



МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

П Р И К А З

15 сентября 2016г.

№ 523Н

Москва

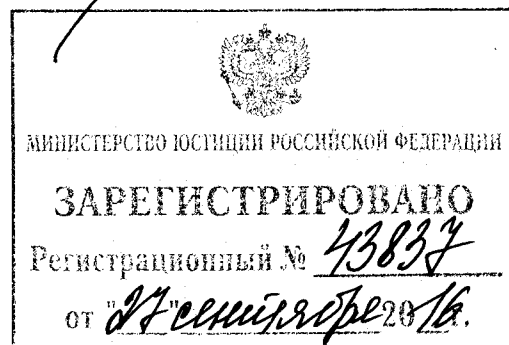
**Об утверждении профессионального стандарта
«Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний
наноструктурированных лаков и красок»**

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266; 2016, № 21, ст. 3002), **п р и к а з ы в а ю:**

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний наноструктурированных лаков и красок».

Министр

М.А. Топилин



УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «15» сентября 2016 г. № 523Н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний наноструктурированных лаков и красок

856

Регистрационный номер

Содержание

| | |
|--|----|
| I. Общие сведения..... | 1 |
| II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)..... | 2 |
| III. Характеристика обобщенных трудовых функций..... | 5 |
| 3.1. Обобщенная трудовая функция «Определение и обоснование рецептуры новых наноструктурированных лаков и красок» | 5 |
| 3.2. Обобщенная трудовая функция «Изготовление и аналитический контроль качества образцов наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами и покрытий на их основе» | 14 |
| 3.3. Обобщенная трудовая функция «Организация контроля качества на различных стадиях технологического процесса производства наноструктурированных лаков и красок» | 21 |
| 3.4. Обобщенная трудовая функция «Управление технологическим процессом производства наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами» | 30 |
| IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта | 38 |

I. Общие сведения

Разработка и испытания наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами

16.098

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение разработки наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами

Группа занятий:

| | | | |
|-------------------------|--|-----------|--|
| 1321 | Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности | 1323 | Руководители подразделений (управляющие) в строительстве |
| 2145 | Инженеры-химики | - | - |
| (код ОКЗ ¹) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

| | |
|---------------------------|---|
| 20.14.7 | Производство прочих основных органических химических веществ |
| 20.30 | Производство красок, лаков и аналогичных материалов для нанесения покрытий, полиграфических красок и мастик |
| (код ОКВЭД ²) | (наименование вида экономической деятельности) |

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

| Обобщенные трудовые функции | | Трудовые функции | | | |
|-----------------------------|---|----------------------|--|--------|-----------------------------------|
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| А | Определение и обоснование рецептуры новых наноструктурированных лаков и красок | 6 | Проведение научно-поисковых, патентных исследований в области технологии производства инновационных наноструктурированных лаков и красок | A/01.6 | 6 |
| | | | Разработка технологической документации и ее корректировка при внедрении новых наноструктурированных лаков и красок | A/02.6 | 6 |
| | | | Выбор и расчет количества основных компонентов, входящих в состав наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами | A/03.6 | 6 |
| | | | Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования по производству наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами | A/04.6 | 6 |
| | | | Проведение работ по освоению новых технологических процессов производства наноструктурированных лаков и красок | A/05.6 | 6 |
| | | | Контроль ведения технологического процесса производства наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами | A/06.6 | 6 |
| | | | Разработка новых методов технического контроля и испытаний новых наноструктурированных лаков и красок | A/07.6 | 6 |
| | | | Разработка мероприятий по предупреждению и устранению брака наноструктурированных лаков и красок | A/08.6 | 6 |
| В | Изготовление и аналитический контроль качества образцов наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами и покрытий на их основе | 6 | Подготовка проб основных и вспомогательных материалов (связующих, пигментов, наполнителей, растворителей, нанодобавок) | B/01.6 | 6 |
| | | | Выполнение анализа основных и вспомогательных материалов | B/02.6 | 6 |
| | | | Получение образцов наноструктурированных лаков и красок согласно рецептуре и проведение анализа их свойств | B/03.6 | 6 |
| | | | Изготовление образцов покрытий на основе наноструктурированных лаков и красок | B/04.6 | 6 |

