

## Профессиональный стандарт: «Нанесение лакокрасочных покрытий»

### Глава 1. Общие положения

1. Область применения профессионального стандарта:

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

1) Лакокрасочные материалы – это композиционные составы, наносимые на отделываемые поверхности в жидком или порошкообразном виде равномерными тонкими слоями и образующие после высыхания и отверждения плёнку, имеющую прочное сцепление с основанием. Сформировавшуюся плёнку называют лакокрасочным покрытием, свойством которого является защита поверхности от внешних воздействий (воды, коррозии, температур, вредных веществ), придание ей определённого вида, цвета и фактуры.

2) Воронение металла – обработка свободной поверхности железного сплава воздействием воздуха, пара или других агентов при подходящей температуре, с образованием на поверхности тонкой синей пленки оксидов. Это способствует улучшению внешнего вида и коррозионной стойкости.

3) Электрополирование металлов – электрохимический процесс анодного растворения поверхности детали, помещенной в специальный электролит и подключенной к положительному полюсу источника тока.

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

5) 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.

6) 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: Нанесение лакокрасочных покрытий

5. Код профессионального стандарта: С25620052

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: Нанесение лакокрасочных покрытий включает в себя окрашивание изделий, нанесение герметиков, пластизолей и мастик, настройка окрасочного оборудования, инструмента, приспособлений и оснастки, контроль технологических параметров лакокрасочных покрытий, ремонт дефектной поверхности кузова и деталей.

8. Перечень карточек профессий:

1) Маляр, промышленные изделия - 2 уровень ОРК

2) Маляр, промышленные изделия - 3 уровень ОРК

4) Маляр, автотранспортные средства - 2 уровень ОРК

5) Маляр, автотранспортные средства - 4 уровень ОРК

6) Маляр, автотранспортные средства - 3 уровень ОРК

7) Эмалировщик - 2 уровень ОРК

8) Металлизатор - 2 уровень ОРК

9) Маляр, промышленные изделия - 4 уровень ОРК

### Глава 3. Карточки профессий

9. Карточка профессии «Маляр, промышленные изделия»:

Код группы:

7133-9

Код наименования занятия:	7133-9-014		
Наименование профессии:	Маляр, промышленные изделия		
Уровень квалификации по ОРК:	2		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	ЕТКС (выпуск 2) 606. Маляр		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	7133-9-002 - Воронильщик 7133-9-003 - Гальваник 7133-9-017 - Маляр-лакировщик		
Основная цель деятельности:	Нанесение лакокрасочных покрытий на промышленные изделия, настройка окрасочного оборудования, инструмента, приспособлений и оснастки, контроль технологических параметров лакокрасочных покрытий.		
<b>Описание трудовых функций</b>			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Проведение подготовительных работ для нанесения лакокрасочных покрытий. 2. Выполнение работы по нанесению лакокрасочных покрытий согласно технологическому процессу 3. Контроль качества выполненных работ по нанесению лакокрасочных покрытий	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Проведение подготовительных работ для нанесения лакокрасочных покрытий.	Навык 1: Подготовка рабочей зоны для нанесения лакокрасочных покрытий	Умения:	2 уровень ОРК (1-2 разряд) 1. Подготовка рабочей зоны и оборудования согласно требованиям инструкции по эксплуатации, промышленной безопасности и охраны труда. 2. Определение пригодности поверхности изделия к воронению. 3. Подготовка изделий и ванны под воронение. 4. Составление растворов по рецептуре и корректировка их составов.
		Знания:	2 уровень ОРК (1-2 разряд) 1. Требования, предъявляемые к деталям и изделиям перед воронением 2. Правила и последовательность подготовки изделий под воронение и окрашивание 3. Приемы подбора и загрузки изделий в ванны 4. Составы растворов, применяемых для воронения
	Возможность признания навыка:	-	
	Навык 2: Изучение конструкторско-технологической документации по нанесению лакокрасочных покрытий	Умения:	2 уровень ОРК (1-2 разряд) 1. Чтение технологической документации

		<p>Знания:</p> <p>2 уровень ОРК (1-2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)</li> <li>2. Системы допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости</li> <li>3. Обозначения на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</li> </ol>
<p>Трудовая функция 2: Выполнение работы по нанесению лакокрасочных покрытий согласно технологическому процессу</p>	<p>Возможность признания навыка:</p> <p>Навык 1: Воронение и химическое окрашивание поверхностей деталей и изделий</p>	<p>-</p> <p>Умения:</p> <p>2 уровень ОРК (1-2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Загрузка и выгрузка изделий из ванн</li> <li>2. Выполнение процесса воронения и химического окрашивания гладких деталей и изделий и имеющих впадины и выступы</li> <li>3. Обслуживание ванн для воронения и их очистка согласно требованиям инструкции по эксплуатации, промышленной безопасности и охраны труда</li> <li>4. Перекачивание и фильтрование растворов</li> <li>5. Контроль качества воронения</li> <li>6. Консервация и упаковка деталей и изделий после воронения</li> <li>7. Оформление технической документации</li> <li>8. Проверка работоспособности и исправности оборудования для воронения и химического окрашивания</li> <li>9. Соблюдение последовательности загрузки химикатов в ванну в соответствии с рецептурой и корректировать растворы</li> <li>10. Подготовка детали и изделия под воронение</li> <li>11. Выбор режимов процесса воронения и химического окрашивания деталей и изделий и регулировать их с применением контрольно-измерительных инструментов</li> <li>12. Подготовка и обслуживание ванны для воронения и окрашивания деталей и изделий</li> <li>13. Использование контрольно-измерительных инструментов</li> <li>14. Контроль качества поверхности до и после воронения и химического окрашивания</li> <li>15. Консервирование и упаковка детали и изделия после воронения</li> <li>16. Оформление производственно-технологической документации по воронению</li> </ol>

Знания:

2 уровень ОРК (1-2 разряд)

1. Составы растворов, применяемых для воронения
2. Рецептатура составления основных растворов для корректирования ванн
3. Свойства и назначение химикатов, применяемых при воронении, и правила обращения с ними
4. Правила подготовки ванн к воронению
5. Последовательность загрузки химикатов в ванны
6. Режимы воронения и окрашивания деталей и изделий
7. Температура нагрева ванн и способы ее регулирования
8. Устройство и принцип действия и правила обслуживания ванн для воронения согласно требованиям инструкции по эксплуатации, промышленной безопасности и охраны труда
9. Назначение и условия применения контрольно-измерительных инструментов
10. Правила и последовательность перекачки и фильтрования растворов
11. Способы очистки ванн
12. Правила консервации и упаковки деталей и изделий после воронения
13. Способы определения качества изделия до и после воронения и окрашивания, виды брака и способы его устранения
14. Технические условия и государственные стандарты на окрашенные детали и изделия
15. Требования и инструкции по промышленной безопасности и охране труда при воронении деталей и изделий
16. Устройство, принцип действия и применение электролизных ванн
17. Способы подготовки деталей к электрополированию и правила загрузки их в ванну

Возможность признания навыка:

-

<p>Навык 2: Электрополирование деталей и инструментов из различных металлов</p>	<p>Умения:</p> <p>2 уровень ОРК (1-2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка рабочей зоны и оборудования согласно требованиям инструкции по эксплуатации, промышленной безопасности и охраны труда</li> <li>2. Составление растворов по рецептам и их корректировка</li> <li>3. Подготовка деталей к электрополированию и загрузка их в ванну</li> <li>4. Электрополирование инструментов и деталей различной сложности из цветных, легированных и черных металлов</li> <li>5. Определение времени окончания процесса электрополирования</li> <li>6. Регулирование температуры ванн</li> <li>Нейтрализация и промывка деталей и инструментов после электрополирования</li> <li>7. Контроль качества поверхности деталей и изделий до и после электрополирования (исходное состояние поверхности перед электрополированием, толщина нанесенного слоя, состояние поверхности после электрополирования)</li> <li>8. Оформление производственно-технологической документации</li> <li>9. Проверка работоспособности и исправности оборудования для электрополирования</li> <li>10. Составление и корректировка раствора в соответствии с рецептурой</li> <li>11. Подготовка деталей и изделий и их загрузку в ванну</li> <li>12. Выбор режимов процесса электрополирования деталей и изделий и регулировать их с применением контрольно-измерительных инструментов</li> <li>13. Подготовка и обслуживание ванны для электрополирования деталей и изделий</li> <li>14. Электрополирование простых и средней сложности деталей и инструментов из различных металлов</li> <li>15. Определение качества поверхности до и после полирования</li> <li>16. Оформление производственно-технологической документации по электрополированию</li> </ol>
	<p>Знания:</p>
	<p>2 уровень ОРК (1-2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Процесс электрополирования цветных, легированных и черных металлов</li> <li>2. Режимы процесса электрополирования и правила их регулирования</li> <li>3. Температура нагрева растворов и продолжительность процесса электрополирования</li> <li>4. Способы нейтрализации и промывки электрополированных деталей и изделий</li> <li>5. Назначение и условия применения контрольно-измерительных инструментов</li> <li>6. Технические требования, предъявляемые к полируемым деталям, и государственные стандарты на них</li> <li>7. Способы определения качества поверхности изделия до и после электрополирования, виды брака и способы его устранения</li> <li>8. Требования и инструкции по промышленной безопасности и охране труда при электрополировании поверхности деталей и изделий</li> <li>9. Основные сведения о коррозии, окалине и способах защиты от них</li> </ol>

Возможность признания навыка:	-
<p>Навык 3: Нанесение лакокрасочных материалов на поверхности, не требующие высококачественной отделки</p>	<p>Умения:</p> <p>2 уровень ОРК (1 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Получение и транспортировка лакокрасочных материалов на рабочее место</li> <li>2. Разбавление лакокрасочных материалов рекомендованными растворителями до рабочей вязкости и их фильтрование</li> <li>3. Составление и растирание на краскотерочных машинах красок, лаков, мастик, шпатлевок, грунтовок, замазок по заданной рецептуре</li> <li>4. Навешивание деталей, изделий на специальные приспособления и снятие их после окрашивания</li> <li>5. Промывка детали щелочами, водой и растворителями</li> <li>6. Обезжиривание поверхностей</li> <li>7. Очистка, сглаживание, подмазка, протравливание окрашиваемых поверхностей от коррозии, окалины, обрастаний, старого лакокрасочного покрытия, пыли и других налетов</li> <li>8. Нанесение олифы, шпатлевки и грунтовочных слоев</li> <li>9. Выравнивание поверхности шпатлевкой с заделыванием дефектов</li> <li>10. Подготовка изделий под лакирование по лаковой шпатлевке и для разделки под рисунок различных пород дерева, мрамора и камня</li> <li>11. Окрашивание деталей в барабанах, автоматах методом окунания и кистью без шпатлевания и грунтования</li> <li>12. Окрашивание поверхностей после нанесения шпатлевок и грунтовочных слоев, нанесение цифр, букв и рисунка по трафаретам в один тон</li> <li>13. Окрашивание деталей и изделий малярной кистью, валиком и пульверизатором</li> <li>14. Нанесение защитных покрытий при помощи установки безвоздушного распыления и установки для двухкомпонентных систем с предварительным подогревом</li> <li>15. Промывка и очистка применяемого инструмента, кистей, трафаретов, тары, деталей краскораспылителей и аппаратов безвоздушного распыления, шлангов</li> <li>16. Сушка окрашенных изделий</li> <li>17. Работа по подготовке и выравниванию поверхности под покраску</li> <li>18. Подготовка и использование лакокрасочных материалов</li> <li>19. Окрашивание поверхности деталей и изделий, не требующих высококачественной отделки, методом окунания, малярной кистью, валиком, пульверизатором и краскораспылителями</li> <li>20. Подготовка изделий под лакирование по лаковой шпатлевке и для разделки под рисунок</li> <li>21. Использование оборудования и применяемых при малярных работах инструментов</li> <li>22. Составление красок, лаков, мастики, шпатлевки, грунтовки и замазки по заданной рецептуре</li> <li>23. Очистка и подготовка окрашиваемых поверхностей от коррозии, окалины, обрастаний, старого лакокрасочного покрытия, пыли и других налетов</li> <li>24. Уход за применяемым инструментом, кистями, трафаретами, тарой и оборудованием</li> </ol> <p>2 уровень ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Окрашивание поверхностей, не требующих высококачественной отделки, после нанесения</li> </ol>

шпаклевок и грунтовочных слоев;  
2. Выравнивание поверхностей шпаклевкой с заделыванием дефектов;  
3. Нанесение цифр, букв и рисунка по трафаретам в один тон;  
4. Окрашивание деталей и изделий пульверизатором;  
5. Очистка, сглаживание, подмазка, протравливание окрашиваемых поверхностей от коррозии, окалины, обрастаний, старого лакокрасочного покрытия, пыли и других налетов щетками, скребками, шпателями и другими ручными инструментами, ветошью, пылесосом, воздушной струей от компрессора;  
6. Составление и растирание на краскотерочных машинах красок, лаков, мастик, шпаклевок, грунтовок и замазок по заданной рецептуре.

Знания:

2 уровень ОРК (1 разряд)

1. Состав растворов и правила составления их по заданным рецептам
2. Правила обращения с кислотами, щелочами и цианистыми солями
3. Последовательность загрузки химикатов в ванны
4. Назначение и условия применения приспособлений для загрузки деталей в ванны
5. Правила и способы подготовки поверхности под окраску
6. Требования, предъявляемые к качеству очищаемой поверхности
7. Особенности очистки поверхностей из железобетона и стеклопластика
8. Способы шлифования, шлифовальные материалы, применяемые под различные виды лакокрасочных материалов и их физические свойства
9. Виды, свойства и правила применения растворов
10. Наименование и виды красок, эмалей, лаков, растворителей, грунтовок, шпатлевок, правила их хранения
11. Составы шпатлевочных материалов и рецепты составления красок, лаков, мастик, шпатлевок и замазок
12. Способы смешивания красок по заданной рецептуре для получения необходимого колера
13. Способы определения качества применяемых красок и лаков
14. Способы и правила нанесения олифы, шпатлевки и грунтовочных слоев
15. Приемы окрашивания деталей в барабанах, автоматах
16. Способы выполнения лакокрасочных покрытий деталей и изделий из различных материалов
17. Способы нанесения покровных слоев однокомпонентных и двухкомпонентных материалов, в том числе защитных систем с предварительным подогревом компонентов
18. Способы нанесения цифр, букв и рисунков по трафаретам в один тон
19. Режим и правила окраски изделий с помощью малярной кисти, валика и пульверизатора, установкой безвоздушного нанесения для двухкомпонентных систем
20. Способы и правила подготовки изделий под лакирование по лаковой шпатлевке и для разделки под рисунок
21. Устройство и условия применения краскотерочных машин, механизмов, приспособлений и инструмента, применяемых при малярных работах, согласно требованиям инструкции по эксплуатации, по промышленной безопасности и охране труда

22. Составы, способы промывки и очистки применяемого инструмента, кистей различных типов, тары и краскораспылительных аппаратов

23. Правила обслуживания сушильных камер и шкафов, режимы сушки изделий

24. Технические условия и государственные стандарты на окрашенные поверхности

25. Требования и инструкции по промышленной безопасности и охране труда при малярных работах

26. Правила оформления производственно-технологической документации

2 уровень ОРК (2 разряд)

1. Устройство краскотерочных машин; назначение и условия применения механизмов, приспособлений и инструментов, применяемых при малярных работах.
2. Способы выполнения лакокрасочных покрытий деталей и изделий из различных материалов.
3. Способы шлифования.
4. Шлифовальные материалы, применяемые под различные виды лакокрасочных материалов, и их физические свойства; рецепты составления красок, лаков, мастик, шпаклевок, замазок.
5. Способы смешивания красок по заданной рецептуре для получения необходимого колера и определения качества применяемых красок и лаков.
6. Правила хранения растворителей, красок, лаков и эмалей.
7. Режим сушки лакокрасочных покрытий.
8. Особенности очистки поверхностей из железобетона и стеклопластика.
9. Правила подготовки поверхностей под окраску.
10. Требования, предъявляемые к качеству очищаемой поверхности.

Возможность признания навыка:

-

Навык 4:  
Нанесение лакокрасочных материалов на поверхности, требующие высококачественной отделки

Умения:

3 уровень ОРК (3 разряд)

1. Окрашивание поверхностей, требующих высококачественной отделки, после нанесения шпаклевок и грунтовочных слоёв красками и лаками в несколько тонов, шлифование, грунтование, проолифливание и полирование их ручными инструментами.
2. Нанесение рисунков и надписей по трафаретам в два-три тона, цифр и букв без трафаретов;
3. Окрашивание деталей и поверхностей на электростатических установках и электростатическими краскораспылителями;
4. Отделка поверхностей набрызгиванием; 5. обработка поверхностей замедлителями коррозии;
5. Регулирование подачи воздуха и краски в распылители;
6. Покрытие изделий лаками на основе битума и нитролаками;
7. Очистка замкнутых объемов (цилиндров, отсеков);
8. Изготовление несложных трафаретов;
9. Составление смесей из масляных красок и лаков, нитрокрасок, нитролаков и синтетических эмалей;
10. Подбор колера по заданным образцам;
11. Подналадка механизмов и приспособлений, применяемых в производстве малярных работ

3 уровень ОРК (4 разряд)

1. Окрашивание поверхностей сухими порошками, различными красками и лаками в несколько тонов, шлифование, лакирование, полирование,

шпаклевание, грунтование и проолифливание их механизированным инструментом;

2. Торцевание и флейцевание окрашенных поверхностей;
3. Протягивание филенок с подтушевкой;
4. Нанесение рисунков на поверхности по трафаретам в четыре и более тона;
5. Самостоятельное составление сложных колеров;
6. Окрашивание после грунтования поверхностей методом холодного безвоздушного распыления;
7. Окрашивание деталей, изделий, приборов в тропическом исполнении;
8. Определение качества применяемых лакокрасочных материалов;
9. Наладка механизмов, применяемых в производстве малярных работ.

