, 8му качеству на шлифовальных станках.
11. Устройство шлифовальных станков для шлифования поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 7му, 8му качеству.
12. Технологические операции шлифования поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 7му, 8му качеству в соответствии с технической документацией.

Возможность признания навыка:

-

Трудовая функция 4:
Контроль качества выполненной работы на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных и др. станках.

Навык 1:
Определение качества обработки на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных и др. станках.

Умения:

3 уровень ОРК (3-4 разряд)

1. Оценить качество выпускаемой продукции в соответствии с нормативной документацией.
2. Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей заготовок деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных и др. станках.
3. Пользоваться измерительными инструментами.

		Знания: 3 уровень ОРК (3-4 разряд) 1. Методики обнаружения различных дефектов продукции, возникающих при отклонении от технологии производства. 2. Виды дефектов поверхностей, образуемых после обработки на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных и других станках. 3. Меры предупреждения дефектов.
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Повышение качества работ, выполненных на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных и др. станках.	Умения: 3 уровень ОРК (3-4 разряд) 1. Скорректировать режим работы станка для повышения качества выпускаемой продукции. 2. Подобрать необходимый инструмент для улучшения качества обработки на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных и др. станках.
		Знания: 3 уровень ОРК (3-4 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:	<p>Ответственность</p> <p>Пунктуальность</p> <p>Аккуратность</p> <p>техническое мышление</p> <p>пространственное воображение</p> <p>способность к концентрации и распределению внимания</p>	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	3-4	Станочник широкого профиля
	4	Станочник широкого профиля
	4	Оператор, наладчик фрезерных, токарных, сверлильных и шлифовальных станков с ЧПУ
	6	Инженер-технолог по механической обработке
	5	Мастер производственный
	5	Контроллер, контрольный мастер ОТК
4	Оператор, наладчик фрезерных, токарных, сверлильных и шлифовальных станков с ЧПУ	
10. Карточка профессии «Техник-технолог широкого профиля»:		
Код группы:	7214-1	
Код наименования занятия:	7214-1-045	
Наименование профессии:	Техник-технолог широкого профиля	
Уровень квалификации по ОРК:	5	
подуровень квалификации по ОРК:		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	КС 186 Техник-технолог	

Уровень профессионального образования:	Уровень образования: послесреднее образование (прикладной бакалавриат)	Специальность: Технология машиностроения (по видам)	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Организация технологического процесса обработки деталей и узлов на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных и др. станках.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Разработка технологических процессов обработки на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных и др. станках. 2. Управление технологическим процессом на участке механической обработки 3. Контроль качества выполненных работ на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных и др. станках, коррекционные действия	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Разработка технологических процессов обработки на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных и др. станках.	Навык 1: Настройка технологических процессов работы на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных и др. станках.	Умения:	
		1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов обработки деталей на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных и др. станках. 2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования. 3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции. 4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей. 5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных и др. станках.	
		Знания:	
		1. Правила разработки и оформления технической и технологической документации. 2. Основные характеристики материалов и их свойств. 3. Методы и средства нормирования точности. 4. Основы технологии производства деталей и сборочных изделий машиностроения. 5. Перспективы развития технологии машиностроения.	
	Возможность признания навыка:	-	
Трудовая функция 2: Управление технологическим процессом на участке механической обработки	Навык 1: Организация процесса при работе на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных и др. станках.	Умения:	
		1. Анализировать проблемы по направлениям: работа оборудования, качество материалов, неквалифицированные действия мастеров и рабочих, отсутствие чётких инструкций, неподготовленность производства. 2. Анализировать причины нарушения норм технологического процесса. 3. Разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению нарушений норм технологического процесса. 4. Планировать, проводить учет, составлять и своевременно представлять отчетность о производственной деятельности.	

		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Технологическое оборудование предприятия и принципы его работы. 2. Типовые технологические процессы и режимы производства. 3. Конструкция изделия или состав продукта, на которые разрабатывается технологический процесс, режим и способ производства. 4. Единая система технологической подготовки производства.
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 3: Контроль качества выполненных работ на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных и др. станках, коррекционные действия	Навык 1: Управление качеством выполненной работы на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных и др. станках.	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценить качество выпускаемой продукции в соответствии с нормативной документацией. 2. Контролировать качество обработки поверхностей на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных и др. станках. 3. Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей заготовок деталей на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных и др. станках.
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Методики обнаружения различных дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных и др. станках. 2. Виды брака при обработке поверхностей заготовок деталей на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных и др. станках. 3. Причины и меры предупреждения дефектов. 4. Способы устранения брака, возникающего при обработке поверхностей заготовок деталей на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных и др. станках.
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Стрессоустойчивость коммуникабельность аккуратность критическое мышление профессиональный подход к работе	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	Инженер-технолог по механической обработке
	5	Мастер производственный
	2	Станочник широкого профиля
	5	Контролер станочных работ
11. Карточка профессии «Контролер станочных и слесарных работ»:		
Код группы:	7200-0	
Код наименования занятия:	7200-0-021	
Наименование профессии:	Контролер станочных и слесарных работ	
Уровень квалификации по ОРК:	5	
подуровень квалификации по ОРК:		

Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 2. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 12 февраля 2024 года № 30 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 2)". 432. Контролер станочных и слесарных работ		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: послесреднее образование (прикладной бакалавриат)	Специальность: Технология машиностроения (по видам)	Квалификация:
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Обеспечение выпуска продукции, соответствующей требованиям нормативных документов и технических условий, утвержденным образцам (эталонам), проектно-конструкторской и технологической документации		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение подготовки для контроля качества изготовления простых деталей 2. Идентификация детали на соответствие конструкторско-технологической документации 3. Контроль качества изготовления деталей средней сложности 4. Контроль качества сборки простых сборочных единиц и изделий 	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Проведение подготовки для контроля качества изготовления простых деталей	Навык 1: Подготовка и проверка исправности средств контроля измерений и контроль линейных размеров простых деталей	Умения:	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовить рабочее место к выполнению контроля качества простых деталей 2. Выбирать и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты для контроля заданных технических требований простых деталей 3. Измерять и контролировать линейные размеры простых деталей с точностью до 10-го качества (с допусками не менее 0,01мм) 4. Измерять и контролировать угловые размеры простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10) 5. Измерять и контролировать параметры резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности 6. Измерять и контролировать отклонения формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01мм) 7. Контролировать шероховатости обработанных поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм 8. Устанавливать виды дефектов простых деталей 9. Устанавливать виды брака простых деталей 10. Оформлять документацию на принятые и забракованные простые детали 11. Читать чертежи 12. Выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты 	

Знания:

1. Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
2. Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
4. Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости
5. Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
6. Технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым деталям
7. Методики измерения и контроля линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го качества (с допусками не менее 0,01мм)
8. Виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го качества (с допусками не менее 0,01мм)
9. Методики измерения и контроля угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10)
10. Виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10)
11. Методики измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности
12. Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности
13. Методики измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01мм)
14. Виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01мм)
15. Методика контроля шероховатости поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм визуальным-тактильным методом
16. Виды и назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для контроля шероховатости поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм визуальным-тактильным методом
17. Виды дефектов простых деталей
18. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

Возможность признания навыка:

-

Навык 2:
Изучение конструкторско-технологической документации

Умения:

1. Читать чертежи, технологическую документацию детали
2. Анализировать исходные данные детали регламентированными способами

		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы машиностроительного черчения 2. Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) 3. Основные типы, конструктивные элементы, размеры и обозначение их на чертежах 4. Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости 5. Обозначения на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Идентификация детали на соответствие конструкторско-технологической документации	Навык 1: Определение соответствия качества детали на предмет соответствия конструкторско-технологической документации	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Определять вид заготовок. 2. Читать конструкторско-технологическую документацию. 3. Читать и анализировать сопроводительную документацию на заготовки и комплектующие детали, и сборочные единицы
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Материаловедение 2. Начертательная геометрия 3. Правила оформления чертежей.
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 3: Контроль качества изготовления деталей средней сложности	Навык 1: Контроль заданных технических требований к деталям средней сложности в работе универсальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Готовить рабочее место к выполнению контроля качества деталей средней сложности 2. Выбирать методы контроля, и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля заданных технических требований к деталям средней сложности 3. Измерять и контролировать линейные размеры деталей средней сложности с точностью до 8-го квалитета (с допусками не менее 0,005мм) 4. Измерять и контролировать угловые размеры деталей средней сложности с точностью до 6-й степени точности (с допусками не менее 1 квалитета) 5. Измерять и контролировать параметры резьбовых поверхностей деталей средней сложности с точностью до 5-й степени точности 6. Измерять и контролировать отклонения формы и взаимного расположения поверхностей детали средней сложности с точностью до 5-й степени точности (с допуском не менее 0,005мм) 7. Контролировать шероховатости обработанных поверхностей детали средней сложности до Ra 0,8мкм 8. Устанавливать виды дефектов деталей средней сложности 9. Устанавливать причины возникновения дефектов простых деталей и деталей средней сложности 10. Устанавливать виды брака деталей средней сложности 11. Подготавливать предложения по прекращению производства простых деталей и деталей средней сложности до выявления причин возникновения дефектов 12. Оформлять документацию на принятые и забракованные детали средней сложности 13. Читать чертежи и применять техническую документацию на детали средней сложности 14. Выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе

универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления

15. Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля линейных размеров деталей средней сложности с точностью до 8-го качества (с допусками не менее 0,005мм)

16. Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля угловых размеров деталей средней сложности с точностью до 6-й степени точности (с допусками не менее 1 качества)

17. Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей деталей средней сложности с точностью до 5-й степени точности

18. Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью до 5-й степени точности (с допуском не менее 0,005мм)

19. Контролировать шероховатость поверхностей деталей средней сложности до Ra 0,8мкм визуально-тактильными и инструментальными методами

20. Выявлять дефекты деталей средней сложности

21. Определять причины возникновения дефектов простых деталей и деталей средней сложности

22. Определять вид брака деталей средней сложности

23. Выдвигать предложения по прекращению производства простых деталей и деталей средней сложности до выявления причин возникновения дефектов

24. Документально оформлять результаты контроля деталей средней сложности

25. Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

Знания:

1. Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
2. Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
3. Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости
4. Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
5. Технические требования, предъявляемые к изготавливаемым деталям средней сложности
6. Классификация методов контроля
7. Методики измерения и контроля линейных размеров деталей средней сложности с точностью до 8-го качества (с допусками не менее 0,005мм)
8. Виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля линейных размеров деталей средней сложности с точностью до 8-го качества (с допусками не менее 0,005мм)
9. Методики измерения и контроля угловых размеров деталей средней сложности с точностью до 6-й степени точности (с допусками не менее 1 качества)
10. Виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля угловых размеров деталей средней сложности с точностью до 6-й степени точности (с допусками не менее 1 качества)
11. Методики измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей деталей средней сложности с точностью до 5-й степени точности
12. Виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей деталей средней сложности с точностью до 5-й степени точности
13. Методики измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью до 5-й степени точности (с допуском не менее 0,005мм)
14. Виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью до 5-й степени точности (с допуском не менее 0,005мм)
15. Методики контроля шероховатости поверхностей деталей средней сложности до Ra 0,8мкм
16. Виды, конструкции, назначение приборов для измерения и контроля шероховатости поверхностей до Ra 0,8мкм
17. Виды дефектов простых деталей и деталей средней сложности, возможные причины их возникновения
18. Виды брака деталей
19. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

Возможность признания навыка:

-

<p>Навык 2: Испытания сборочных единиц и изделий средней сложности</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Визуально и инструментально контролировать параметры и выявлять дефекты соединений с натягом в сборочных единицах средней сложности универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами 2. Визуально и инструментально контролировать параметры и выявлять дефекты соединений с зазором в сборочных единицах средней сложности универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами 3. Визуально и инструментально контролировать параметры и выявлять дефекты резьбовых соединений в сборочных единицах средней сложности универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами 4. Визуально и инструментально контролировать параметры и выявлять дефекты клепаных соединений в сборочных единицах средней сложности универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами 5. Визуально и инструментально контролировать параметры и выявлять дефекты клеевых соединений в сборочных единицах средней сложности универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами 6. Визуально и инструментально контролировать параметры и выявлять дефекты паяных соединений в сборочных единицах средней сложности универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами 7. Визуально и инструментально контролировать зазоры и относительное положение деталей в сборочных единицах и изделиях средней сложности 8. Контролировать прилегание поверхностей сопрягаемых деталей в сборочных единицах и изделиях средней сложности 9. Контролировать качество изделий средней сложности после сборки 10. Проводить механические испытания сборочных единиц и изделий средней сложности без нагрузки и под нагрузкой 11. Контролировать плотности деталей, герметичности соединений и прочности сборочных единиц и изделий средней сложности при гидравлических испытаниях 12. Контролировать плотности деталей, герметичности соединений и прочности сборочных единиц и изделий средней сложности при пневматических испытаниях 14. Устанавливать виды дефектов сборочных единиц и изделий средней сложности 15. Устанавливать причины возникновения дефектов простых и средней сложности сборочных единиц и изделий 16. Устанавливать виды брака сборочных единиц и изделий средней сложности 17. Подготавливать предложения по прекращению производства простых и средней сложности сборочных единиц и изделий до выявления причин возникновения дефектов 18. Составлять паспорта или формуляры на принятую продукцию, оформление приемных актов, протоколов испытаний, извещений о браке сборочных единиц и изделий средней сложности
	<p>Знания:</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы

2. Правила чтения технической документации (сборочных чертежей, спецификаций, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
3. Обозначение на сборочных чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей
4. Технические требования, предъявляемые к изготавливаемым сборочным единицам и изделиям средней сложности
5. Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля сборочных единиц и изделий средней сложности
6. Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля сборочных единиц и изделий средней сложности
7. Основные параметры соединений с натягом в сборочных единицах средней сложности и методики их визуального и инструментального контроля
8. Основные параметры соединений с зазором в сборочных единицах средней сложности и методики их визуального и инструментального контроля
9. Основные параметры резьбовых соединений в сборочных единицах средней сложности и методики их визуального и инструментального контроля
10. Основные параметры клепаных соединений в сборочных единицах средней сложности и методики их визуального и инструментального контроля
11. Основные параметры клеевых соединений в сборочных единицах средней сложности и методики их визуального и инструментального контроля
12. Основные параметры паяных соединений в сборочных единицах средней сложности и методики их визуального и инструментального контроля
13. Методики контроля зазоров и относительного положения деталей в сборочных единицах и изделиях средней сложности
14. Методики, оборудование и оснастка для контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в сборочных единицах и изделиях средней сложности
15. Основы технологии сборки типовых узлов и изделий
16. Методики проведения механических испытаний сборочных единиц и изделий средней сложности без нагрузки и под нагрузкой
17. Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования универсальных оборудования и оснастки для проведения механических испытаний сборочных единиц и изделий средней сложности без нагрузки и под нагрузкой
18. Методики проведения гидравлических испытаний для контроля плотности деталей, герметичности соединений и прочности сборочных единиц и изделий средней сложности
19. Виды, конструкции, назначение универсальных оборудования и оснастки для контроля плотности деталей, герметичности соединений и прочности сборочных единиц и изделий средней сложности при гидравлических испытаниях
20. Методики проведения пневматических испытаний для контроля плотности деталей, герметичности соединений и прочности сборочных единиц и изделий средней сложности
21. Виды, конструкции, назначение универсальных оборудования и оснастки для контроля плотности деталей, герметичности соединений и прочности сборочных единиц и изделий средней сложности при пневматических испытаниях
22. Виды дефектов простых и средней сложности

		<p>сборочных единиц и изделий возможные причины их возникновения</p> <p>23. Виды брака сборочных единиц и изделий</p> <p>24. Техническая документация на проведение испытаний сборочных единиц и изделий средней сложности</p> <p>25. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
<p>Трудовая функция 4: Контроль качества сборки простых сборочных единиц и изделий</p>	<p>Возможность признания навыка: -</p> <p>Навык 1: Обеспечивать качество выпускаемой продукции</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий 2. Выявлять погрешности и дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами 3. Выявлять погрешности и дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами 4. Выявлять погрешности и дефекты сборки резьбовых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами 5. Выявлять погрешности и дефекты сборки клепаных соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами 6. Выявлять погрешности и дефекты сборки клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами 7. Определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов 8. Использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов 9. Выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий 10. Определять вид брака простых сборочных единиц и изделий 11. Документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий 12. Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы 2. Правила чтения технической документации (сборочных чертежей, спецификаций, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы 3. Обозначение на сборочных чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей 4. Технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым сборочным единицам и изделиям 5. Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых сборочных единиц и изделий 6. Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий 7. Основные характеристики соединений с натягом в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами 8. Основные характеристики соединений с зазором в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами 9. Основные характеристики резьбовых соединений в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами 10. Основные характеристики клепаных соединений в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами 11. Основные характеристики клеевых соединений в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами 12. Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля зазоров и относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях 13. Методики контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов 14. Виды дефектов простых сборочных единиц и изделий 15. Виды брака сборочных единиц и изделий 16. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	<p>Ответственность Пунктуальность Аккуратность техническое мышление пространственное воображение способность к концентрации и распределению внимания</p>	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	Инженер-технолог по механической обработке
	5	Мастер производственный
	5	Техник-технолог широкого профиля
	2-4	Станочник широкого профиля

12. Наименование государственного органа:
Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан
Исполнитель:

13. Организации (предприятия) участвующие в разработке:
Комитет индустриального развития Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики
Казахстан

Руководитель проекта:

Сандыбаева А.Е.

Номер телефона: +7 (717) 264 85 38

14. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям:

15. Национальный орган по профессиональным квалификациям: 16.01.2024 г.

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

17. Номер версии и год выпуска: версия 2, 2022 г.

18. Дата ориентировочного пересмотра: 30.12.2025 г.