| | | | | | | |
|---|--|---|--|--|--------|---|
| | | | | Разработка новых методов контроля качества покрытий на основе наноструктурированных лаков и красок | V/05.6 | 6 |
| | | | | Определение и анализ свойств образцов покрытий наноструктурированных лаков и красок | V/06.6 | 6 |
| C | Организация контроля качества на различных стадиях технологического процесса производства наноструктурированных лаков и красок | 7 | | Анализ передового отечественного и зарубежного опыта в области контроля качества производства наноструктурированных лаков и красок и покрытий на их основе | C/01.7 | 7 |
| | | | | Организация операционного контроля на всех стадиях процесса производства наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами | C/02.7 | 7 |
| | | | | Организация проведения дополнительных выборочных проверок качества сырьевых материалов, полуфабрикатов и готовых наноструктурированных лаков и красок | C/03.7 | 7 |
| | | | | Разработка и внедрение в производство новых методов лабораторного контроля в соответствии с новыми заданными характеристиками | C/04.7 | 7 |
| | | | | Разработка и контроль проведения мероприятий, направленных на предупреждение возникновения брака и устранение дефектов | C/05.7 | 7 |
| | | | | Руководство работниками лаборатории (отдела) качества | C/06.7 | 7 |
| | | | | Контроль соблюдения условий хранения на складах и в цехах организации сырьевых материалов и готовых наноструктурированных лаков и красок | C/07.7 | 7 |
| | | | | Составление отчетов и контроль оформления документации лаборатории (отдела) контроля качества | C/08.7 | 7 |
| D | Управление технологическим процессом производства наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами | 7 | | Установление технологических параметров производства на опытной партии наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами | D/01.7 | 7 |
| | | | | Руководство проведением опытно-промышленных работ по освоению разрабатываемых технологических процессов производства наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами | D/02.7 | 7 |
| | | | | Организация контроля соблюдения норм расхода материалов при производстве наноструктурированных лаков и красок | D/03.7 | 7 |
| | | | | Разработка технической документации в области производства | D/04.7 | 7 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--------|---|
| | | | наноструктурированных лаков и красок и контроль ее исполнения | | |
| | | | Разработка сменного задания по производству наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами | D/05.7 | 7 |
| | | | Разработка плана и организация внедрения мероприятий по предупреждению и устранению брака наноструктурированных лаков и красок | D/06.7 | 7 |
| | | | Руководство работниками подразделений по производству наноструктурированных лаков и красок | D/07.7 | 7 |

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Определение и обоснование рецептуры новых наноструктурированных лаков и красок | Код | A | Уровень квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

| | | | | | |
|---|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--|----------------|
| Возможные наименования должностей, профессий | Химик-технолог |
|--|----------------|

| | |
|--|--|
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации ³ Инструктаж по охране труда ⁴ |
| Другие характеристики | Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации по профилю деятельности |

Дополнительные характеристики:

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|--------|--|
| ОКЗ | 2145 | Инженеры-химики |
| ЕКС ⁵ | - | Инженер-технолог (технолог) |
| ОКПДТР ⁶ | 27142 | Технолог |
| ОКСО ⁷ | 150206 | Машины и технология высокоэффективных процессов обработки материалов |
| | 150601 | Материаловедение и технология новых материалов |
| | 210602 | Наноматериалы |
| | 240401 | Химическая технология органических веществ |