4 уровень ОРК (5 разряд)

1. Окрашивание поверхностей различными красками с лакированием, полированием, орнаментальной, художественной многоцветной и декоративной отделкой;
2. Окрашивание после грунтования методом холодного безвоздушного распыления;
3. Грунтование, антикоррозийное покрытие, покрытие необрастающими и противобрастающими красками.

4 уровень ОРК (6 разряд)

1. Рельефное, фактурное и экспериментальное окрашивание и аэрографическая отделка изделий и поверхностей при внедрении новых красящих веществ и синтетических материалов;
2. Окрашивание после грунтования поверхностей методом горячего безвоздушного распыления на установках;
3. Нанесение необрастающих термопластических красок аппаратами;
4. Защита необрастающих красок консервирующими красками по специальной схеме.

Знания:

3 уровень ОРК (3 разряд)

1. Принцип действия и способы подналадки механизмов и приспособлений, применяемых при малярных работах;
2. Устройство электростатических установок поля и электростатических краскораспылителей, правила их регулирования по показаниям контрольно-измерительных приборов;
3. способы окраски и лакировки изделий из различных материалов и процесс подготовки изделий под отделку;
4. свойства декоративных и изоляционных лаков и эмалей и рецепты составления их;
5. Способы составления красок различных цветов и тонов;
6. Химический состав красок и правила подбора колеров;
7. Технические условия на отделку и сушку изделий.

3 уровень ОРК (4 разряд)

1. Устройство и способы наладки механизмов и приспособлений, применяемых при малярных работах;
2. Способы выполнения малярных работ с высококачественной отделкой;
3. Технические условия и требования на окрашивание и лакирование.

4 уровень ОРК (5 разряд)

1. Способы выполнения малярных работ с художественной и орнаментальной отделкой и методом холодного безвоздушного распыления;
2. Рецептура, физико-химические свойства всевозможных красящих материалов и составов для художественной окраски и отделки;
3. Виды сложных росписей и шрифтов;
4. Свойства и сорта различных пигментов, растворителей, масел, лаков, силикатов, смол и других применяемых в малярном деле материалов;
5. Методы испытания лаков и красок на стойкость и вязкость;
6. Технические условия на окончательную отделку изделий, деталей и поверхностей;
7. Режимы сушки лакокрасочных покрытий.

4 уровень ОРК (6 разряд)

1. Способы выполнения и требования, предъявляемые к качеству экспериментальной, рельефной и фактурной окраски и аэрографической отделки изделий и поверхностей;
2. Устройство и способы наладки установок для горячего безвоздушного распыления лакокрасочных материалов и аппаратов для нанесения термопластических красок;  
- схемы защиты необрастающими красками.

Возможность признания навыка:

-

Трудовая функция 3:  
Контроль качества выполненных работ по нанесению лакокрасочных покрытий

	<p>Навык 1: Контроль качества лакокрасочных работ</p>	<p>Умения:</p> <p>3 уровень ОРК (3-4 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внешний осмотр деталей после покрытия при рассеянном свете, проверка отсутствия непокрытых участков поверхности, отслаивания, вздутий, губчатости, пригаров и других дефектов</li> <li>2. Контроль качества обезжиривания на промежуточных операциях</li> <li>3. Контроль качества очистки поверхности</li> <li>4. Определение пористости покрытия</li> <li>5. Применение контрольно-измерительных приборов (нутромеры, микрометры) в соответствии с технологическими регламентами</li> </ol>
		<p>Знания:</p> <p>3 уровень ОРК (3-4 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды брака, способы его предупреждения и устранения</li> <li>2. Влияние значения кислотности на качество покрытия</li> <li>3. Возможные дефекты покрытий, причины возникновения и способы устранения</li> <li>4. Правила приемки и методы контроля металлических и неметаллических покрытий в соответствии с действующими техническими регламентами</li> <li>5. Виды действующих технических регламентов, стандарты и отраслевые нормалы на гальванические и химические покрытия</li> <li>6. Контролируемые параметры покрытий: внешний вид, толщина, пористость, прочность сцепления, защитные свойства; технические требования и действующие технические регламенты</li> <li>7. Методы контроля толщины, пористости, прочности сцепления, защитных свойств покрытий</li> <li>8. Назначение и условия применения специальных приспособлений и контрольно-измерительных приборов и инструментов</li> <li>9. Определения, относящиеся к размерам: номинальный размер, действительный и предельные размеры</li> <li>10. Способы контроля толщины покрытия</li> <li>11. Требования, предъявляемые к гальваническим и химическим покрытиям</li> <li>12. Требования, предъявляемые к поверхности деталей, поступающих на покрытие</li> <li>13. Устройство и назначение микрометров, погрешность измерения</li> </ol>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	-
<p>Требования к личностным компетенциям:</p>	<p>Ответственность Умение работать в команде Дисциплинированность Аккуратность Коммуникабельность Легкообучаемость</p>	
<p>Список технических регламентов и национальных стандартов:</p>		
<p>Связь с другими профессиями в рамках ОРК:</p>	<p>Уровень ОРК:</p>	<p>Наименование профессии:</p>
	3	Маляр, промышленные изделия
	4	Маляр, промышленные изделия
	6	Инженер-технолог по механической обработке
	5	Техник-технолог по покраске
	4	Мастер производственный
	4	Контролер, контрольный мастер ОТК

10. Карточка профессии «Маляр, промышленные изделия»:			
Код группы:	7133-9		
Код наименования занятия:	7133-9-014		
Наименование профессии:	Маляр, промышленные изделия		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	ЕТКС (выпуск 2) 606. Маляр		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Технология машиностроения (по видам)	Квалификация:
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	7133-9-002 - Воронильщик 7133-9-003 - Гальваник 7133-9-017 - Маляр-лакировщик		
Основная цель деятельности:	Нанесение лакокрасочных покрытий на промышленные изделия, настройка окрасочного оборудования, инструмента, приспособлений и оснастки, контроль технологических параметров лакокрасочных покрытий.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Проведение подготовительных работ для нанесения лакокрасочных покрытий. 2. Выполнение работы по нанесению лакокрасочных покрытий согласно технологическому процессу 3. Контроль качества выполненных работ по нанесению лакокрасочных покрытий	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Проведение подготовительных работ для нанесения лакокрасочных покрытий.	Навык 1: Подготовка рабочей зоны для нанесения лакокрасочных покрытий	Умения:	2 уровень ОРК (1-2 разряд) 1. Подготовка рабочей зоны и оборудования согласно требованиям инструкции по эксплуатации, промышленной безопасности и охраны труда. 2. Определение пригодности поверхности изделия к воронению. 3. Подготовка изделий и ванны под воронение. 4. Составление растворов по рецептуре и корректировка их составов.
		Знания:	2 уровень ОРК (1-2 разряд) 1. Подготовка рабочей зоны и оборудования согласно требованиям инструкции по эксплуатации, промышленной безопасности и охраны труда. 2. Определение пригодности поверхности изделия к воронению. 3. Подготовка изделий и ванны под воронение. 4. Составление растворов по рецептуре и корректировка их составов.
	Возможность признания навыка:	-	
	Навык 2: Изучение конструкторско-технологической документации по нанесению лакокрасочных покрытий	Умения:	2 уровень ОРК (1-2 разряд) 1. Чтение технологической документации

		<p>Знания:</p> <p>2 уровень ОРК (1-2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)</li> <li>2. Системы допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости</li> <li>3. Обозначения на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</li> </ol>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	-
<p>Трудовая функция 2: Выполнение работы по нанесению лакокрасочных покрытий согласно технологическому процессу</p>	<p>Навык 1: Воронение и химическое окрашивание поверхностей деталей и изделий</p>	<p>Умения:</p> <p>2 уровень ОРК (1-2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Загрузка и выгрузка изделий из ванн</li> <li>2. Выполнение процесса воронения и химического окрашивания гладких деталей и изделий и имеющих впадины и выступы</li> <li>3. Обслуживание ванн для воронения и их очистка согласно требованиям инструкции по эксплуатации, промышленной безопасности и охраны труда</li> <li>4. Перекачивание и фильтрование растворов</li> <li>5. Контроль качества воронения</li> <li>6. Консервация и упаковка деталей и изделий после воронения</li> <li>7. Оформление технической документации</li> <li>8. Проверка работоспособности и исправности оборудования для воронения и химического окрашивания</li> <li>9. Соблюдение последовательности загрузки химикатов в ванну в соответствии с рецептурой и корректировать растворы</li> <li>10. Подготовка детали и изделия под воронение</li> <li>11. Выбор режимов процесса воронения и химического окрашивания деталей и изделий и регулировать их с применением контрольно-измерительных инструментов</li> <li>12. Подготовка и обслуживание ванны для воронения и окрашивания деталей и изделий</li> <li>13. Использование контрольно-измерительных инструментов</li> <li>14. Контроль качества поверхности до и после воронения и химического окрашивания</li> <li>15. Консервирование и упаковка детали и изделия после воронения</li> <li>16. Оформление производственно-технологической документации по воронению</li> </ol>

Знания:

2 уровень ОРК (1-2 разряд)

1. Составы растворов, применяемых для воронения
2. Рецептатура составления основных растворов для корректирования ванн
3. Свойства и назначение химикатов, применяемых при воронении, и правила обращения с ними
4. Правила подготовки ванн к воронению
5. Последовательность загрузки химикатов в ванны
6. Режимы воронения и окрашивания деталей и изделий
7. Температура нагрева ванн и способы ее регулирования
8. Устройство и принцип действия и правила обслуживания ванн для воронения согласно требованиям инструкции по эксплуатации, промышленной безопасности и охраны труда
9. Назначение и условия применения контрольно-измерительных инструментов
10. Правила и последовательность перекачки и фильтрования растворов
11. Способы очистки ванн
12. Правила консервации и упаковки деталей и изделий после воронения
13. Способы определения качества изделия до и после воронения и окрашивания, виды брака и способы его устранения
14. Технические условия и государственные стандарты на окрашенные детали и изделия
15. Требования и инструкции по промышленной безопасности и охране труда при воронении деталей и изделий
16. Устройство, принцип действия и применение электролизных ванн
17. Способы подготовки деталей к электрополированию и правила загрузки их в ванну

Возможность признания навыка:

-

<p>Навык 2: Электрополирование деталей и инструментов из различных металлов</p>	<p>Умения:</p> <p>2 уровень ОРК (1-2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка рабочей зоны и оборудования согласно требованиям инструкции по эксплуатации, промышленной безопасности и охраны труда</li> <li>2. Составление растворов по рецептам и их корректировка</li> <li>3. Подготовка деталей к электрополированию и загрузка их в ванну</li> <li>4. Электрополирование инструментов и деталей различной сложности из цветных, легированных и черных металлов</li> <li>5. Определение времени окончания процесса электрополирования</li> <li>6. Регулирование температуры ванн</li> </ol> <p>Нейтрализация и промывка деталей и инструментов после электрополирования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Контроль качества поверхности деталей и изделий до и после электрополирования (исходное состояние поверхности перед электрополированием, толщина нанесенного слоя, состояние поверхности после электрополирования)</li> <li>8. Оформление производственно-технологической документации</li> <li>9. Проверка работоспособности и исправности оборудования для электрополирования</li> <li>10. Составление и корректировка раствора в соответствии с рецептурой</li> <li>11. Подготовка деталей и изделий и их загрузку в ванну</li> <li>12. Выбор режимов процесса электрополирования деталей и изделий и регулировать их с применением контрольно-измерительных инструментов</li> <li>13. Подготовка и обслуживание ванны для электрополирования деталей и изделий</li> <li>14. Электрополирование простых и средней сложности деталей и инструментов из различных металлов</li> <li>15. Определение качества поверхности до и после полирования</li> <li>16. Оформление производственно-технологической документации по электрополированию</li> </ol>
	<p>Знания:</p> <p>2 уровень ОРК (1-2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Процесс электрополирования цветных, легированных и черных металлов</li> <li>2. Режимы процесса электрополирования и правила их регулирования</li> <li>3. Температура нагрева растворов и продолжительность процесса электрополирования</li> <li>4. Способы нейтрализации и промывки электрополированных деталей и изделий</li> <li>5. Назначение и условия применения контрольно-измерительных инструментов</li> <li>6. Технические требования, предъявляемые к полируемым деталям, и государственные стандарты на них</li> <li>7. Способы определения качества поверхности изделия до и после электрополирования, виды брака и способы его устранения</li> <li>8. Требования и инструкции по промышленной безопасности и охране труда при электрополировании поверхности деталей и изделий</li> <li>9. Основные сведения о коррозии, окалине и способах защиты от них</li> </ol>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>

<p><b>Навык 3:</b> Нанесение лакокрасочных материалов на поверхности, не требующие высококачественной отделки</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>2 уровень ОРК (1 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Получение и транспортировка лакокрасочных материалов на рабочее место</li> <li>2. Разбавление лакокрасочных материалов рекомендованными растворителями до рабочей вязкости и их фильтрование</li> <li>3. Составление и растирание на краскотерочных машинах красок, лаков, мастик, шпатлевок, грунтовок, замазок по заданной рецептуре</li> <li>4. Навешивание деталей, изделий на специальные приспособления и снятие их после окрашивания</li> <li>5. Промывка детали щелочами, водой и растворителями</li> <li>6. Обезжиривание поверхностей</li> <li>7. Очистка, сглаживание, подмазка, протравливание окрашиваемых поверхностей от коррозии, окалины, обрастаний, старого лакокрасочного покрытия, пыли и других налетов</li> <li>8. Нанесение олифы, шпатлевки и грунтовочных слоев</li> <li>9. Выравнивание поверхности шпатлевкой с заделыванием дефектов</li> <li>10. Подготовка изделий под лакирование по лаковой шпатлевке и для разделки под рисунок различных пород дерева, мрамора и камня</li> <li>11. Окрашивание деталей в барабанах, автоматах методом окунания и кистью без шпатлевания и грунтования</li> <li>12. Окрашивание поверхностей после нанесения шпатлевок и грунтовочных слоев, нанесение цифр, букв и рисунка по трафаретам в один тон</li> <li>13. Окрашивание деталей и изделий малярной кистью, валиком и пульверизатором</li> <li>14. Нанесение защитных покрытий при помощи установки безвоздушного распыления и установки для двухкомпонентных систем с предварительным подогревом</li> <li>15. Промывка и очистка применяемого инструмента, кистей, трафаретов, тары, деталей краскораспылителей и аппаратов безвоздушного распыления, шлангов</li> <li>16. Сушка окрашенных изделий</li> <li>17. Работа по подготовке и выравниванию поверхности под покраску</li> <li>18. Подготовка и использование лакокрасочных материалов</li> <li>19. Окрашивание поверхности деталей и изделий, не требующих высококачественной отделки, методом окунания, малярной кистью, валиком, пульверизатором и краскораспылителями</li> <li>20. Подготовка изделий под лакирование по лаковой шпатлевке и для разделки под рисунок</li> <li>21. Использование оборудования и применяемых при малярных работах инструментов</li> <li>22. Составление красок, лаков, мастики, шпатлевки, грунтовки и замазки по заданной рецептуре</li> <li>23. Очистка и подготовка окрашиваемых поверхностей от коррозии, окалины, обрастаний, старого лакокрасочного покрытия, пыли и других налетов</li> <li>24. Уход за применяемым инструментом, кистями, трафаретами, тарой и оборудованием</li> </ol> <p>2 уровень ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Окрашивание поверхностей, не требующих высококачественной отделки, после нанесения</li> </ol>
---	---

шпаклевок и грунтовочных слоев;  
2. Выравнивание поверхностей шпаклевкой с заделыванием дефектов;  
3. Нанесение цифр, букв и рисунка по трафаретам в один тон;  
4. Окрашивание деталей и изделий пульверизатором;  
5. Очистка, сглаживание, подмазка, протравливание окрашиваемых поверхностей от коррозии, окалины, обрастаний, старого лакокрасочного покрытия, пыли и других налетов щетками, скребками, шпателями и другими ручными инструментами, ветошью, пылесосом, воздушной струей от компрессора;  
6. Составление и растирание на краскотерочных машинах красок, лаков, мастик, шпаклевок, грунтовок и замазок по заданной рецептуре.