3.1.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Проведение научно-поисковых, патентных исследований в области технологии производства инновационных наноструктурированных лаков и красок | Код | A/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|-----------------------|--|
| Трудовые действия | Анализ нормативно-методической документации, регламентирующей производство лаков и красок |
| | Изучение технической литературы, патентов в области производства инновационных наноструктурированных лаков и красок |
| | Изучение технических характеристик продуктов-аналогов |
| | Анализ существующих рецептур лаков и красок, содержащих наноструктурированные добавки |
| | Составление аналитического отчета по результатам изучения технической литературы и рекомендаций по внедрению в производство наноструктурированных лаков и красок с новыми характеристиками |
| Необходимые умения | Проводить научно-поисковые, патентные исследования по разработке инновационных наноструктурированных лаков и красок |
| | Использовать знания современных нанотехнологий для определения направления разработок новых наноструктурированных лаков и красок |
| | Анализировать и систематизировать большой объем научно-технической информации |
| Необходимые знания | Виды научно-поисковых исследований |
| | Требования, предъявляемые к наноструктурированным лакам и краскам |
| | Уровень технического оснащения, необходимый для производства наноструктурированных лаков и красок |
| | Технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных технологий по производству наноструктурированных лаков и красок |
| | Технический английский язык в области производства лаков и красок, наноструктурированных материалов |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья |
| Другие характеристики | - |

3.1.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------------------------|---|-----|---------------------------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка технологической документации и ее корректировка при внедрении новых наноструктурированных лаков и красок | Код | A/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Трудовые действия | Разработка маршрутной карты, описывающей технологическую последовательность выполнения операций при производстве наноструктурированных лаков и красок | | | | |
| | Разработка операционных карт к технологическим процессам производства наноструктурированных лаков и красок | | | | |
| | Разработка технологических карт к технологическим процессам производства наноструктурированных лаков и красок | | | | |
| | Разработка технологических карт на контрольные операции производства наноструктурированных лаков и красок | | | | |
| | Корректировка технологической документации при внедрении новых наноструктурированных лаков и красок | | | | |
| Необходимые умения | Оформлять технологическую документацию в установленном порядке | | | | |
| | Разрабатывать и оформлять документально технологические процессы производство наноструктурированных лаков и красок | | | | |
| | Контролировать и актуализировать состояние технологической документации на производство наноструктурированных лаков и красок | | | | |
| Необходимые знания | Технологические свойства наноструктурированных лакокрасочных материалов: дисперсность, укрывистость, способность к нанесению, растекаемость, жизнеспособность | | | | |
| | Классификация основных дефектов наноструктурированных лакокрасочных материалов | | | | |
| | Физико-механические свойства наноструктурированных лакокрасочных пленок и покрытий | | | | |
| | Регламент оформления технологической документации в соответствии с системой менеджмента качества организации | | | | |
| | Принципы работы основного технологического оборудования | | | | |
| | Технический английский язык в области производства лаков и красок, наноструктурированных материалов | | | | |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья | | | | |
| Другие характеристики | - | | | | |

3.1.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выбор и расчет количества основных компонентов, входящих в состав наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами | Код | A/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|-----------------------|--|
| Трудовые действия | Получение задания на разработку рецептуры наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами |
| | Анализ необходимой степени пигментирования готового материала, рекомендуемых пленкообразователей, массовой доли нелетучих веществ при заданной вязкости товарного продукта |
| | Выбор состава и расчет количества пленкообразователя (по сухому остатку) |
| | Расчет объемной концентрации пигментов и наполнителей |
| | Расчет количества растворителя |
| | Расчет количества наноструктурирующих и функциональных добавок |
| | Составление обоснования применения смачивающих и диспергирующих агентов для придания заданных свойств наноструктурированным лакам и краскам |
| | Документирование рецептуры в установленном порядке |
| Необходимые умения | Определять важнейшие параметры рецептур: степень наполнения, объемная концентрация пигментов, массовое соотношение пленкообразователя и пигментов |
| | Рассчитывать степень пигментирования |
| | Определять оптимальное соотношение компонентов рецептуры наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами |
| Необходимые знания | Основные компоненты, входящие в состав лакокрасочных материалов |
| | Типы пигментов и наполнителей, применяемых в качестве дисперсной твердой фазы |
| | Степень пигментирования, значение критической объемной концентрации пигмента |
| | Влияние величины и формы частиц пигментов на свойства лакокрасочных покрытий |
| | Технологические свойства пигментов |
| | Классификация и технологические характеристики наноструктурированных добавок |
| | Технический английский язык в области производства лаков и красок, наноструктурированных материалов |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья |
| Другие характеристики | - |

3.1.4. Трудовая функция

| | | | | | | |
|---|---|---|---------------------------|---------------|---|---|
| Наименование | Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования по производству наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами | | Код | A/04.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
| Трудовые действия | Подбор оборудования и технологической оснастки для производства наноструктурированных лаков и красок заданного количества и качества | | | | | |
| | Подбор предварительных режимов производства наноструктурированных лаков и красок | | | | | |
| | Разработка пооперационного маршрута производства наноструктурированных лаков и красок | | | | | |
| | Составление плана размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест | | | | | |
| | Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования по производству наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами | | | | | |
| | Подготовка предложений для технического задания на проектирование специальной оснастки, инструмента и приспособлений, предусмотренных технологией производства наноструктурированных лаков и красок | | | | | |
| Необходимые умения | Вести подбор технологических режимов производства наноструктурированных лаков и красок с целью сокращения материальных и трудовых затрат | | | | | |
| | Разрабатывать технологическую документацию с указанием оборудования для производства наноструктурированных лаков и красок | | | | | |
| | Подбирать оптимальные параметры технологического процесса производства наноструктурированных лаков и красок | | | | | |
| | Оформлять техническую документацию в соответствии с системой менеджмента качества организации | | | | | |
| Необходимые знания | Единая система технологической подготовки производства | | | | | |
| | Типовые технологические процессы и режимы производства лакокрасочных материалов | | | | | |
| | Требования, предъявляемые к сырьевым материалам, готовым наноструктурированным лакам и краскам | | | | | |
| | Стандарты, технические условия и другие документы по разработке и оформлению технологической документации в области производства наноструктурированных лаков и красок | | | | | |
| | Типовая рецептура лакокрасочных материалов, технология производства лакокрасочных материалов | | | | | |
| | Характеристики основного технологического оборудования и принципы его работы | | | | | |
| | Технический английский язык в области производства лаков и красок, наноструктурированных материалов | | | | | |
| Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента | | | | | | |

| | |
|-----------------------|--|
| | производственной безопасности и здоровья |
| Другие характеристики | - |

3.1.5. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Проведение работ по освоению новых технологических процессов производства наноструктурированных лаков и красок | Код | A/05.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|-----------------------|---|
| Трудовые действия | Предварительный подбор параметров работы оборудования в соответствии с технологическим регламентом |
| | Предварительный расчет норм расхода сырьевых материалов при производстве наноструктурированных лаков и красок |
| | Получение опытных образцов при различных параметрах технологического процесса |
| | Корректировка норм расхода сырьевых материалов по результатам анализа опытных образцов наноструктурированных лаков и красок |
| | Передача опытных образцов в подразделения контроля качества |
| | Установление оптимальных параметров работы оборудования при производстве наноструктурированных лаков и красок |
| Необходимые умения | Производить экспериментальные работы по освоению технологических процессов и внедрению в производство новых наноструктурированных лаков и красок |
| | Подготавливать предложения по совершенствованию технологии производства наноструктурированных лаков и красок |
| | Выполнять экспериментальные и исследовательские работы по изысканию более экономичных и эффективных методов производства наноструктурированных лаков и красок |
| Необходимые знания | Стандарты, положения, инструкции и другие руководящие материалы по технологической подготовке производства наноструктурированных лаков и красок |
| | Технология производства наноструктурированных лаков и красок |
| | Оборудование по производству наноструктурированных лаков и красок и правила его эксплуатации |
| | Технические требования, предъявляемые к сырьевым материалам и готовым наноструктурированным лакам и краскам |
| | Технический английский язык в области производства лаков и красок, наноструктурированных материалов |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья |
| Другие характеристики | - |