Знания:

2 уровень ОРК (1 разряд)

1. Состав растворов и правила составления их по заданным рецептам
2. Правила обращения с кислотами, щелочами и цианистыми солями
3. Последовательность загрузки химикатов в ванны
4. Назначение и условия применения приспособлений для загрузки деталей в ванны
5. Правила и способы подготовки поверхности под окраску
6. Требования, предъявляемые к качеству очищаемой поверхности
7. Особенности очистки поверхностей из железобетона и стеклопластика
8. Способы шлифования, шлифовальные материалы, применяемые под различные виды лакокрасочных материалов и их физические свойства
9. Виды, свойства и правила применения растворов
10. Наименование и виды красок, эмалей, лаков, растворителей, грунтовок, шпатлевок, правила их хранения
11. Составы шпатлевочных материалов и рецепты составления красок, лаков, мастик, шпатлевок и замазок
12. Способы смешивания красок по заданной рецептуре для получения необходимого колера
13. Способы определения качества применяемых красок и лаков
14. Способы и правила нанесения олифы, шпатлевки и грунтовочных слоев
15. Приемы окрашивания деталей в барабанах, автоматах
16. Способы выполнения лакокрасочных покрытий деталей и изделий из различных материалов
17. Способы нанесения покровных слоев однокомпонентных и двухкомпонентных материалов, в том числе защитных систем с предварительным подогревом компонентов
18. Способы нанесения цифр, букв и рисунков по трафаретам в один тон
19. Режим и правила окраски изделий с помощью малярной кисти, валика и пульверизатора, установкой безвоздушного нанесения для двухкомпонентных систем
20. Способы и правила подготовки изделий под лакирование по лаковой шпатлевке и для разделки под рисунок
21. Устройство и условия применения краскотерочных машин, механизмов, приспособлений и инструмента, применяемых при малярных работах, согласно требованиям инструкции по эксплуатации, по промышленной безопасности и охране труда

22. Составы, способы промывки и очистки применяемого инструмента, кистей различных типов, тары и краскораспылительных аппаратов

23. Правила обслуживания сушильных камер и шкафов, режимы сушки изделий

24. Технические условия и государственные стандарты на окрашенные поверхности

25. Требования и инструкции по промышленной безопасности и охране труда при малярных работах

26. Правила оформления производственно-технологической документации

2 уровень ОРК (2 разряд)

1. Устройство краскотерочных машин; назначение и условия применения механизмов, приспособлений и инструментов, применяемых при малярных работах.
2. Способы выполнения лакокрасочных покрытий деталей и изделий из различных материалов.
3. Способы шлифования.
4. Шлифовальные материалы, применяемые под различные виды лакокрасочных материалов, и их физические свойства; рецепты составления красок, лаков, мастик, шпаклевок, замазок.
5. Способы смешивания красок по заданной рецептуре для получения необходимого колера и определения качества применяемых красок и лаков.
6. Правила хранения растворителей, красок, лаков и эмалей.
7. Режим сушки лакокрасочных покрытий.
8. Особенности очистки поверхностей из железобетона и стеклопластика.
9. Правила подготовки поверхностей под окраску.
10. Требования, предъявляемые к качеству очищаемой поверхности.

Возможность признания навыка:

-

Навык 4:  
Нанесение лакокрасочных материалов на поверхности, требующие высококачественной отделки

Умения:

3 уровень ОРК (3 разряд)

1. Окрашивание поверхностей, требующих высококачественной отделки, после нанесения шпаклевок и грунтовочных слоёв красками и лаками в несколько тонов, шлифование, грунтование, проолифливание и полирование их ручными инструментами.
2. Нанесение рисунков и надписей по трафаретам в два-три тона, цифр и букв без трафаретов;
3. Окрашивание деталей и поверхностей на электростатических установках и электростатическими краскораспылителями;
4. Отделка поверхностей набрызгиванием;
5. обработка поверхностей замедлителями коррозии;
5. Регулирование подачи воздуха и краски в распылители;
6. Покрытие изделий лаками на основе битума и нитролаками;
7. Очистка замкнутых объемов (цилиндров, отсеков);
8. Изготовление несложных трафаретов;
9. Составление смесей из масляных красок и лаков, нитрокрасок, нитролаков и синтетических эмалей;
10. Подбор колера по заданным образцам;
11. Подналадка механизмов и приспособлений, применяемых в производстве малярных работ

3 уровень ОРК (4 разряд)

1. Окрашивание поверхностей сухими порошками, различными красками и лаками в несколько тонов, шлифование, лакирование, полирование, шпаклевание, грунтование и проолифливание их

механизированным инструментом;

2. Торцевание и флейцевание окрашенных поверхностей;
3. Протягивание филенок с подтушевкой;
4. Нанесение рисунков на поверхности по трафаретам в четыре и более тона;
5. Самостоятельное составление сложных колеров;
6. Окрашивание после грунтования поверхностей методом холодного безвоздушного распыления;
7. Окрашивание деталей, изделий, приборов в тропическом исполнении;
8. Определение качества применяемых лакокрасочных материалов;
9. Наладка механизмов, применяемых в производстве малярных работ.

4 уровень ОРК (5 разряд)

1. Окрашивание поверхностей различными красками с лакированием, полированием, орнаментальной, художественной многоцветной и декоративной отделкой;
2. Окрашивание после грунтования методом холодного безвоздушного распыления;
3. Грунтование, антикоррозийное покрытие, покрытие необрастающими и противоположающимися красками.

4 уровень ОРК (6 разряд)

1. Рельефное, фактурное и экспериментальное окрашивание и аэрографическая отделка изделий и поверхностей при внедрении новых красящих веществ и синтетических материалов;
2. Окрашивание после грунтования поверхностей методом горячего безвоздушного распыления на установках;
3. Нанесение необрастающих термопластических красок аппаратами;
4. Защита необрастающих красок консервирующими красками по специальной схеме.

<p>Знания:</p> <p>3 уровень ОРК (3 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принцип действия и способы подналадки механизмов и приспособлений, применяемых при малярных работах;</li> <li>2. Устройство электростатических установок поля и электростатических краскораспылителей, правила их регулирования по показаниям контрольно-измерительных приборов;</li> <li>3. способы окраски и лакировки изделий из различных материалов и процесс подготовки изделий под отделку;</li> <li>4. свойства декоративных и изоляционных лаков и эмалей и рецепты составления их;</li> <li>5. Способы составления красок различных цветов и тонов;</li> <li>6. Химический состав красок и правила подбора колеров;</li> <li>7. Технические условия на отделку и сушку изделий.</li> </ol> <p>3 уровень ОРК (4 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство и способы наладки механизмов и приспособлений, применяемых при малярных работах;</li> <li>2. Способы выполнения малярных работ с высококачественной отделкой;</li> <li>3. Технические условия и требования на окрашивание и лакирование.</li> </ol> <p>4 уровень ОРК (5 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы выполнения малярных работ с художественной и орнаментальной отделкой и методом холодного безвоздушного распыления;</li> <li>2. Рецептура, физико-химические свойства всевозможных красящих материалов и составов для художественной окраски и отделки;</li> <li>3. Виды сложных росписей и шрифтов;</li> <li>4. Свойства и сорта различных пигментов, растворителей, масел, лаков, силикатов, смол и других применяемых в малярном деле материалов;</li> <li>5. Методы испытания лаков и красок на стойкость и вязкость;</li> <li>6. Технические условия на окончательную отделку изделий, деталей и поверхностей;</li> <li>7. Режимы сушки лакокрасочных покрытий.</li> </ol> <p>4 уровень ОРК (6 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы выполнения и требования, предъявляемые к качеству экспериментальной, рельефной и фактурной окраски и аэрографической отделки изделий и поверхностей;</li> <li>2. Устройство и способы наладки установок для горячего безвоздушного распыления лакокрасочных материалов и аппаратов для нанесения термопластических красок; - схемы защиты необрастающими красками.</li> </ol>	-
Возможность признания навыка:	-

Трудовая функция 3:  
Контроль качества выполненных работ по нанесению лакокрасочных покрытий

	<p>Навык 1: Контроль качества лакокрасочных работ</p>	<p>Умения:</p> <p>3 уровень ОРК (3-4 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внешний осмотр деталей после покрытия при рассеянном свете, проверка отсутствия непокрытых участков поверхности, отслаивания, вздутий, губчатости, пригаров и других дефектов</li> <li>2. Контроль качества обезжиривания на промежуточных операциях</li> <li>3. Контроль качества очистки поверхности</li> <li>4. Определение пористости покрытия</li> <li>5. Применение контрольно-измерительных приборов (нутромеры, микрометры) в соответствии с технологическими регламентами</li> </ol>
		<p>Знания:</p> <p>3 уровень ОРК (3-4 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды брака, способы его предупреждения и устранения</li> <li>2. Влияние значения кислотности на качество покрытия</li> <li>3. Возможные дефекты покрытий, причины возникновения и способы устранения</li> <li>4. Правила приемки и методы контроля металлических и неметаллических покрытий в соответствии с действующими техническими регламентами</li> <li>5. Виды действующих технических регламентов, стандарты и отраслевые нормалы на гальванические и химические покрытия</li> <li>6. Контролируемые параметры покрытий: внешний вид, толщина, пористость, прочность сцепления, защитные свойства; технические требования и действующие технические регламенты</li> <li>7. Методы контроля толщины, пористости, прочности сцепления, защитных свойств покрытий</li> <li>8. Назначение и условия применения специальных приспособлений и контрольно-измерительных приборов и инструментов</li> <li>9. Определения, относящиеся к размерам: номинальный размер, действительный и предельные размеры</li> <li>10. Способы контроля толщины покрытия</li> <li>11. Требования, предъявляемые к гальваническим и химическим покрытиям</li> <li>12. Требования, предъявляемые к поверхности деталей, поступающих на покрытие</li> <li>13. Устройство и назначение микрометров, погрешность измерения</li> </ol>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	-
<p>Требования к личностным компетенциям:</p>	<p>Ответственность Умение работать в команде Дисциплинированность Аккуратность Коммуникабельность Легкообучаемость</p>	
<p>Список технических регламентов и национальных стандартов:</p>		
<p>Связь с другими профессиями в рамках ОРК:</p>	<p>Уровень ОРК:</p> <p>4</p>	<p>Наименование профессии:</p> <p>Маляр, промышленные изделия</p>
	<p>6</p>	<p>Инженер-технолог по механической обработке</p>
	<p>5</p>	<p>Техник-технолог по покраске</p>
	<p>5</p>	<p>Мастер производственный</p>
	<p>4</p>	<p>Контролер, контрольный мастер ОТК</p>
<p>12. Карточка профессии «Маляр, автотранспортные средства»:</p>		

Код группы:	7133-9		
Код наименования занятия:	7133-9-013		
Наименование профессии:	Маляр, автотранспортные средства		
Уровень квалификации по ОРК:	2		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	ЕТКС (выпуск 2) Маляр		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	7133-9-008 - Маляр по окраске автомобилей 7133-9-017 - Маляр-лакировщик		
Основная цель деятельности:	Нанесение лакокрасочных покрытий при производстве, ремонте и эксплуатации автотранспортных средств, контроль технологических параметров лакокрасочных покрытий, ремонт дефектной поверхности кузова и деталей.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Проведение подготовительных работ по нанесению лакокрасочных покрытий на автотранспортные средства 2. Выполнение работы по нанесению лакокрасочных покрытий на автотранспортные средства и детали согласно технологическому процессу 3. Контроль качества выполненной работы по нанесению лакокрасочных покрытий на автотранспортные средства и детали	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Проведение подготовительных работ по нанесению лакокрасочных покрытий на автотранспортные средства	Навык 1: Подготовка к рабочему процессу	Умения:	
		2 уровень ОРК (2 разряд) 1. Подготовка рабочего места. 2. Перемещение изделий с одного транспортного устройства на другое. 3. Подготовка к окрашиванию изделий с соблюдением технологических инструкций по приготовлению химических и лакокрасочных составов. 4. Контроль технологических параметров рабочих растворов и лакокрасочных материалов (ЛКМ). 5. Корректировать параметры ванн катафореза, электрофореза и окунания; 6. Применение специального инструмента и приспособлений для нанесения герметиков, пластизолей и мастик и укладка шумовиброизоляции; 7. Окрашивание изделий; 8. Консервация скрытых полостей; 9. Ремонт дефектной поверхности кузова и деталей; 10. Контроль технологических параметров лакокрасочного покрытия; 11. Обслуживание и настройка окрасочных роботов; 12. Очистка инструмента и контроль очистки приспособлений и оснастки.	

		<p>Знания:</p> <p>2 уровень ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технологический процесс по окрашиванию автотранспортных средств и деталей;</li> <li>2. Межцеховые и внутрицеховые транспортные технологии;</li> <li>3. Устройства и правила применения универсальных и специальных приспособлений;</li> <li>4. Способы смешивания красок по заданной рецептуре для получения необходимого колера и определения качества применяемых красок и лаков;</li> <li>5. Правила хранения растворителей, красок, лаков и эмалей;</li> <li>6. Режим сушки лакокрасочных покрытий.</li> <li>7. Приёмы подбора и загрузки изделий в ванны</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Изучение конструкторско-технологической документации	<p>Умения:</p> <p>2 уровень ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чтение технологическую документацию.</li> </ol> <p>Знания:</p> <p>2 уровень ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правила чтения конструкторско-технологической документации (рабочих чертежей, технологических карт и т.д.).</li> <li>2. Системы допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости.</li> <li>3. Обозначений на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Выполнение работы по нанесению лакокрасочных покрытий на автотранспортные средства и детали согласно технологическому процессу		

<p>Навык 1: Нанесение лакокрасочных материалов на поверхности, не требующие высококачественной отделки</p>	<p>Умения:</p> <p>2 уровень ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Окрашивание поверхностей автотранспортных средств и деталей, не требующих высококачественной отделки, после нанесения шпаклёвок и грунтовочных слоёв;</li> <li>2. Выравнивание поверхностей шпаклевкой с заделыванием дефектов;</li> <li>3. Нанесение цифр, букв и рисунка по трафаретам в один тон;</li> <li>4. Окрашивание деталей и изделий пульверизатором;</li> <li>5. Очистка, сглаживание, подмазка, протравливание окрашиваемых поверхностей от коррозии, окалины, обрастаний, старого лакокрасочного покрытия, пыли и других налетов щетками, скребками, шпателями и другими ручными инструментами, ветошью, пылесосом, воздушной струей от компрессора;</li> <li>6. Составление и растирание на краскотерочных машинах красок, лаков, мастик, шпаклевок, грунтовок и замазок по заданной рецептуре.</li> </ol> <p>3 уровень ОРК (3 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Окрашивание поверхностей, требующих высококачественной отделки, после нанесения шпаклевок и грунтовочных слоёв красками и лаками в несколько тонов, шлифование, грунтование, проолифливание и полирование их ручными инструментами.</li> <li>2. Нанесение рисунков и надписей по трафаретам в два-три тона, цифр и букв без трафаретов;</li> <li>3. Окрашивание деталей и поверхностей на электростатических установках и электростатическими краскораспылителями;</li> <li>4. Отделка поверхностей набрызгиванием;</li> <li>5. Обработка поверхностей замедлителями коррозии;</li> <li>6. Регулирование подачи воздуха и краски в распылители;</li> <li>7. Покрытие изделий лаками на основе битума и нитролаками;</li> <li>8. Очистка замкнутых объемов (цилиндров, отсеков);</li> <li>9. Изготовление несложных трафаретов;</li> <li>10. Составление смесей из масляных красок и лаков, нитрокрасок, нитролаков и синтетических эмалей;</li> <li>11. Подбор колера по заданным образцам;</li> <li>12. Подналадка механизмов и приспособлений, применяемых в производстве малярных работ.</li> </ol>
--	--

Знания:

2 уровень ОРК (2 разряд)

1. Устройство краскотёрочных машин;
2. Назначение и условия применения механизмов, приспособлений и инструментов, применяемых при малярных работах;
2. Способы выполнения лакокрасочных покрытий деталей и изделий из различных материалов;
3. Способы шлифования;
4. Шлифовальные материалы, применяемые под различные виды лакокрасочных материалов, и их физические свойства; рецепты составления красок, лаков, мастик, шпаклевок, замазок;
5. Способы смешивания красок по заданной рецептуре для получения необходимого колера и определения качества применяемых красок и лаков;
6. Правила хранения растворителей, красок, лаков и эмалей;
7. Режим сушки лакокрасочных покрытий;
8. Особенности очистки поверхностей из железобетона и стеклопластика;
9. Правила подготовки поверхностей под окраску;
10. Требования, предъявляемые к качеству очищаемой поверхности.

3 уровень ОРК (3 разряд)

1. Принцип действия и способы подналадки механизмов и приспособлений, применяемых при малярных работах;
2. Устройство электростатических установок поля и электростатических краскораспылителей, правила их регулирования по показаниям контрольно-измерительных приборов;
3. Способы окраски и лакировки изделий из различных материалов и процесс подготовки изделий под отделку;
4. Свойства декоративных и изоляционных лаков и эмалей и рецепты составления их;
5. Способы составления красок различных цветов и тонов;
6. Химический состав красок и правила подбора колеров;
7. Технические условия на отделку и сушку изделий.

Возможность признания навыка:

-

<p>Навык 2: Нанесение лакокрасочных материалов на поверхности автотранспортных средств и деталей, требующих высококачественной отделки</p>	<p>Умения:</p> <p>3 уровень ОРК (4 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Окрашивание поверхностей сухими порошками, различными красками и лаками в несколько тонов, шлифование, лакирование, полирование, шпаклевание, грунтование и проолифливание их механизированным инструментом;</li> <li>2. Торцевание и флейцевание окрашенных поверхностей;</li> <li>3. Протягивание филенок с подушкой;</li> <li>4. Нанесение рисунков на поверхности по трафаретам в четыре и более тона;</li> <li>5. Самостоятельное составление сложных колеров;</li> <li>6. Окрашивание после грунтования поверхностей методом холодного безвоздушного распыления;</li> <li>7. Окрашивание деталей, изделий, приборов в тропическом исполнении;</li> <li>8. Определение качества применяемых лакокрасочных материалов;</li> <li>9. Наладка механизмов, применяемых в производстве малярных работ.</li> </ol> <p>4 уровень ОРК (5 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Окрашивание поверхностей различными красками с лакированием, полированием, орнаментальной, художественной многоцветной и декоративной отделкой;</li> <li>2. Окрашивание после грунтования методом холодного безвоздушного распыления;</li> <li>3. Грунтование, антикоррозийное покрытие, покрытие необрастающими и противобрастающими красками.</li> </ol> <p>4 уровень ОРК (6 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рельефное, фактурное и экспериментальное окрашивание и аэрографическая отделка изделий и поверхностей при внедрении новых красящих веществ и синтетических материалов;</li> <li>2. Окрашивание после грунтования поверхностей методом горячего безвоздушного распыления на установках;</li> <li>3. Нанесение необрастающих термопластических красок аппаратами;</li> <li>4. Защита необрастающих красок консервирующими красками по специальной схеме.</li> </ol>
--	--

		<p><b>Знания:</b></p> <p>3 уровень ОРК (4 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство и способы наладки механизмов и приспособлений, применяемых при малярных работах;</li> <li>2. Способы выполнения малярных работ с высококачественной отделкой;</li> <li>3. Технические условия и требования на окрашивание и лакирование.</li> </ol> <p>4 уровень ОРК (5 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы выполнения малярных работ с художественной и орнаментальной отделкой и методом холодного безвоздушного распыления;</li> <li>2. Рецептуру, физико-химические свойства всевозможных красящих материалов и составов для художественной окраски и отделки;</li> <li>3. Виды сложных росписей и шрифтов;</li> <li>4. Свойства и сорта различных пигментов, растворителей, масел, лаков, силикатов, смол и других применяемых в малярном деле материалов;</li> <li>5. Методы испытания лаков и красок на стойкость и вязкость;</li> <li>6. Технические условия на окончательную отделку изделий, деталей и поверхностей;</li> <li>7. Режимы сушки лакокрасочных покрытий.</li> </ol> <p>4 уровень ОРК (6 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы выполнения и требования, предъявляемые к качеству экспериментальной, рельефной и фактурной окраски и аэрографической отделки изделий и поверхностей;</li> <li>2. Устройство и способы наладки установок для горячего безвоздушного распыления лакокрасочных материалов и аппаратов для нанесения термопластических красок;</li> <li>3. Схемы защиты необрастающими красками.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 3: Контроль качества выполненной работы по нанесению лакокрасочных покрытий на автотранспортные средства и детали	Навык 1: Управление свойствами лакокрасочных материалов и покрытий	<p><b>Умения:</b></p> <p>3 уровень ОРК (3 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контроль качества металлической и неметаллической поверхности для нанесения ЛКМ (внешний вид, шероховатость, риски, зарезы, облой и пр.).</li> <li>2. Контроль качества подготовленной металлической и неметаллической поверхности для ЛКМ (контроль обезжиривания поверхности, отсутствие масляных пятен и т.д.)</li> <li>3. Контроль качества гальванических покрытий для автотранспортных средств и деталей (толщина, шероховатость, адгезия, коррозионностойкость и т.д.)</li> <li>4. Контроль технологических параметров ЛКП (шагрень, толщина, шероховатость, адгезия, твердость, блеск, стойкость к воде и растворителям, устойчивость внешним воздействиям и т.д.). Осмотр поверхности изделий (кузова автомобиля, изделий и других автотранспортных средств) и деталей после нанесения ЛКП при рассеянном свете, проверка отсутствия непокрытых участков поверхности, отслаивания, вздутий, губчатости, пригаров и других дефектов.</li> <li>5. Применение контрольно-измерительных приборов (нутромеры, микрометры, спектрофотометры и др.) в соответствии с технологическими регламентами.</li> <li>6. Соблюдение требований системы менеджмента качества.</li> </ol>

	Знания:		
	3 уровень ОРК (3 разряд) 1. Основные свойства материалов, применяемых в окрасочном производстве; 2. Виды дефектов, возникающих в процессе и после окраски, причины их возникновения; 3. Методы контроля лакокрасочных материалов и покрытий; 4. Правила приёмки и методы контроля металлических и неметаллических покрытий в соответствии с действующими техническими регламентами; 5. Требования к качеству поверхности изделий перед нанесением покрытий; 6. Виды действующих технических регламентов, стандарты и отраслевые нормативы на гальванические и химические покрытия; 6. Назначение и условия применения специальных приспособлений, контрольно-измерительных приборов и инструментов; 7. Основы метрологии; 8. Стандарты системы менеджмента качества 11. Требования, предъявляемые к гальваническим и химическим покрытиям. 12. Требования, предъявляемые к поверхности деталей		
	Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Умение работать в команде Дисциплинированность Аккуратность Коммуникабельность Легкообучаемость		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	3	Маляр, автотранспортные средства	
	4	Маляр, автотранспортные средства	
	6	Инженер-технолог по окраске	
	5	Техник-технолог по окраске	
	5	Мастер производственный	
	4	Контролёр (контролёр материалов, металлов, полуфабрикатов и изделий, контролёр по окраске металла и пластика), контрольный мастер ОТК	
13. Карточка профессии «Маляр, автотранспортные средства»:			
Код группы:	7133-9		
Код наименования занятия:	7133-9-013		
Наименование профессии:	Маляр, автотранспортные средства		
Уровень квалификации по ОРК:	4		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	ЕТКС (выпуск 2) Маляр		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Автомобилестроение	Квалификация:
Требования к опыту работы:			

Связь с неформальным и информальным образованием:		
Другие возможные наименования профессии:	7133-9-008 - Маляр по окраске автомобилей 7133-9-017 - Маляр-лакировщик	
Основная цель деятельности:	Нанесение лакокрасочных покрытий при производстве, ремонте и эксплуатации автотранспортных средств, контроль технологических параметров лакокрасочных покрытий, ремонт дефектной поверхности кузова и деталей.	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проведение подготовительных работ по нанесению лакокрасочных покрытий на автотранспортные средства</li> <li>2. Выполнение работы по нанесению лакокрасочных покрытий на автотранспортные средства и детали согласно технологическому процессу</li> <li>3. Контроль качества выполненной работы по нанесению лакокрасочных покрытий на автотранспортные средства и детали</li> </ol>
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Проведение подготовительных работ по нанесению лакокрасочных покрытий на автотранспортные средства	Навык 1: Подготовка к рабочему процессу	Умения:
		<p>2 уровень ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка рабочего места.</li> <li>2. Перемещение изделий с одного транспортного устройства на другое.</li> <li>3. Подготовка к окрашиванию изделий с соблюдением технологических инструкций по приготовлению химических и лакокрасочных составов.</li> <li>4. Контроль технологических параметров рабочих растворов и лакокрасочных материалов (ЛКМ).</li> <li>5. Корректировать параметры ванн катодфореза, электрофореза и окунания;</li> <li>6. Применение специального инструмента и приспособлений для нанесения герметиков, пластизолей и мастик и укладка шумовиброизоляции;</li> <li>7. Окрашивание изделий;</li> <li>8. Консервация скрытых полостей;</li> <li>9. Ремонт дефектной поверхности кузова и деталей;</li> <li>10. Контроль технологических параметров лакокрасочного покрытия;</li> <li>11. Обслуживание и настройка окрасочных роботов;</li> <li>12. Очистка инструмента и контроль очистки приспособлений и оснастки.</li> </ol>
	Знания:	
	<p>2 уровень ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технологический процесс по окрашиванию автотранспортных средств и деталей;</li> <li>2. Межцеховые и внутрицеховые транспортные технологии;</li> <li>3. Устройства и правила применения универсальных и специальных приспособлений;</li> <li>4. Способы смешивания красок по заданной рецептуре для получения необходимого колера и определения качества применяемых красок и лаков;</li> <li>5. Правила хранения растворителей, красок, лаков и эмалей;</li> <li>6. Режим сушки лакокрасочных покрытий.</li> <li>7. Приёмы подбора и загрузки изделий в ванны</li> </ol>	
Возможность признания навыка:	-	
	Навык 2: Изучение конструкторско-технологической документации	Умения:
		<p>2 уровень ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чтение технологическую документацию.</li> </ol>

		<p>Знания:</p> <p>2 уровень ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правила чтения конструкторско-технологической документации (рабочих чертежей, технологических карт и т.д.).</li> <li>2. Системы допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости.</li> <li>3. Обозначений на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей.</li> </ol>
<p>Трудовая функция 2: Выполнение работы по нанесению лакокрасочных покрытий на автотранспортные средства и детали согласно технологическому процессу</p>	<p>Возможность признания навыка:</p> <p>Навык 1: Нанесение лакокрасочных материалов на поверхности, не требующие высококачественной отделки</p>	<p>-</p> <p>Умения:</p> <p>2 уровень ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Окрашивание поверхностей автотранспортных средств и деталей, не требующих высококачественной отделки, после нанесения шпаклёвок и грунтовочных слоёв;</li> <li>2. Выравнивание поверхностей шпаклевкой с заделыванием дефектов;</li> <li>3. Нанесение цифр, букв и рисунка по трафаретам в один тон;</li> <li>4. Окрашивание деталей и изделий пульверизатором;</li> <li>5. Очистка, сглаживание, подмазка, протравливание окрашиваемых поверхностей от коррозии, окалины, обрастаний, старого лакокрасочного покрытия, пыли и других налетов щетками, скребками, шпателями и другими ручными инструментами, ветошью, пылесосом, воздушной струей от компрессора;</li> <li>6. Составление и растирание на краскотерочных машинах красок, лаков, мастик, шпаклевок, грунтовок и замазок по заданной рецептуре.</li> </ol> <p>3 уровень ОРК (3 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Окрашивание поверхностей, требующих высококачественной отделки, после нанесения шпаклевок и грунтовочных слоёв красками и лаками в несколько тонов, шлифование, грунтование, проолифливание и полирование их ручными инструментами.</li> <li>2. Нанесение рисунков и надписей по трафаретам в два-три тона, цифр и букв без трафаретов;</li> <li>3. Окрашивание деталей и поверхностей на электростатических установках и электростатическими краскораспылителями;</li> <li>4. Отделка поверхностей набрызгиванием;</li> <li>5. Обработка поверхностей замедлителями коррозии;</li> <li>6. Регулирование подачи воздуха и краски в распылители;</li> <li>7. Покрытие изделий лаками на основе битума и нитролаками;</li> <li>8. Очистка замкнутых объемов (цилиндров, отсеков);</li> <li>9. Изготовление несложных трафаретов;</li> <li>10. Составление смесей из масляных красок и лаков, нитрокрасок, нитролаков и синтетических эмалей;</li> <li>11. Подбор колера по заданным образцам;</li> <li>12. Подналадка механизмов и приспособлений, применяемых в производстве малярных работ.</li> </ol>

Знания:

2 уровень ОРК (2 разряд)

1. Устройство краскотёрочных машин;
2. Назначение и условия применения механизмов, приспособлений и инструментов, применяемых при малярных работах;
2. Способы выполнения лакокрасочных покрытий деталей и изделий из различных материалов;
3. Способы шлифования;
4. Шлифовальные материалы, применяемые под различные виды лакокрасочных материалов, и их физические свойства; рецепты составления красок, лаков, мастик, шпаклевок, замазок;
5. Способы смешивания красок по заданной рецептуре для получения необходимого колера и определения качества применяемых красок и лаков;
6. Правила хранения растворителей, красок, лаков и эмалей;
7. Режим сушки лакокрасочных покрытий;
8. Особенности очистки поверхностей из железобетона и стеклопластика;
9. Правила подготовки поверхностей под окраску;
10. Требования, предъявляемые к качеству очищаемой поверхности.

3 уровень ОРК (3 разряд)

1. Принцип действия и способы подналадки механизмов и приспособлений, применяемых при малярных работах;
2. Устройство электростатических установок поля и электростатических краскораспылителей, правила их регулирования по показаниям контрольно-измерительных приборов;
3. Способы окраски и лакировки изделий из различных материалов и процесс подготовки изделий под отделку;
4. Свойства декоративных и изоляционных лаков и эмалей и рецепты составления их;
5. Способы составления красок различных цветов и тонов;
6. Химический состав красок и правила подбора колеров;
7. Технические условия на отделку и сушку изделий.

Возможность признания  
навыка:

-

<p>Навык 2: Нанесение лакокрасочных материалов на поверхности автотранспортных средств и деталей, требующих высококачественной отделки</p>	<p>Умения:</p> <p>3 уровень ОРК (4 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Окрашивание поверхностей сухими порошками, различными красками и лаками в несколько тонов, шлифование, лакирование, полирование, шпаклевание, грунтование и проолифливание их механизированным инструментом;</li> <li>2. Торцевание и флейцевание окрашенных поверхностей;</li> <li>3. Протягивание филенок с подушкой;</li> <li>4. Нанесение рисунков на поверхности по трафаретам в четыре и более тона;</li> <li>5. Самостоятельное составление сложных колеров;</li> <li>6. Окрашивание после грунтования поверхностей методом холодного безвоздушного распыления;</li> <li>7. Окрашивание деталей, изделий, приборов в тропическом исполнении;</li> <li>8. Определение качества применяемых лакокрасочных материалов;</li> <li>9. Наладка механизмов, применяемых в производстве малярных работ.</li> </ol> <p>4 уровень ОРК (5 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Окрашивание поверхностей различными красками с лакированием, полированием, орнаментальной, художественной многоцветной и декоративной отделкой;</li> <li>2. Окрашивание после грунтования методом холодного безвоздушного распыления;</li> <li>3. Грунтование, антикоррозийное покрытие, покрытие необрастающими и противобрастающими красками.</li> </ol> <p>4 уровень ОРК (6 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рельефное, фактурное и экспериментальное окрашивание и аэрографическая отделка изделий и поверхностей при внедрении новых красящих веществ и синтетических материалов;</li> <li>2. Окрашивание после грунтования поверхностей методом горячего безвоздушного распыления на установках;</li> <li>3. Нанесение необрастающих термопластических красок аппаратами;</li> <li>4. Защита необрастающих красок консервирующими красками по специальной схеме.</li> </ol>
--	--

		<p><b>Знания:</b></p> <p>3 уровень ОРК (4 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство и способы наладки механизмов и приспособлений, применяемых при малярных работах;</li> <li>2. Способы выполнения малярных работ с высококачественной отделкой;</li> <li>3. Технические условия и требования на окрашивание и лакирование.</li> </ol> <p>4 уровень ОРК (5 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы выполнения малярных работ с художественной и орнаментальной отделкой и методом холодного безвоздушного распыления;</li> <li>2. Рецептуру, физико-химические свойства всевозможных красящих материалов и составов для художественной окраски и отделки;</li> <li>3. Виды сложных росписей и шрифтов;</li> <li>4. Свойства и сорта различных пигментов, растворителей, масел, лаков, силикатов, смол и других применяемых в малярном деле материалов;</li> <li>5. Методы испытания лаков и красок на стойкость и вязкость;</li> <li>6. Технические условия на окончательную отделку изделий, деталей и поверхностей;</li> <li>7. Режимы сушки лакокрасочных покрытий.</li> </ol> <p>4 уровень ОРК (6 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы выполнения и требования, предъявляемые к качеству экспериментальной, рельефной и фактурной окраски и аэрографической отделки изделий и поверхностей;</li> <li>2. Устройство и способы наладки установок для горячего безвоздушного распыления лакокрасочных материалов и аппаратов для нанесения термопластических красок;</li> <li>3. Схемы защиты необрастающими красками.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 3: Контроль качества выполненной работы по нанесению лакокрасочных покрытий на автотранспортные средства и детали	Навык 1: Управление свойствами лакокрасочных материалов и покрытий	<p><b>Умения:</b></p> <p>3 уровень ОРК (3 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контроль качества металлической и неметаллической поверхности для нанесения ЛКМ (внешний вид, шероховатость, риски, зарезы, облой и пр.).</li> <li>2. Контроль качества подготовленной металлической и неметаллической поверхности для ЛКМ (контроль обезжиривания поверхности, отсутствие масляных пятен и т.д.)</li> <li>3. Контроль качества гальванических покрытий для автотранспортных средств и деталей (толщина, шероховатость, адгезия, коррозионностойкость и т.д.)</li> <li>4. Контроль технологических параметров ЛКП (шагрень, толщина, шероховатость, адгезия, твердость, блеск, стойкость к воде и растворителям, устойчивость внешним воздействиям и т.д.). Осмотр поверхности изделий (кузова автомобиля, изделий и других автотранспортных средств) и деталей после нанесения ЛКП при рассеянном свете, проверка отсутствия непокрытых участков поверхности, отслаивания, вздутий, губчатости, пригаров и других дефектов.</li> <li>5. Применение контрольно-измерительных приборов (нутромеры, микрометры, спектрофотометры и др.) в соответствии с технологическими регламентами.</li> <li>6. Соблюдение требований системы менеджмента качества.</li> </ol>