3.1.6. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------------------------|---|-----|---------------------------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Контроль ведения технологического процесса производства наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами | Код | A/06.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано из оригинала | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Трудовые действия | Контроль соблюдения технологической дисциплины и эксплуатации технологического оборудования в цехах по производству наноструктурированных лаков и красок в соответствии с технологическими регламентами | | | | |
| | Контроль соблюдения методики отбора проб при входном и операционном контроле, выходном контроле готовых наноструктурированных лаков и красок | | | | |
| | Контроль соблюдения условий технического задания на производство наноструктурированных лаков и красок заданного качества | | | | |
| | Проверка выполнения требований технологического регламента и технических условий, предъявляемых к производству наноструктурированных лаков и красок | | | | |
| | Обобщение и анализ информации об отклонениях объектов контроля наноструктурированных лаков и красок от заданного качества | | | | |
| Необходимые умения | Вести технологический процесс по показаниям контрольно-измерительных приборов с необходимой регулировкой | | | | |
| | Выявлять, анализировать и устранять причины отклонений от норм технологического режима | | | | |
| | Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства наноструктурированных лаков и красок | | | | |
| | Выполнять требования производственной и экологической безопасности, охраны труда | | | | |
| Необходимые знания | Устройство и принцип действия автоматизированных средств управления технологическим процессом производства наноструктурированных лаков и красок | | | | |
| | Правила регулирования технологического процесса производства наноструктурированных лаков и красок | | | | |
| | Причины возникновения отклонений от технологического режима производства наноструктурированных лаков и красок | | | | |
| | Основные технико-экономические показатели технологического процесса производства наноструктурированных лаков и красок | | | | |
| | Технический английский язык в области производства лаков и красок, наноструктурированных материалов | | | | |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья | | | | |
| Другие характеристики | - | | | | |

3.1.7. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка новых методов технического контроля и испытаний новых наноструктурированных лаков и красок | Код | A/07.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--|--|
| Трудовые действия | Сбор и систематизация научно-технической информации о существующих методах технического контроля и испытаниях наноструктурированных лаков и красок |
| | Подготовка образцов новых наноструктурированных лаков и красок к проведению лабораторных испытаний |
| | Выбор режимов работы оборудования при проведении испытаний новых наноструктурированных лаков и красок |
| | Измерение нормируемых показателей новых наноструктурированных лаков и красок на специальном оборудовании |
| | Внесение изменений в перечень применяемых методов испытания свойств наноструктурированных лаков и красок |
| | Составление отчетов по результатам испытаний новых наноструктурированных лаков и красок |
| | Разработка методики комплексного анализа свойств наноструктурированных лаков и красок |
| Необходимые умения | Проводить исследования свойств наноструктурированных лаков и красок на лабораторном оборудовании |
| | Применять различные методики оценки показателей качества наноструктурированных лаков и красок |
| | Анализировать и систематизировать результаты лабораторных исследований |
| | Разрабатывать новые и совершенствовать действующие методы проведения лабораторных анализов, испытаний и исследований, оказывать помощь в их освоении |
| Необходимые знания | Нормативно-техническая документация, регламентирующая разработку и оформление локальной документации организации |
| | Виды и методы проведения контроля наноструктурированных лаков и красок |
| | Нормативные и методические документы, регламентирующие разработку и аттестацию методик лабораторных испытаний |
| | Порядок и сроки составления инструкции для проведения новых лабораторных испытаний наноструктурированных лаков и красок |
| | Методы проведения научно-исследовательских работ |
| | Методики проведения испытаний наноструктурированных лаков и красок |
| | Технический английский язык в области производства лаков и красок, наноструктурированных материалов |
| Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья | |
| Другие характеристики | - |