	Знания:		
	<p>3 уровень ОРК (3 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные свойства материалов, применяемых в окрасочном производстве;</li> <li>2. Виды дефектов, возникающих в процессе и после окраски, причины их возникновения;</li> <li>3. Методы контроля лакокрасочных материалов и покрытий;</li> <li>4. Правила приёмки и методы контроля металлических и неметаллических покрытий в соответствии с действующими техническими регламентами;</li> <li>5. Требования к качеству поверхности изделий перед нанесением покрытий;</li> <li>6. Виды действующих технических регламентов, стандарты и отраслевые нормативы на гальванические и химические покрытия;</li> <li>6. Назначение и условия применения специальных приспособлений, контрольно-измерительных приборов и инструментов;</li> <li>7. Основы метрологии;</li> <li>8. Стандарты системы менеджмента качества</li> <li>11. Требования, предъявляемые к гальваническим и химическим покрытиям.</li> <li>12. Требования, предъявляемые к поверхности деталей</li> </ol>		
	Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:	<p>Ответственность Умение работать в команде Дисциплинированность Аккуратность Коммуникабельность Легкообучаемость</p>		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Инженер-технолог по окраске	
	5	Техник-технолог по окраске	
	5	Мастер производственный	
	4	Контролёр (контролёр материалов, металлов, полуфабрикатов и изделий, контролёр по окраске металла и пластика), контрольный мастер ОТК	
14. Карточка профессии «Маляр, автотранспортные средства»:			
Код группы:	7133-9		
Код наименования занятия:	7133-9-013		
Наименование профессии:	Маляр, автотранспортные средства		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	ЕТКС (выпуск 2) Маляр		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТипО (рабочие профессии)	Специальность: Автомобилестроение	Квалификация:
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			

Другие возможные наименования профессии:	7133-9-008 - Маляр по окраске автомобилей 7133-9-017 - Маляр-лакировщик	
Основная цель деятельности:	Нанесение лакокрасочных покрытий при производстве, ремонте и эксплуатации автотранспортных средств, контроль технологических параметров лакокрасочных покрытий, ремонт дефектной поверхности кузова и деталей.	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проведение подготовительных работ по нанесению лакокрасочных покрытий на автотранспортные средства</li> <li>2. Выполнение работы по нанесению лакокрасочных покрытий на автотранспортные средства и детали согласно технологическому процессу</li> <li>3. Контроль качества выполненной работы по нанесению лакокрасочных покрытий на автотранспортные средства и детали</li> </ol>
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Проведение подготовительных работ по нанесению лакокрасочных покрытий на автотранспортные средства	Навык 1: Подготовка к рабочему процессу	Умения:
		<p>2 уровень ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка рабочего места.</li> <li>2. Перемещение изделий с одного транспортного устройства на другое.</li> <li>3. Подготовка к окрашиванию изделий с соблюдением технологических инструкций по приготовлению химических и лакокрасочных составов.</li> <li>4. Контроль технологических параметров рабочих растворов и лакокрасочных материалов (ЛКМ).</li> <li>5. Корректировать параметры ванн катафореза, электрофореза и окунания;</li> <li>6. Применение специального инструмента и приспособлений для нанесения герметиков, пластизолей и мастик и укладка шумовиброизоляции;</li> <li>7. Окрашивание изделий;</li> <li>8. Консервация скрытых полостей;</li> <li>9. Ремонт дефектной поверхности кузова и деталей;</li> <li>10. Контроль технологических параметров лакокрасочного покрытия;</li> <li>11. Обслуживание и настройка окрасочных роботов;</li> <li>12. Очистка инструмента и контроль очистки приспособлений и оснастки.</li> </ol>
		Знания:
	<p>2 уровень ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технологический процесс по окрашиванию автотранспортных средств и деталей;</li> <li>2. Межцеховые и внутрицеховые транспортные технологии;</li> <li>3. Устройства и правила применения универсальных и специальных приспособлений;</li> <li>4. Способы смешивания красок по заданной рецептуре для получения необходимого колера и определения качества применяемых красок и лаков;</li> <li>5. Правила хранения растворителей, красок, лаков и эмалей;</li> <li>6. Режим сушки лакокрасочных покрытий.</li> <li>7. Приёмы подбора и загрузки изделий в ванны</li> </ol>	
Возможность признания навыка:	-	
	Навык 2: Изучение конструкторско-технологической документации	Умения:
		<p>2 уровень ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чтение технологическую документацию.</li> </ol>

		<p>Знания:</p> <p>2 уровень ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правила чтения конструкторско-технологической документации (рабочих чертежей, технологических карт и т.д.).</li> <li>2. Системы допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости.</li> <li>3. Обозначений на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
<p>Трудовая функция 2: Выполнение работы по нанесению лакокрасочных покрытий на автотранспортные средства и детали согласно технологическому процессу</p>	<p>Навык 1: Нанесение лакокрасочных материалов на поверхности, не требующие высококачественной отделки</p>	<p>Умения:</p> <p>2 уровень ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Окрашивание поверхностей автотранспортных средств и деталей, не требующих высококачественной отделки, после нанесения шпаклёвок и грунтовочных слоёв;</li> <li>2. Выравнивание поверхностей шпаклевкой с заделыванием дефектов;</li> <li>3. Нанесение цифр, букв и рисунка по трафаретам в один тон;</li> <li>4. Окрашивание деталей и изделий пульверизатором;</li> <li>5. Очистка, сглаживание, подмазка, протравливание окрашиваемых поверхностей от коррозии, окалины, обрастаний, старого лакокрасочного покрытия, пыли и других налетов щетками, скребками, шпателями и другими ручными инструментами, ветошью, пылесосом, воздушной струей от компрессора;</li> <li>6. Составление и растирание на краскотерочных машинах красок, лаков, мастик, шпаклевок, грунтовок и замазок по заданной рецептуре.</li> </ol> <p>3 уровень ОРК (3 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Окрашивание поверхностей, требующих высококачественной отделки, после нанесения шпаклевок и грунтовочных слоёв красками и лаками в несколько тонов, шлифование, грунтование, проолифливание и полирование их ручными инструментами.</li> <li>2. Нанесение рисунков и надписей по трафаретам в два-три тона, цифр и букв без трафаретов;</li> <li>3. Окрашивание деталей и поверхностей на электростатических установках и электростатическими краскораспылителями;</li> <li>4. Отделка поверхностей набрызгиванием;</li> <li>5. Обработка поверхностей замедлителями коррозии;</li> <li>6. Регулирование подачи воздуха и краски в распылители;</li> <li>7. Покрытие изделий лаками на основе битума и нитролаками;</li> <li>8. Очистка замкнутых объемов (цилиндров, отсеков);</li> <li>9. Изготовление несложных трафаретов;</li> <li>10. Составление смесей из масляных красок и лаков, нитрокрасок, нитролаков и синтетических эмалей;</li> <li>11. Подбор колера по заданным образцам;</li> <li>12. Подналадка механизмов и приспособлений, применяемых в производстве малярных работ.</li> </ol>

Знания:

2 уровень ОРК (2 разряд)

1. Устройство краскотёрочных машин;
2. Назначение и условия применения механизмов, приспособлений и инструментов, применяемых при малярных работах;
2. Способы выполнения лакокрасочных покрытий деталей и изделий из различных материалов;
3. Способы шлифования;
4. Шлифовальные материалы, применяемые под различные виды лакокрасочных материалов, и их физические свойства; рецепты составления красок, лаков, мастик, шпаклевок, замазок;
5. Способы смешивания красок по заданной рецептуре для получения необходимого колера и определения качества применяемых красок и лаков;
6. Правила хранения растворителей, красок, лаков и эмалей;
7. Режим сушки лакокрасочных покрытий;
8. Особенности очистки поверхностей из железобетона и стеклопластика;
9. Правила подготовки поверхностей под окраску;
10. Требования, предъявляемые к качеству очищаемой поверхности.

3 уровень ОРК (3 разряд)

1. Принцип действия и способы подналадки механизмов и приспособлений, применяемых при малярных работах;
2. Устройство электростатических установок поля и электростатических краскораспылителей, правила их регулирования по показаниям контрольно-измерительных приборов;
3. Способы окраски и лакировки изделий из различных материалов и процесс подготовки изделий под отделку;
4. Свойства декоративных и изоляционных лаков и эмалей и рецепты составления их;
5. Способы составления красок различных цветов и тонов;
6. Химический состав красок и правила подбора колеров;
7. Технические условия на отделку и сушку изделий.

Возможность признания навыка:

-

<p>Навык 2: Нанесение лакокрасочных материалов на поверхности автотранспортных средств и деталей, требующих высококачественной отделки</p>	<p>Умения:</p> <p>3 уровень ОРК (4 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Окрашивание поверхностей сухими порошками, различными красками и лаками в несколько тонов, шлифование, лакирование, полирование, шпаклевание, грунтование и проолифливание их механизированным инструментом;</li> <li>2. Торцевание и флейцевание окрашенных поверхностей;</li> <li>3. Протягивание филенок с подушкой;</li> <li>4. Нанесение рисунков на поверхности по трафаретам в четыре и более тона;</li> <li>5. Самостоятельное составление сложных колеров;</li> <li>6. Окрашивание после грунтования поверхностей методом холодного безвоздушного распыления;</li> <li>7. Окрашивание деталей, изделий, приборов в тропическом исполнении;</li> <li>8. Определение качества применяемых лакокрасочных материалов;</li> <li>9. Наладка механизмов, применяемых в производстве малярных работ.</li> </ol> <p>4 уровень ОРК (5 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Окрашивание поверхностей различными красками с лакированием, полированием, орнаментальной, художественной многоцветной и декоративной отделкой;</li> <li>2. Окрашивание после грунтования методом холодного безвоздушного распыления;</li> <li>3. Грунтование, антикоррозийное покрытие, покрытие необрастающими и противобрастающими красками.</li> </ol> <p>4 уровень ОРК (6 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рельефное, фактурное и экспериментальное окрашивание и аэрографическая отделка изделий и поверхностей при внедрении новых красящих веществ и синтетических материалов;</li> <li>2. Окрашивание после грунтования поверхностей методом горячего безвоздушного распыления на установках;</li> <li>3. Нанесение необрастающих термопластических красок аппаратами;</li> <li>4. Защита необрастающих красок консервирующими красками по специальной схеме.</li> </ol>
--	--

		<p><b>Знания:</b></p> <p>3 уровень ОРК (4 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство и способы наладки механизмов и приспособлений, применяемых при малярных работах;</li> <li>2. Способы выполнения малярных работ с высококачественной отделкой;</li> <li>3. Технические условия и требования на окрашивание и лакирование.</li> </ol> <p>4 уровень ОРК (5 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы выполнения малярных работ с художественной и орнаментальной отделкой и методом холодного безвоздушного распыления;</li> <li>2. Рецептуру, физико-химические свойства всевозможных красящих материалов и составов для художественной окраски и отделки;</li> <li>3. Виды сложных росписей и шрифтов;</li> <li>4. Свойства и сорта различных пигментов, растворителей, масел, лаков, силикатов, смол и других применяемых в малярном деле материалов;</li> <li>5. Методы испытания лаков и красок на стойкость и вязкость;</li> <li>6. Технические условия на окончательную отделку изделий, деталей и поверхностей;</li> <li>7. Режимы сушки лакокрасочных покрытий.</li> </ol> <p>4 уровень ОРК (6 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы выполнения и требования, предъявляемые к качеству экспериментальной, рельефной и фактурной окраски и аэрографической отделки изделий и поверхностей;</li> <li>2. Устройство и способы наладки установок для горячего безвоздушного распыления лакокрасочных материалов и аппаратов для нанесения термопластических красок;</li> <li>3. Схемы защиты необрастающими красками.</li> </ol>
<p>Трудовая функция 3: Контроль качества выполненной работы по нанесению лакокрасочных покрытий на автотранспортные средства и детали</p>	<p>Возможность признания навыка:</p> <p>Навык 1: Управление свойствами лакокрасочных материалов и покрытий</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>3 уровень ОРК (3 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контроль качества металлической и неметаллической поверхности для нанесения ЛКМ (внешний вид, шероховатость, риски, зарезы, облой и пр.).</li> <li>2. Контроль качества подготовленной металлической и неметаллической поверхности для ЛКМ (контроль обезжиривания поверхности, отсутствие масляных пятен и т.д.)</li> <li>3. Контроль качества гальванических покрытий для автотранспортных средств и деталей (толщина, шероховатость, адгезия, коррозионностойкость и т.д.)</li> <li>4. Контроль технологических параметров ЛКП (шагрень, толщина, шероховатость, адгезия, твердость, блеск, стойкость к воде и растворителям, устойчивость внешним воздействиям и т.д.). Осмотр поверхности изделий (кузова автомобиля, изделий и других автотранспортных средств) и деталей после нанесения ЛКП при рассеянном свете, проверка отсутствия непокрытых участков поверхности, отслаивания, вздутий, губчатости, пригаров и других дефектов.</li> <li>5. Применение контрольно-измерительных приборов (нутромеры, микрометры, спектрофотометры и др.) в соответствии с технологическими регламентами.</li> <li>6. Соблюдение требований системы менеджмента качества.</li> </ol>

		Знания:	
		3 уровень ОРК (3 разряд) 1. Основные свойства материалов, применяемых в окрасочном производстве; 2. Виды дефектов, возникающих в процессе и после окраски, причины их возникновения; 3. Методы контроля лакокрасочных материалов и покрытий; 4. Правила приёмки и методы контроля металлических и неметаллических покрытий в соответствии с действующими техническими регламентами; 5. Требования к качеству поверхности изделий перед нанесением покрытий; 6. Виды действующих технических регламентов, стандарты и отраслевые нормалы на гальванические и химические покрытия; 6. Назначение и условия применения специальных приспособлений, контрольно-измерительных приборов и инструментов; 7. Основы метрологии; 8. Стандарты системы менеджмента качества 11. Требования, предъявляемые к гальваническим и химическим покрытиям. 12. Требования, предъявляемые к поверхности деталей	
	Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Умение работать в команде Дисциплинированность Аккуратность Коммуникабельность Легкообучаемость		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	4	Маляр, автотранспортные средства	
	6	Инженер-технолог по окраске	
	5	Техник-технолог по окраске	
	5	Мастер производственный	
4	Контролёр (контролёр материалов, металлов, полуфабрикатов и изделий, контролёр по окраске металла и пластика), контрольный мастер ОТК		
15. Карточка профессии «Эмалировщик»:			
Код группы:	7133-9		
Код наименования занятия:	7133-9-030		
Наименование профессии:	Эмалировщик		
Уровень квалификации по ОРК:	2		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	ЕТКС (выпуск 2) 701.Эмалировщик		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			

Связь с неформальным и информальным образованием:		
Другие возможные наименования профессии:	7133-9-026 - Фосфатировщик 7133-9-027 - Чернильщик 7133-9-028 - Шоопировщик элементов	
Основная цель деятельности:	Нанесение различных эмалей на поверхности деталей и изделий.	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Проведение подготовительных работ по эмалированию 2. Выполнение работы по эмалированию согласно технологическому процессу 3. Контроль качества работ по эмалированию поверхностей
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Проведение подготовительных работ по эмалированию		

Навык 1:  
Приготовление эмалевых порошков

Умения:

1. Подготовка рабочей зоны и оборудования согласно требованиям инструкции по эксплуатации, промышленной безопасности и охране труда
2. Промывка, сортировка, сушка материалов и дробление их вручную
3. Измельчение скомкавшихся химикатов
4. Раскол эмалевых плиток
5. Выполнение сухого помола эмали в шаровых мельницах
6. Размол эмалевых материалов на дробильно-помольном оборудовании
7. Просеивание материалов, пудровой эмали и процеживание шликера на ручных и механических ситах
8. Удаление из шихтовых материалов и шихты различных загрязнений с помощью магнита
9. Загрузка, выгрузка и транспортировка материалов и шихты к месту работы
10. Взвешивание компонентов шихты и смешивание их
11. Приготовление неорганических красителей для эмалей по заданным рецептам
12. Составление шихты для плавки эмалевой фритты по заданной рецептуре с занесением ее в шихтовый журнал
13. Засыпка материалов в смесительные барабаны
14. Наблюдение за степенью смешивания шихты
15. Подбор пигмента и лака для приготовления пасты
16. Приготовление грунтовых и покровных эмалей по заданной рецептуре
17. Растирание пигмента для органических эмалей в фарфоровых ступках
18. Замешивание пигмента с лаком по утвержденной рецептуре
19. Приготовление органической эмали из пасты и других исходных материалов
20. Растирание пасты на краскотерной машине
21. Подбор цвета органической эмали по образцу и нанесение на образцы изделий
22. Опробование эмали
23. Контроль процесса помола и приготовления эмали
24. Выполнение наладки, подналадки и регулировки обслуживаемого оборудования, смазка оборудования
25. Проверка тонины помола прибором с записью показаний в журнале
26. Учет расхода материалов и шихты
27. Составление шихтового паспорта
28. Подготовка рабочей зоны и оборудования к выполнению работ по приготовлению эмалевых порошков
29. Заготовка исходных материалов для составления шихты по заданной рецептуре
30. Приготовление грунтовых и покровных эмалей
31. Исполнение работ по приготовлению органических эмалей
32. Обслуживание оборудования, используемого при приготовлении эмалевых порошков
33. Контроль помола и эмалевых порошков
34. Учет расхода материалов и шихты

<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования к материалам, используемым для составления шихты</li> <li>2. Химикаты, входящие в состав грунта, правила хранения и измельчения химикатов</li> <li>3. Способы раскола эмалевых плиток</li> </ol> <p>Инструкции процесса помола эмали на шаровых мельницах</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Классификация сит и правила работы с ними</li> <li>5. Правила работы с магнитом</li> <li>6. Свойства применяемых лаков</li> <li>7. Влияние состава красителей на качество эмалей</li> <li>8. Органические эмали и способы их приготовления</li> <li>9. Консистенция и способы нанесения органических эмалей</li> <li>10. Правила подбора цвета эмали и способы опробования эмали</li> <li>11. Назначение грунта и густота грунтовой массы для различных видов изделий</li> <li>12. Устройство, принцип действия, назначение и применение дробильно-помольного оборудования</li> <li>13. Способы и правила смазки обслуживаемого оборудования</li> <li>14. Правила обслуживания и способы подналадки используемого оборудования согласно требованиям инструкции по эксплуатации, промышленной безопасности и охраны труда</li> <li>15. Способы и правила засыпки материалов в смесительные барабаны, равномерной загрузки оборудования</li> <li>16. Виды брака и способы его устранения</li> <li>17. Требования и правила составления шихтового паспорта</li> <li>18. Учет расхода материалов и шихты и правила оформления технической документации</li> <li>19. Требования и инструкции по промышленной безопасности и охране труда при приготовлении эмалевых порошков</li> </ol>	-
<p>Возможность признания навыка:</p>	-

Трудовая функция 2:  
Выполнение работы по эмалированию согласно технологическому процессу

Навык 1:  
Нанесение эмали на изделия различными методами

Умения:

1. Подготовка рабочей зоны и оборудования согласно требованиям инструкции по эксплуатации, промышленной безопасности и охране труда
2. Мойка, чистка, шпатлевка чугунных и стальных изделий
3. Подноска изделий к рабочему месту
4. Установка изделия на поворотный механизм
5. Поворачивание изделий и придача им различного положения во время нанесения на изделие сухой эмали
6. Приготовление растворов буры, соды, поташа, соли и других заправочных средств эмалевых шликером в соответствии с технологической инструкцией
7. Процеживание шликера и удаление из них скопившихся осадков
8. Размешивание шликера в процессе заправки и после нее
9. Заправка эмалевого шликера до определенной консистенции путем добавления заправочных средств и воды соответственно требованиям к эмалюемым изделиям
10. Натирание чугунных и стальных изделий шликером
11. Нанесение жидкой эмали на борта различных изделий
12. Нанесение грунтовых и покровных эмалей на изделия различной сложности и конфигурации методом окунания, обливания и пульверизатором
13. Нанесение декоративной эмали на необожженные и простейшие изделия
14. Устранение подтеков на бортах изделий, покрываемых жидкой эмалью
15. Переноска изделия на сушку, установка изделий на конвейер печи или сушила
16. Смазка поворотных механизмов
17. Подналадка обслуживаемого оборудования
18. Контроль качества поверхности деталей и изделий до и после нанесения эмали (исходное состояние поверхности перед нанесением эмали, качество эмали, толщина и сплошность эмалевого покрытия, визуальная оценка состояния эмалевого покрытия)
19. Маркировка изделий
20. Обслуживание поворотных механизмов
21. Заправка шликера и доводка его до рабочего состояния
22. Нанесение различных эмалей на изделия различной конфигурации методом окунания, обливания и пульверизатором
23. Выполнение заключительных работ после нанесения эмали
24. Контроль качества поверхности до и после нанесения эмали
25. Учет расхода материалов и оформление производственно-технологической документации

	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технические требования, предъявляемые к поверхности изделий, покрываемых эмалью и шликером</li> <li>2. Способы и правила мойки, чистки, шпатлевки чугунных и стальных изделий</li> <li>3. Приемы поворачивания изделия и правила управления поворотным механизмом</li> <li>4. Правила работы с кислотами, щелочами и солями</li> <li>5. Материалы и химикаты, применяемые для приготовления заправочных средств, и их свойства</li> <li>6. Способы приготовления заправочных средств</li> <li>7. Материалы, входящие в состав шликера, правила и способы его размешивания</li> <li>8. Физические свойства, плотность, влажность и консистенция шликеров для разных изделий и методы их определения</li> <li>9. Приборы для определения влажности и консистенции, и правила пользования ими</li> <li>10. Способы натирания изделий шликером</li> <li>11. Устройство, правила смазки и способы подналадки обслуживаемого оборудования согласно требованиям инструкции по эксплуатации, промышленной безопасности и охране труда</li> <li>12. Номенклатура, свойства и состав различных эмалей и заправочных средств</li> <li>14. Консистенция, плотность и тонина помола шликера для различных изделий средней сложности конфигурации</li> <li>15. Способы устранения подтеков на бортах изделий</li> <li>16. Правила переноса и установки изделий, покрытых жидкой эмалью, на конвейер печи или сушила</li> <li>17. Способы контроля качества поверхности до и после нанесения эмали, виды брака и способы его устранения</li> <li>18. Ассортимент изделий и правила маркировки изделий</li> <li>19. Требования и инструкции по промышленной безопасности и охране труда при нанесении эмали</li> </ol>
Возможность признания навыка:	-

<p>Навык 2: Управление конвейерными печами и обслуживаемыми механизмами</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка рабочей зоны и используемого оборудования к работе согласно требованиям инструкции по эксплуатации, промышленной безопасности и охране труда</li> <li>2. Управление тепловыми, пускорегулирующими устройствами и иными механизмами обжигowych, нагревательных и иных печей при нагреве и термической обработке металлов, при сушке литейных форм, окрашенных и эмалированных изделий</li> <li>3. Управление подовыми, подподовыми, надсводовыми, ленточными, люлочными, цепными, скребковыми конвейерами</li> <li>4. Наблюдение за работой конвейерных печей, механизмов согласно требованиям инструкции по эксплуатации, промышленной безопасности и охране труда</li> <li>5. Обеспечение зоны видимости на всей протяженности конвейера</li> <li>6. Подъем и опускание заслонок печи Продувка, разжигание и доведение температуры печей до установленных параметров согласно заданному режиму и показаниям контрольно-измерительных приборов</li> <li>7. Проверка и обеспечение исправного состояния обслуживаемых механизмов</li> <li>8. Контроль состояния и исправности магистралей подачи воздуха, газа, нефти и электроэнергии</li> <li>9. Учет и оформление производственно-технологической документации</li> </ol>
	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство, принцип действия, назначение, правила ухода и применение обслуживаемого оборудования, механизмов, электрических схем управления ими</li> <li>2. Последовательность управления оборудованием при нагреве и термической обработке металлов, при сушке литейных форм, окрашенных и эмалированных изделий согласно требованиям инструкции по эксплуатации, промышленной безопасности и охране труда</li> <li>3. Основы технологического процесса производства на обслуживаемом участке</li> <li>4. Режимы и правила регулирования температуры печей</li> <li>5. Свойства применяемого топлива</li> <li>6. Причины неполадок в работе оборудования и способы их устранения</li> <li>7. Назначение, условия применения и устройство специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов</li> <li>8. Требования и инструкции промышленной безопасности и охраны труда при управлении конвейерными печами</li> <li>9. Правила оформления производственно-технологической документации</li> <li>10. Теоретические основы термических процессов</li> </ol>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>

<p>Навык 3: Эмалирование резисторов, потенциометров и иных изделий сложной конфигурации</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Подготовка рабочей зоны и используемого оборудования к работе согласно требованиям инструкции по эксплуатации, промышленной безопасности и охране труда</li><li>2. Подбор стержней по диаметру трубок резистора</li><li>3. Определение тонины помола и влажности порошка эмали</li><li>4. Эмалирование трубчатых и проволочных резисторов с различными диаметрами намоточной проволоки на подготовленном оборудовании</li><li>5. Эмалирование трубчатых, проволочных и остеклованных резисторов с самостоятельным регулированием температуры электрических эмалировочных печей и муфелей в зависимости от размеров и толщины керамических трубок, остеклованных резисторов и степени плавления эмали</li><li>6. Эмалирование остеклованных, секционных, регулируемых, плоских резисторов, потенциометров и других изделий сложной конфигурации с применением пирометра, гальванометра и термопар</li><li>7. Наблюдение за работой и обслуживание электрических эмалировочных печей, муфелей (одноместные и многоместные с предварительным подогревом) согласно требованиям инструкции по эксплуатации, промышленной безопасности и охране труда</li><li>8. Наладка и проверка оборудования</li><li>9. Использование контрольно-измерительных приборов и рабочего инструмента при эмалировании резисторов</li><li>10. Контроль качества эмалированной поверхности резисторов до и после нанесения эмали</li><li>11. Учет и оформление производственно-технологической документации</li></ol>
---	---

		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные свойства применяемых материалов</li> <li>2. Правила подбора стержней по диаметру трубок резистора</li> <li>3. Влияние влажности порошка на плавку эмали</li> <li>4. Температура плавления эмалевых порошков</li> <li>5. Время выдержки эмалируемых изделий в электрических печах в зависимости от температуры</li> <li>6. Влияние температуры окружающей среды на слой эмалевого покрытия</li> <li>7. Правила определения режимов эмалирования</li> <li>8. Устройство и принцип действия электрических эмалировочных печей, муфель (одноместные и многоместные с предварительным подогревом)</li> <li>9. Инструкции по управлению электрическими эмалировочными печами, муфелями</li> <li>10. Назначение, принцип действия и использование контрольно-измерительных приборов и рабочего инструмента, применяемого при эмалировании</li> <li>11. Виды неполадок и способы их устранения</li> <li>12. Основные способы определения качества эмалированной поверхности изделия до и после нанесения эмалевого покрытия, виды брака и способы устранения их</li> <li>13. Требования и инструкции по эксплуатации, промышленной безопасности и охране труда при эмалировании резисторов</li> <li>14. Правила оформления производственно-технологической документации</li> <li>15. Требования к ведению производственно-технологической документации и правила ее оформления</li> </ol>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
<p>Трудовая функция 3: Контроль качества работ по эмалированию поверхностей</p>	<p>Навык 1: Управление качеством эмалировки</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внешний осмотр деталей после покрытия при рассеянном свете, проверка отсутствия непокрытых участков поверхности, отслаивания, вздутий, губчатости, пригаров и других дефектов</li> <li>2. Контроль качества обезжиривания на промежуточных операциях</li> <li>3. Контроль качества очистки поверхности</li> <li>4. Определение пористости покрытия</li> <li>5. Применение контрольно-измерительных приборов (нутромеры, микрометры) в соответствии с технологическими регламентами</li> </ol>

		Знания:	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды брака, способы его предупреждения и устранения</li> <li>2. Влияние значения кислотности на качество покрытия</li> <li>3. Возможные дефекты покрытий, причины возникновения и способы устранения</li> <li>4. Правила приемки и методы контроля металлических и неметаллических покрытий в соответствии с действующими техническими регламентами</li> <li>5. Виды действующих технических регламентов, стандарты и отраслевые нормалы на гальванические и химические покрытия</li> <li>6. Контролируемые параметры покрытий: внешний вид, толщина, пористость, прочность сцепления, защитные свойства; технические требования и действующие технические регламенты</li> <li>7. Методы контроля толщины, пористости, прочности сцепления, защитных свойств покрытий</li> <li>8. Назначение и условия применения специальных приспособлений и контрольно-измерительных приборов и инструментов</li> <li>9. Определения, относящиеся к размерам: номинальный размер, действительный и предельные размеры</li> <li>10. Способы контроля толщины покрытия</li> <li>11. Требования, предъявляемые к гальваническим и химическим покрытиям</li> <li>12. Требования, предъявляемые к поверхности деталей, поступающих на покрытие</li> <li>13. Устройство и назначение микрометров, погрешность измерения</li> </ol>	
	Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:	Стрессоустойчивость Аккуратность Коммуникабельность Профессиональный подход к работе		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	3	Маляр, промышленные изделия	
	4	Маляр, промышленные изделия	
	4	Контролер, контрольный мастер ОТК	
	5	Техник-технолог по покраске	
	5	Мастер производственный	
	6	Инженер-технолог по окраске	
<b>16. Карточка профессии «Металлизатор»:</b>			
Код группы:	8124-5		
Код наименования занятия:	8124-5-001		
Наименование профессии:	Металлизатор		
Уровень квалификации по ОРК:	2		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	ЕТКС (выпуск 2) 612. Металлизатор		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -

Требования к опыту работы:		
Связь с неформальным и информальным образованием:		
Другие возможные наименования профессии:	7133-9-002 - Воронильщик 7133-9-003 - Гальваник	
Основная цель деятельности:	Металлизация деталей и изделий цветными металлами, порошковыми и тугоплавкими материалами различными способами.	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Проведение подготовительных работ по металлизации изделий 2. Выполнение работы по металлизации согласно технологическому процессу 3. Контроль качества выполненной работы по металлизации
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Проведение подготовительных работ по металлизации изделий	Навык 1: Подготовка к рабочему процессу по металлизации	Умения:
		1. Подготовка рабочей зоны и используемого оборудования к работе согласно требованиям инструкции по эксплуатации, промышленной безопасности и охране труда 2. Подготовка проволоки, порошка и поверхности деталей и изделий к металлизации 3. Промывка и прокаливание пьезокерамиток в муфельных печах
		Знания:
		1. Основы технологических процессов металлизации изделий легкоплавкими, цветными металлами, порошковыми и тугоплавкими материалами различными способами 2. Основные требования, предъявляемые к подготовке поверхностей деталей и изделий, на которые производится напыление металла 3. Основные свойства материалов, на которые производится напыление
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Изучение конструкторско-технологической документации	Умения:
1. Чтение чертежей, технологической документации 2. Анализ исходных данных для выполнения обработки поверхностей заготовки.		
Знания:		
	1. Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы 2. Виды и содержание технологической документации, используемой в организации 3. Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов	
Возможность признания навыка:	-	
Трудовая функция 2: Выполнение работы по металлизации согласно технологическому процессу		

Навык 1:  
Металлизация деталей и изделий легкоплавкими и цветными металлами газотермическим и электродуговым способами

Умения:

1. Составление растворов для металлизации различными способами
2. Металлизация легкоплавкими и цветными металлами деталей и изделий различной сложности газотермическим и электродуговым способами
3. Металлизация деталей и узлов простой конфигурации вручную
4. Нанесение суспензии и пасты из порошков металлов и сплавов на детали и изделия с прямолинейными и криволинейными поверхностями
5. Металлизация порошковыми тугоплавкими материалами деталей и изделий вакуумным способом
6. Плазменное напыление порошковых и тугоплавких материалов на детали и изделия различной сложности
7. Металлизация различными металлами с заданной толщиной покрытия для восстановления размеров деталей и механизмов станков
8. Оплавление металлизационных слоев из тугоплавких материалов на простых и сложных деталях и изделиях
9. Горячее покрытие благородными металлами и сплавами проволоки из тугоплавких и цветных металлов
10. Нанесение серебряносодержащей пасты на различные заготовки пьезоэлементов вручную, с помощью приспособлений и через шелкотрафареты на автомате и полуавтомате
11. Декоративная металлизация деталей и изделий цветными металлами
12. Алюминирование деталей электровакуумным способом
13. Регулирование режимов работы установок порошкового напыления
14. Металлизация заготовок карбидкремниевых электронагревательных стержней с предварительной плавкой легированного кремния на высокочастотном агрегате пропитки
15. Ведение процесса бакелизации и металлизации карбидкремниевых электронагревательных стержней
16. Установка и регулирование режима металлизации в зависимости от материала и назначения
17. Проведение профилактики и профилактического ремонта металлизационных аппаратов
18. Подладка и регулирование металлизационных аппаратов и установок
19. Определение и устранение дефектов металлизации химическим и механическим способами
20. Контроль качества поверхности деталей и изделий до и после металлизации (исходное состояние поверхности перед металлизацией, качество покрываемого металла, толщина и сплошность металлопокрытия, визуальный контроль состояния металлопокрытия)
21. Учет расхода материалов и оформление производственно-технологической документации