3.1.8. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------------------------|---|-----|---------------------------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка мероприятий по предупреждению и устранению брака наноструктурированных лаков и красок | Код | A/08.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Трудовые действия | Контроль наличия сертификатов качества сырьевых материалов от отдела технического контроля | | | | |
| | Проверка соответствия используемых методов испытаний наноструктурированных лаков и красок на различных этапах производства нормам, установленным государственными и отраслевыми стандартами, техническими условиями | | | | |
| | Анализ и систематизация актов брака при производстве наноструктурированных лаков и красок | | | | |
| | Анализ причин брака наноструктурированных лаков и красок и разработка мероприятий по их предупреждению и устранению | | | | |
| Необходимые умения | Принимать решения о методике проведения, последовательности и регулярности контроля наличия брака | | | | |
| | Количественно оценивать наличие брака при производстве наноструктурированных лаков и красок | | | | |
| | Анализировать отклонения в нормируемых показателях качества наноструктурированных лаков и красок | | | | |
| | Исследовать возможности исправления брака и локализовывать причины его возникновения | | | | |
| Необходимые знания | Виды брака лакокрасочных материалов и способы его предупреждения | | | | |
| | Технология производства наноструктурированных лаков и красок | | | | |
| | Требования, предъявляемые к сырьевым материалам при производстве наноструктурированных лаков и красок и к условиям их транспортировки и хранения | | | | |
| | Регламент проведения мероприятий по профилактике брака в производстве наноструктурированных лаков и красок | | | | |
| | Технический английский язык в области производства лаков и красок, наноструктурированных материалов | | | | |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья | | | | |
| Другие характеристики | - | | | | |

3.2. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Изготовление и аналитический контроль качества образцов наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами и покрытий на их основе | Код | В | Уровень квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

| | | | | | |
|---|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--|--|
| Возможные наименования должностей, профессий | Инженер-лаборант Инженер-лаборант химического анализа |
|--|--|

| | |
|--|--|
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат |
| Требования к опыту практической работы | Опыт работы не менее одного года на инженерно-технических должностях в области производства лакокрасочных материалов |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Инструктаж по охране труда |
| Другие характеристики | Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации по профилю деятельности |

Дополнительные характеристики:

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|--------|--|
| ОКЗ | 2145 | Инженеры-химики |
| ЕКС | - | Инженер-лаборант |
| ОКПДТР | 22497 | Инженер-лаборант |
| ОКСО | 150601 | Материаловедение и технология новых материалов |
| | 210602 | Наноматериалы |
| | 240401 | Химическая технология органических веществ |

3.2.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Подготовка проб основных и вспомогательных материалов (связующих, пигментов, наполнителей, растворителей, нанодобавок) | Код | V/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заемствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|-----------------------|--|
| Трудовые действия | Подготовка пробоотборника |
| | Проверка наличия сертификата и паспорта качества производителя основных и вспомогательных материалов |
| | Визуальный контроль упаковки, маркировки основных и вспомогательных материалов |
| | Отбор проб каждого вида материалов |
| | Маркировка проб |
| | Регистрация отбора проб в журнале учета |
| Необходимые умения | Использовать методики отбора проб в зависимости от природы и физических свойств сырьевых материалов |
| | Производить отбор проб с соблюдением требований охраны труда |
| | Использовать методику маркировки проб |
| | Проверять сопроводительные документы, удостоверяющие качество основных и вспомогательных материалов |
| | Проверять комплектность, упаковку, маркировку, внешний вид сырьевых материалов |
| | Контролировать условия и сроки хранения сырьевых материалов |
| Необходимые знания | Виды емкостей для проб, приспособлений для отбора проб |
| | Методы отбора проб |
| | Нормативные документы, регламентирующие отбор, маркировку, транспортировку и хранение проб |
| | Методика упаковки и маркировки проб |
| | Требования безопасности при проведении отбора проб |
| | Перечень сырья, подлежащий входному контролю |
| | Понятия и правила отбора общей пробы, сокращенной пробы |
| | Технический английский язык в области производства лаков и красок, наноструктурированных материалов |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья |
| Другие характеристики | - |