<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы технологии изготовления пьезоэлементов и методы их прокаливания</li> <li>2. Составы растворов, суспензий и паст для металлизации</li> <li>3. Правила составления растворов для различных способов нанесения металлов</li> <li>4. Методы расчета требуемого количества сжатого воздуха, горючих газов и электроэнергии</li> <li>5. Способы получения и хранения газов, применяемых при плазменном напылении</li> <li>6. Общие понятия о механизме образования покрытий, их химическом составе и физико-механических свойствах</li> <li>7. Правила ведения металлизации изделий газотермическим, электродуговым и вакуумным способами, режимы металлизации</li> <li>8. Способы восстановления размеров деталей и механизмов и оплавления металлизационного слоя</li> <li>9. Правила и способы нанесения и вжигания серебряной пасты, ее состав и свойства</li> <li>10. Способы нанесения сусального серебра и суспензии дисперсного серебра на поверхность пластин</li> <li>11. Толщина серебряного покрытия пьезокерамики и допуски на серебрение заготовок пьезоэлементов</li> <li>12. Методы и способы декоративной металлизации деталей и изделий цветными металлами</li> <li>13. Процессы и способы выполнения бакелизации и металлизации карбидкремниевых электронагревательных стержней</li> <li>14. Методы алюминирования деталей электровакуумным способом, режимы и правила</li> <li>15. Устройство, принцип действия и применение обслуживаемого оборудования, электрические и кинематические схемы различных установок металлизации и плазменного напыления</li> <li>16. Устройство и правила применения универсальных и контрольно-измерительных инструментов</li> <li>17. Виды неполадок, правила и способы их устранения</li> </ol>	-
<p>Возможность признания навыка:</p>	

<p>Навык 2: Металлизация электрокерамических изделий металлизирующими пастами и суспензиями</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка рабочей зоны и используемого оборудования к работе согласно требованиям инструкции по эксплуатации, промышленной безопасности и охране труда</li> <li>2. Обработка и сушка изделий перед металлизацией</li> <li>3. Подготовка изделий и комплектующих деталей к металлизации</li> <li>4. Приготовление металлизирующих суспензий из пяти и более компонентов с доведением их до необходимой консистенции</li> <li>5. Металлизация изделий вручную кистью или окунанием с применением приспособлений и механизмов при соблюдении равномерного покрытия металлирующей пастой</li> <li>6. Металлизация изделия и комплектующих деталей металлирующими суспензиями до и после термообработки в водородных печах, на специальных станках с использованием различного контрольно-измерительного инструмента</li> <li>7. Установка и регулирование режима металлизации в зависимости от материала</li> <li>8. Проведение операций по профилактике спецстанков, приспособлений и несложных машин</li> <li>9. Контроль качества поверхности электрокерамических изделий до и после металлизации</li> <li>10. Учет расхода материалов и оформлять производственно-технологическую документацию</li> </ol>
	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы контроля металлопокрытия и испытания напыленного слоя, виды дефектов и способы устранения их</li> <li>2. Правила учета, хранения и нормы расхода цветных металлов</li> <li>3. Требования и инструкции по промышленной безопасности и охране труда при выполнении работ по металлизации деталей и изделий</li> <li>4. Режимы и способы выполнения технологического процесса металлизации электрокерамических изделий</li> <li>5. Правила обработки и сушки изделий</li> <li>6. Приемы замывки, обезжиривания и травления изделий</li> <li>7. Виды и свойства органических растворителей, и порядок их использования</li> <li>8. Свойства смол, щелочных растворов и порядок их использования</li> <li>9. Способы определения качества и текучести пасты, качества и вязкости суспензий</li> <li>10. Основы физики, химии и электротехники</li> <li>11. Устройство, принцип действия и применение обслуживаемого оборудования, приспособлений и спецстанков, контрольно-измерительных приборов и инструментов</li> <li>12. Способы контроля качества металлопокрытия электрокерамических изделий, виды брака и способы его устранения</li> <li>13. Требования и инструкции по промышленной безопасности и охране труда при выполнении работ по металлизации электрокерамических изделий</li> <li>14. Правила оформления производственно-технологической документации</li> </ol>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>

<p>Навык 3: Изготовление и нанесение газопоглотителя на детали различной конфигурации всеми методами</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Подготовка рабочей зоны и используемого оборудования к работе согласно требованиям инструкции по эксплуатации, промышленной безопасности и охране труда</li><li>2. Подготовка деталей к нанесению газопоглотителя</li><li>3. Изготовление сложных титановых газопоглотителей</li><li>4. Корректировка состава газопоглотителя для покрытия</li><li>5. Прессование газопоглотителя на прессах различной конструкции</li><li>6. Самостоятельный подбор режима покрытия</li><li>7. Нанесение газопоглотителя на детали внутренней арматуры электровакуумных приборов вручную, на специальных установках методом окунания, намазки и фонтанирования</li><li>8. Нанесение газопоглотителя на детали для электровакуумных приборов, имеющих сложную конфигурацию (сетки, аноды), методом пульверизации и электрофореза</li><li>9. Прессование газопоглотителей на прессах различной конструкции</li><li>10. Подналадка и несложная наладка оборудования, регулировка режима работы с самостоятельной настройкой</li><li>11. Определение качества газопоглотителя внешним осмотром и с помощью контрольно-измерительных инструментов</li><li>12. Учет расхода материалов и оформление производственно-технологической документации</li></ol>
--	---

	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы и правила подготовки деталей к нанесению газопоглотителя</li> <li>2. Основные свойства, назначение газопоглотительных составов и их частей</li> <li>3. Рецепты и правила приготовления составов газопоглотителей</li> <li>4. Влияние качества газопоглотителя на работу электровакуумного прибора</li> <li>5. Правила корректировки составов газопоглотителей</li> <li>6. Способы прессования газопоглотителя</li> <li>7. Правила применения различных составов газопоглотителей в зависимости от условий работы электровакуумного прибора</li> <li>8. Устройство контрольно-измерительных приборов для определения привеса и внешнего качества нанесенного газопоглотителя (лупа, торсионные весы)</li> <li>9. Способы нанесения газопоглотителя на внутреннюю арматуру электровакуумных приборов и на детали различной конфигурации для электровакуумных приборов</li> <li>10. Правила проверки деталей и условия применения контрольно-измерительного инструмента (калибры, штангенциркули, микрометры, проекторы и другие)</li> <li>11. Правила определения и расчета привеса покрытия</li> <li>12. Устройство и принцип действия различных моделей оборудования и приспособлений для приготовления и нанесения газопоглотителей</li> <li>13. Основы вакуумной техники в пределах выполняемой работы</li> <li>14. Правила наладки и проверки на точность обслуживаемого оборудования</li> <li>15. Способы контроля качества газопоглотительного слоя, виды брака и способы его устранения</li> <li>16. Требования и инструкции по промышленной безопасности и охране труда при выполнении работ по нанесению газопоглотителя на детали</li> <li>17. Наименование и основные свойства применяемых паст, лаков и клеящих составов</li> <li>18. Состав и свойства токопроводящих масс</li> <li>19. Правила корректировки растворов и суспензий</li> <li>20. Назначение, условия применения и устройство специальных приспособлений и контрольно-измерительных приборов</li> <li>21. Номера стеклонитей</li> <li>22. Режим работы сушильных шкафов</li> <li>23. Правила термической обработки токопроводящего слоя переменных резисторов на конвейерных печах</li> </ol>
Возможность признания навыка:	-

<p>Навык 4: Нанесение токопроводящей суспензии на гетинаксовые полосы, стеклонити и микроплаты</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка рабочей зоны и оборудования к работе согласно требованиям инструкции по эксплуатации, промышленной безопасности и охране труда</li> <li>2. Приготовление раствора каолина и эмали нужной вязкости</li> <li>3. Подготовка суспензии на заданные номиналы величины сопротивления</li> <li>4. Корректировка состава суспензии на основе пробных измерений</li> <li>5. Покрытие гетинаксовых полос суспензией для получения токопроводящих элементов переменных резисторов с прямолинейной зависимостью на специальном агрегате</li> <li>6. Нанесение токопроводящей суспензии на гетинаксовые полосы, стеклонити и микроплаты на автоматическом оборудовании с обеспечением номинальной величины сопротивления резисторов</li> <li>7. Полимеризация токопроводящего слоя и резка заготовок</li> <li>8. Покрытие керамических стержней суспензией методом окунания</li> <li>9. Нанесение слоя серебряной суспензии на концы токопроводящих элементов кисточкой (вручную)</li> <li>10. Нанесение кисточкой вручную серебряной пасты на золотые электроды (пластины)</li> <li>11. Восстановление серебра из пасты</li> <li>12. Регулирование процесса покрытия токопроводящим слоем и режима полимеризационных камер</li> <li>13. Зачистка окон резисторов</li> <li>14. Определение величины омического сопротивления при помощи настроенных приборов</li> <li>15. Измерение величины электрического сопротивления омметром</li> <li>16. Контроль качества нанесенного слоя токопроводящей суспензии</li> <li>24. Учет расхода материалов и оформление производственно-технологической документации</li> </ol>
	<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Процесс нанесения керамических стержней и серебряной суспензии на концы токопроводящих элементов и пасты на золотые электроды (пластины)</li> <li>2. Способы восстановления серебра из пасты</li> <li>3. Устройство, принцип действия и наладка обслуживаемого оборудования</li> <li>4. Правила установления режима работы конвейерных печей, сушильных шкафов и агрегатов для нанесения токопроводящей суспензии</li> <li>5. Способы измерения электрических величин непроволочных резисторов омметром и на осциллографе, виды кривых и их построение</li> <li>6. Характер влияния толщины и неравномерности слоя покрытия на величину омического сопротивления</li> <li>7. Правила измерения величины сопротивления контактного слоя омметром и на мостах сопротивлений</li> <li>8. Способы контроля качества нанесенного слоя токопроводящей суспензии, виды брака и способы его устранения</li> <li>9. Требования и инструкции по промышленной безопасности и охране труда при выполнении работ по нанесению токопроводящей суспензии</li> </ol>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
<p>Трудовая функция 3: Контроль качества выполненной работы по</p>	

металлизации	Навык 1: Управление качеством металлизации	Умения:	
		<p>1. Внешний осмотр деталей после покрытия при рассеянном свете, проверка отсутствия непокрытых участков поверхности, отслаивания, вздутий, губчатости, пригаров и других дефектов</p> <p>2. Контроль качества обезжиривания на промежуточных операциях</p> <p>3. Контроль качества очистки поверхности</p> <p>4. Определение пористости покрытия</p> <p>5. Применение контрольно-измерительных приборов (нутромеры, микрометры) в соответствии с технологическими регламентами</p>	
		Знания:	
		<p>1. Виды брака, способы его предупреждения и устранения</p> <p>2. Возможные дефекты покрытий, причины возникновения и способы устранения</p> <p>3. Правила приемки и методы контроля металлических и неметаллических покрытий в соответствии с действующими техническими регламентами</p> <p>4. Виды действующих технических регламентов, стандарты и отраслевые нормативы на гальванические и химические покрытия</p> <p>5. Контролируемые параметры покрытий: внешний вид, толщина, пористость, прочность сцепления, защитные свойства; технические требования и действующие технические регламенты</p> <p>6. Методы контроля толщины, пористости, прочности сцепления, защитных свойств покрытий</p> <p>7. Назначение и условия применения специальных приспособлений и контрольно-измерительных приборов и инструментов</p> <p>8. Определения, относящиеся к размерам: номинальный размер, действительный и предельные размеры</p> <p>9. Способы контроля толщины покрытия</p> <p>10. Требования, предъявляемые к гальваническим и химическим покрытиям</p> <p>11. Требования, предъявляемые к поверхности деталей, поступающих на покрытие</p> <p>12. Устройство и назначение микрометров, погрешность измерения</p>	
	Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:	<p>Стрессоустойчивость</p> <p>Аккуратность</p> <p>Коммуникабельность</p> <p>Профессиональный подход к работе</p>		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	2	Эмалировщик	
	3	Маляр, промышленные изделия	
	4	Маляр, промышленные изделия	
	4	Контролер, контрольный мастер ОТК	
	5	Техник-технолог по покраске	
	5	Мастер производственный	
6	Инженер-технолог		
17. Карточка профессии «Маляр, промышленные изделия»:			
Код группы:	7133-9		
Код наименования занятия:	7133-9-014		

Наименование профессии:	Маляр, промышленные изделия		
Уровень квалификации по ОРК:	4		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	ЕТКС (выпуск 2) 606. Маляр		
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:	7133-9-002 - Воронильщик 7133-9-003 - Гальваник 7133-9-017 - Маляр-лакировщик		
Основная цель деятельности:	Нанесение лакокрасочных покрытий на промышленные изделия, настройка окрасочного оборудования, инструмента, приспособлений и оснастки, контроль технологических параметров лакокрасочных покрытий.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Проведение подготовительных работ для нанесения лакокрасочных покрытий. 2. Выполнение работы по нанесению лакокрасочных покрытий согласно технологическому процессу 3. Контроль качества выполненных работ по нанесению лакокрасочных покрытий	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Проведение подготовительных работ для нанесения лакокрасочных покрытий.	Навык 1: Подготовка рабочей зоны для нанесения лакокрасочных покрытий	Умения:	2 уровень ОРК (1-2 разряд) 1. Подготовка рабочей зоны и оборудования согласно требованиям инструкции по эксплуатации, промышленной безопасности и охраны труда. 2. Определение пригодности поверхности изделия к воронению. 3. Подготовка изделий и ванны под воронение. 4. Составление растворов по рецептуре и корректировка их составов.
		Знания:	2 уровень ОРК (1-2 разряд) 1. Требования, предъявляемые к деталям и изделиям перед воронением 2. Правила и последовательность подготовки изделий под воронение и окрашивание 3. Приемы подбора и загрузки изделий в ванны 4. Составы растворов, применяемых для воронения
	Возможность признания навыка:	-	
	Навык 2: Изучение конструкторско-технологической документации по нанесению лакокрасочных покрытий	Умения:	2 уровень ОРК (1-2 разряд) 1. Чтение технологической документации

		<p>Знания:</p> <p>2 уровень ОРК (1-2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)</li> <li>2. Системы допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости</li> <li>3. Обозначения на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
<p>Трудовая функция 2: Выполнение работы по нанесению лакокрасочных покрытий согласно технологическому процессу</p>	<p>Навык 1: Воронение и химическое окрашивание поверхностей деталей и изделий</p>	<p>Умения:</p> <p>2 уровень ОРК (1-2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Загрузка и выгрузка изделий из ванн</li> <li>2. Выполнение процесса воронения и химического окрашивания гладких деталей и изделий и имеющих впадины и выступы</li> <li>3. Обслуживание ванн для воронения и их очистка согласно требованиям инструкции по эксплуатации, промышленной безопасности и охраны труда</li> <li>4. Перекачивание и фильтрование растворов</li> <li>5. Контроль качества воронения</li> <li>6. Консервация и упаковка деталей и изделий после воронения</li> <li>7. Оформление технической документации</li> <li>8. Проверка работоспособности и исправности оборудования для воронения и химического окрашивания</li> <li>9. Соблюдение последовательности загрузки химикатов в ванну в соответствии с рецептурой и корректировать растворы</li> <li>10. Подготовка детали и изделия под воронение</li> <li>11. Выбор режимов процесса воронения и химического окрашивания деталей и изделий и регулировать их с применением контрольно-измерительных инструментов</li> <li>12. Подготовка и обслуживание ванны для воронения и окрашивания деталей и изделий</li> <li>13. Использование контрольно-измерительных инструментов</li> <li>14. Контроль качества поверхности до и после воронения и химического окрашивания</li> <li>15. Консервирование и упаковка детали и изделия после воронения</li> <li>16. Оформление производственно-технологической документации по воронению</li> </ol>

Знания:

2 уровень ОРК (1-2 разряд)

1. Составы растворов, применяемых для воронения
2. Рецептатура составления основных растворов для корректирования ванн
3. Свойства и назначение химикатов, применяемых при воронении, и правила обращения с ними
4. Правила подготовки ванн к воронению
5. Последовательность загрузки химикатов в ванны
6. Режимы воронения и окрашивания деталей и изделий
7. Температура нагрева ванн и способы ее регулирования
8. Устройство и принцип действия и правила обслуживания ванн для воронения согласно требованиям инструкции по эксплуатации, промышленной безопасности и охраны труда
9. Назначение и условия применения контрольно-измерительных инструментов
10. Правила и последовательность перекачки и фильтрования растворов
11. Способы очистки ванн
12. Правила консервации и упаковки деталей и изделий после воронения
13. Способы определения качества изделия до и после воронения и окрашивания, виды брака и способы его устранения
14. Технические условия и государственные стандарты на окрашенные детали и изделия
15. Требования и инструкции по промышленной безопасности и охране труда при воронении деталей и изделий
16. Устройство, принцип действия и применение электролизных ванн
17. Способы подготовки деталей к электрополированию и правила загрузки их в ванну

Возможность признания навыка:

-

<p>Навык 2: Электрополирование деталей и инструментов из различных металлов</p>	<p>Умения:</p> <p>2 уровень ОРК (1-2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка рабочей зоны и оборудования согласно требованиям инструкции по эксплуатации, промышленной безопасности и охраны труда</li> <li>2. Составление растворов по рецептам и их корректировка</li> <li>3. Подготовка деталей к электрополированию и загрузка их в ванну</li> <li>4. Электрополирование инструментов и деталей различной сложности из цветных, легированных и черных металлов</li> <li>5. Определение времени окончания процесса электрополирования</li> <li>6. Регулирование температуры ванн</li> </ol> <p>Нейтрализация и промывка деталей и инструментов после электрополирования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Контроль качества поверхности деталей и изделий до и после электрополирования (исходное состояние поверхности перед электрополированием, толщина нанесенного слоя, состояние поверхности после электрополирования)</li> <li>8. Оформление производственно-технологической документации</li> <li>9. Проверка работоспособности и исправности оборудования для электрополирования</li> <li>10. Составление и корректировка раствора в соответствии с рецептурой</li> <li>11. Подготовка деталей и изделий и их загрузку в ванну</li> <li>12. Выбор режимов процесса электрополирования деталей и изделий и регулировать их с применением контрольно-измерительных инструментов</li> <li>13. Подготовка и обслуживание ванны для электрополирования деталей и изделий</li> <li>14. Электрополирование простых и средней сложности деталей и инструментов из различных металлов</li> <li>15. Определение качества поверхности до и после полирования</li> <li>16. Оформление производственно-технологической документации по электрополированию</li> </ol>
	<p>Знания:</p>
	<p>2 уровень ОРК (1-2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Процесс электрополирования цветных, легированных и черных металлов</li> <li>2. Режимы процесса электрополирования и правила их регулирования</li> <li>3. Температура нагрева растворов и продолжительность процесса электрополирования</li> <li>4. Способы нейтрализации и промывки электрополированных деталей и изделий</li> <li>5. Назначение и условия применения контрольно-измерительных инструментов</li> <li>6. Технические требования, предъявляемые к полируемым деталям, и государственные стандарты на них</li> <li>7. Способы определения качества поверхности изделия до и после электрополирования, виды брака и способы его устранения</li> <li>8. Требования и инструкции по промышленной безопасности и охране труда при электрополировании поверхности деталей и изделий</li> <li>9. Основные сведения о коррозии, окалине и способах защиты от них</li> </ol>

Возможность признания навыка:	-
<p>Навык 3: Нанесение лакокрасочных материалов на поверхности, не требующие высококачественной отделки</p>	<p>Умения:</p> <p>2 уровень ОРК (1 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Получение и транспортировка лакокрасочных материалов на рабочее место</li> <li>2. Разбавление лакокрасочных материалов рекомендованными растворителями до рабочей вязкости и их фильтрование</li> <li>3. Составление и растирание на краскотерочных машинах красок, лаков, мастик, шпатлевок, грунтовок, замазок по заданной рецептуре</li> <li>4. Навешивание деталей, изделий на специальные приспособления и снятие их после окрашивания</li> <li>5. Промывка детали щелочами, водой и растворителями</li> <li>6. Обезжиривание поверхностей</li> <li>7. Очистка, сглаживание, подмазка, протравливание окрашиваемых поверхностей от коррозии, окалины, обрастаний, старого лакокрасочного покрытия, пыли и других налетов</li> <li>8. Нанесение олифы, шпатлевки и грунтовочных слоев</li> <li>9. Выравнивание поверхности шпатлевкой с заделыванием дефектов</li> <li>10. Подготовка изделий под лакирование по лаковой шпатлевке и для разделки под рисунок различных пород дерева, мрамора и камня</li> <li>11. Окрашивание деталей в барабанах, автоматах методом окунания и кистью без шпатлевания и грунтования</li> <li>12. Окрашивание поверхностей после нанесения шпатлевок и грунтовочных слоев, нанесение цифр, букв и рисунка по трафаретам в один тон</li> <li>13. Окрашивание деталей и изделий малярной кистью, валиком и пульверизатором</li> <li>14. Нанесение защитных покрытий при помощи установки безвоздушного распыления и установки для двухкомпонентных систем с предварительным подогревом</li> <li>15. Промывка и очистка применяемого инструмента, кистей, трафаретов, тары, деталей краскораспылителей и аппаратов безвоздушного распыления, шлангов</li> <li>16. Сушка окрашенных изделий</li> <li>17. Работа по подготовке и выравниванию поверхности под покраску</li> <li>18. Подготовка и использование лакокрасочных материалов</li> <li>19. Окрашивание поверхности деталей и изделий, не требующих высококачественной отделки, методом окунания, малярной кистью, валиком, пульверизатором и краскораспылителями</li> <li>20. Подготовка изделий под лакирование по лаковой шпатлевке и для разделки под рисунок</li> <li>21. Использование оборудования и применяемых при малярных работах инструментов</li> <li>22. Составление красок, лаков, мастики, шпатлевки, грунтовки и замазки по заданной рецептуре</li> <li>23. Очистка и подготовка окрашиваемых поверхностей от коррозии, окалины, обрастаний, старого лакокрасочного покрытия, пыли и других налетов</li> <li>24. Уход за применяемым инструментом, кистями, трафаретами, тарой и оборудованием</li> </ol> <p>2 уровень ОРК (2 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Окрашивание поверхностей, не требующих высококачественной отделки, после нанесения</li> </ol>

шпаклевок и грунтовочных слоев;  
2. Выравнивание поверхностей шпаклевкой с заделыванием дефектов;  
3. Нанесение цифр, букв и рисунка по трафаретам в один тон;  
4. Окрашивание деталей и изделий пульверизатором;  
5. Очистка, сглаживание, подмазка, протравливание окрашиваемых поверхностей от коррозии, окалины, обрастаний, старого лакокрасочного покрытия, пыли и других налетов щетками, скребками, шпателями и другими ручными инструментами, ветошью, пылесосом, воздушной струей от компрессора;  
6. Составление и растирание на краскотерочных машинах красок, лаков, мастик, шпаклевок, грунтовок и замазок по заданной рецептуре.

Знания:

2 уровень ОРК (1 разряд)

1. Состав растворов и правила составления их по заданным рецептам
2. Правила обращения с кислотами, щелочами и цианистыми солями
3. Последовательность загрузки химикатов в ванны
4. Назначение и условия применения приспособлений для загрузки деталей в ванны
5. Правила и способы подготовки поверхности под окраску
6. Требования, предъявляемые к качеству очищаемой поверхности
7. Особенности очистки поверхностей из железобетона и стеклопластика
8. Способы шлифования, шлифовальные материалы, применяемые под различные виды лакокрасочных материалов и их физические свойства
9. Виды, свойства и правила применения растворов
10. Наименование и виды красок, эмалей, лаков, растворителей, грунтовок, шпатлевок, правила их хранения
11. Составы шпатлевочных материалов и рецепты составления красок, лаков, мастик, шпатлевок и замазок
12. Способы смешивания красок по заданной рецептуре для получения необходимого колера
13. Способы определения качества применяемых красок и лаков
14. Способы и правила нанесения олифы, шпатлевки и грунтовочных слоев
15. Приемы окрашивания деталей в барабанах, автоматах
16. Способы выполнения лакокрасочных покрытий деталей и изделий из различных материалов
17. Способы нанесения покровных слоев однокомпонентных и двухкомпонентных материалов, в том числе защитных систем с предварительным подогревом компонентов
18. Способы нанесения цифр, букв и рисунков по трафаретам в один тон
19. Режим и правила окраски изделий с помощью малярной кисти, валика и пульверизатора, установкой безвоздушного нанесения для двухкомпонентных систем
20. Способы и правила подготовки изделий под лакирование по лаковой шпатлевке и для разделки под рисунок
21. Устройство и условия применения краскотерочных машин, механизмов, приспособлений и инструмента, применяемых при малярных работах, согласно требованиям инструкции по эксплуатации, по промышленной безопасности и охране труда

22. Составы, способы промывки и очистки применяемого инструмента, кистей различных типов, тары и краскораспылительных аппаратов

23. Правила обслуживания сушильных камер и шкафов, режимы сушки изделий

24. Технические условия и государственные стандарты на окрашенные поверхности

25. Требования и инструкции по промышленной безопасности и охране труда при малярных работах

26. Правила оформления производственно-технологической документации

2 уровень ОРК (2 разряд)

1. Устройство краскотерочных машин; назначение и условия применения механизмов, приспособлений и инструментов, применяемых при малярных работах.
2. Способы выполнения лакокрасочных покрытий деталей и изделий из различных материалов.
3. Способы шлифования.
4. Шлифовальные материалы, применяемые под различные виды лакокрасочных материалов, и их физические свойства; рецепты составления красок, лаков, мастик, шпаклевок, замазок.
5. Способы смешивания красок по заданной рецептуре для получения необходимого колера и определения качества применяемых красок и лаков.
6. Правила хранения растворителей, красок, лаков и эмалей.
7. Режим сушки лакокрасочных покрытий.
8. Особенности очистки поверхностей из железобетона и стеклопластика.
9. Правила подготовки поверхностей под окраску.
10. Требования, предъявляемые к качеству очищаемой поверхности.

Возможность признания навыка:

-

Навык 4:  
Нанесение лакокрасочных материалов на поверхности, требующие высококачественной отделки

Умения:

3 уровень ОРК (3 разряд)

1. Окрашивание поверхностей, требующих высококачественной отделки, после нанесения шпаклевок и грунтовочных слоёв красками и лаками в несколько тонов, шлифование, грунтование, проолифливание и полирование их ручными инструментами.
2. Нанесение рисунков и надписей по трафаретам в два-три тона, цифр и букв без трафаретов;
3. Окрашивание деталей и поверхностей на электростатических установках и электростатическими краскораспылителями;
4. Отделка поверхностей набрызгиванием; 5. обработка поверхностей замедлителями коррозии;
5. Регулирование подачи воздуха и краски в распылители;
6. Покрытие изделий лаками на основе битума и нитролаками;
7. Очистка замкнутых объемов (цилиндров, отсеков);
8. Изготовление несложных трафаретов;
9. Составление смесей из масляных красок и лаков, нитрокрасок, нитролаков и синтетических эмалей;
10. Подбор колера по заданным образцам;
11. Подналадка механизмов и приспособлений, применяемых в производстве малярных работ

3 уровень ОРК (4 разряд)

1. Окрашивание поверхностей сухими порошками, различными красками и лаками в несколько тонов, шлифование, лакирование, полирование,

шпаклевание, грунтование и проолифливание их механизированным инструментом;

2. Торцевание и флейцевание окрашенных поверхностей;
3. Протягивание филенок с подтушевкой;
4. Нанесение рисунков на поверхности по трафаретам в четыре и более тона;
5. Самостоятельное составление сложных колеров;
6. Окрашивание после грунтования поверхностей методом холодного безвоздушного распыления;
7. Окрашивание деталей, изделий, приборов в тропическом исполнении;
8. Определение качества применяемых лакокрасочных материалов;
9. Наладка механизмов, применяемых в производстве малярных работ.

4 уровень ОРК (5 разряд)

1. Окрашивание поверхностей различными красками с лакированием, полированием, орнаментальной, художественной многоцветной и декоративной отделкой;
2. Окрашивание после грунтования методом холодного безвоздушного распыления;
3. Грунтование, антикоррозийное покрытие, покрытие необрастающими и противообрастающими красками.

4 уровень ОРК (6 разряд)

1. Рельефное, фактурное и экспериментальное окрашивание и аэрографическая отделка изделий и поверхностей при внедрении новых красящих веществ и синтетических материалов;
2. Окрашивание после грунтования поверхностей методом горячего безвоздушного распыления на установках;
3. Нанесение необрастающих термопластических красок аппаратами;
4. Защита необрастающих красок консервирующими красками по специальной схеме.

<p>Знания:</p> <p>3 уровень ОРК (3 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принцип действия и способы подналадки механизмов и приспособлений, применяемых при малярных работах;</li> <li>2. Устройство электростатических установок поля и электростатических краскораспылителей, правила их регулирования по показаниям контрольно-измерительных приборов;</li> <li>3. способы окраски и лакировки изделий из различных материалов и процесс подготовки изделий под отделку;</li> <li>4. свойства декоративных и изоляционных лаков и эмалей и рецепты составления их;</li> <li>5. Способы составления красок различных цветов и тонов;</li> <li>6. Химический состав красок и правила подбора колеров;</li> <li>7. Технические условия на отделку и сушку изделий.</li> </ol> <p>3 уровень ОРК (4 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство и способы наладки механизмов и приспособлений, применяемых при малярных работах;</li> <li>2. Способы выполнения малярных работ с высококачественной отделкой;</li> <li>3. Технические условия и требования на окрашивание и лакирование.</li> </ol> <p>4 уровень ОРК (5 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы выполнения малярных работ с художественной и орнаментальной отделкой и методом холодного безвоздушного распыления;</li> <li>2. Рецептура, физико-химические свойства всевозможных красящих материалов и составов для художественной окраски и отделки;</li> <li>3. Виды сложных росписей и шрифтов;</li> <li>4. Свойства и сорта различных пигментов, растворителей, масел, лаков, силикатов, смол и других применяемых в малярном деле материалов;</li> <li>5. Методы испытания лаков и красок на стойкость и вязкость;</li> <li>6. Технические условия на окончательную отделку изделий, деталей и поверхностей;</li> <li>7. Режимы сушки лакокрасочных покрытий.</li> </ol> <p>4 уровень ОРК (6 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы выполнения и требования, предъявляемые к качеству экспериментальной, рельефной и фактурной окраски и аэрографической отделки изделий и поверхностей;</li> <li>2. Устройство и способы наладки установок для горячего безвоздушного распыления лакокрасочных материалов и аппаратов для нанесения термопластических красок; - схемы защиты необрастающими красками.</li> </ol>	-
Возможность признания навыка:	-

Трудовая функция 3:  
Контроль качества выполненных работ по нанесению лакокрасочных покрытий

	<p>Навык 1: Контроль качества лакокрасочных работ</p>	<p>Умения:</p> <p>3 уровень ОРК (3-4 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внешний осмотр деталей после покрытия при рассеянном свете, проверка отсутствия непокрытых участков поверхности, отслаивания, вздутий, губчатости, пригаров и других дефектов</li> <li>2. Контроль качества обезжиривания на промежуточных операциях</li> <li>3. Контроль качества очистки поверхности</li> <li>4. Определение пористости покрытия</li> <li>5. Применение контрольно-измерительных приборов (нутромеры, микрометры) в соответствии с технологическими регламентами</li> </ol>
		<p>Знания:</p> <p>3 уровень ОРК (3-4 разряд)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды брака, способы его предупреждения и устранения</li> <li>2. Влияние значения кислотности на качество покрытия</li> <li>3. Возможные дефекты покрытий, причины возникновения и способы устранения</li> <li>4. Правила приемки и методы контроля металлических и неметаллических покрытий в соответствии с действующими техническими регламентами</li> <li>5. Виды действующих технических регламентов, стандарты и отраслевые нормалы на гальванические и химические покрытия</li> <li>6. Контролируемые параметры покрытий: внешний вид, толщина, пористость, прочность сцепления, защитные свойства; технические требования и действующие технические регламенты</li> <li>7. Методы контроля толщины, пористости, прочности сцепления, защитных свойств покрытий</li> <li>8. Назначение и условия применения специальных приспособлений и контрольно-измерительных приборов и инструментов</li> <li>9. Определения, относящиеся к размерам: номинальный размер, действительный и предельные размеры</li> <li>10. Способы контроля толщины покрытия</li> <li>11. Требования, предъявляемые к гальваническим и химическим покрытиям</li> <li>12. Требования, предъявляемые к поверхности деталей, поступающих на покрытие</li> <li>13. Устройство и назначение микрометров, погрешность измерения</li> </ol>
	<p>Возможность признания навыка:</p>	-
<p>Требования к личностным компетенциям:</p>	<p>Ответственность Умение работать в команде Дисциплинированность Аккуратность Коммуникабельность Легкообучаемость</p>	
<p>Список технических регламентов и национальных стандартов:</p>		
<p>Связь с другими профессиями в рамках ОРК:</p>	<p>Уровень ОРК:</p>	<p>Наименование профессии:</p>
	6	Инженер-технолог по механической обработке
	5	Техник-технолог по покраске
	5	Мастер производственный
	4	Контролер, контрольный мастер ОТК

18. Наименование государственного органа:

19. Организации (предприятия) участвующие в разработке:

ТОО «Казахстанский институт развития промышленности»

Исполнители:

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

20. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям:

21. Национальный орган по профессиональным квалификациям: -

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

23. Номер версии и год выпуска: версия 2, 2023 г.

24. Дата ориентировочного пересмотра: 01.01.2026 г.