3.2.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выполнение анализа основных и вспомогательных материалов | Код | V/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|-----------------------|--|
| Трудовые действия | Определение физико-химических нормируемых показателей качества пленкообразующих веществ |
| | Определение физико-химических нормируемых показателей качества пигментов |
| | Определение физико-химических нормируемых показателей качества наполнителей и пластификаторов |
| | Определение физико-химических нормируемых показателей качества растворителей и сиккативов |
| | Определение физико-химических показателей наноструктурирующих добавок |
| | Проведение анализа физико-химических нормируемых показателей качества сырьевых материалов и сравнение характеристик с данными стандартов и технических условий |
| | Заполнение журнала входного контроля |
| | Составление заключения по результатам входного контроля о соответствии сырьевых материалов требованиям, установленным в нормативной и технической документации |
| Необходимые умения | Производить испытания сырьевых материалов в установленные сроки и выдавать заключение о соответствии испытанных выборок или проб установленным требованиям |
| | Применять методики проведения испытаний качества сырьевых материалов |
| | Оформлять результаты входного контроля сырьевых материалов в установленном порядке |
| | Маркировать забракованные при входном контроле сырьевые материалы и направлять в изолятор брака |
| Необходимые знания | Перечень продукции, подлежащей входному контролю, содержащий контролируемые параметры согласно требованиям, видам контроля и объемам выборки или пробы |
| | Методы анализа сырьевых материалов |
| | Обработка результатов лабораторного анализа сырьевых материалов |
| | Нормативные документы, регламентирующие отбор проб сырьевых материалов, проведение входного контроля, маркировку проб |
| | Технический английский язык в области производства лаков и красок, наноструктурированных материалов |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья |
| Другие характеристики | - |

3.2.3. Трудовая функция

| | | | | | | |
|--------------------------------|---|---|---------------------------|---------------|---|---|
| Наименование | Получение образцов наноструктурированных лаков и красок согласно рецептуре и проведение анализа их свойств | | Код | V/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
| Трудовые действия | Приготовление образцов наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами в соответствии с рецептурой | | | | | |
| | Визуальный контроль образцов наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами | | | | | |
| | Подготовка пробоотборника и контейнеров | | | | | |
| | Отбор проб наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами | | | | | |
| | Перемешивание пробы до получения однородной консистенции, разрушения осадка, удаления поверхностной пленки | | | | | |
| | Выбор показателей качества и методов оценки наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами | | | | | |
| | Анализ проб по параметрам согласно требованиям и методам, установленным в нормативно-технической документации | | | | | |
| | Маркировка проб наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами | | | | | |
| | Очистка пробоотборника | | | | | |
| | Оформление журналов и протоколов | | | | | |
| Необходимые умения | Составлять протокол предварительного контроля образцов наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами | | | | | |
| | Использовать контрольно-измерительные приборы, лабораторное оборудование | | | | | |
| | Определять консистенцию, наличие разделения фаз и осадка, видимых примесей наноструктурированных лаков и красок | | | | | |
| | Определять показатели качества наноструктурированных лаков и красок | | | | | |
| Необходимые знания | Нормативные документы, регламентирующие отбор проб готовых материалов | | | | | |
| | Методики проведения контроля наноструктурированных лаков и красок | | | | | |
| | Маркировка проб и способы их хранения | | | | | |
| | Требования, предъявляемые к сырьевым материалам, готовой продукции | | | | | |
| | Реологические свойства лакокрасочных систем, структуры растворов, расплавов и сформированных пленок, процессы пленкообразования, механические свойства пленок | | | | | |
| | Технический английский язык в области производства лаков и красок, наноструктурированных материалов | | | | | |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья | | | | | |
| Другие характеристики | - | | | | | |

3.2.4. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Изготовление образцов покрытий на основе наноструктурированных лаков и красок | Код | В/04.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Займовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Подготовка аппаратуры для получения покрытий на основе наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами |
| | Подготовка стандартных пластин различных образцов поверхностей к нанесению покрытий в соответствии с функциональным назначением наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами |
| | Подготовка поверхности под окраску наноструктурированными материалами с заданными свойствами |
| | Нанесение покрытий наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами в соответствии с утвержденной методикой |
| | Выбор показателей качества и методов оценки покрытий на основе наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами |
| | Составление программы испытаний покрытий в соответствии с требованиями нормативно-технической документации: техническими условиями, отраслевыми и государственными стандартами |
| | Проведение анализа комплекса заданных свойств покрытий на основе наноструктурированных лаков и красок |
| | Подготовка образцов покрытий на основе наноструктурированных лаков и красок |
| Необходимые умения | Оформление протоколов испытаний образцов покрытий на основе наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами |
| | Прогнозировать свойства покрытий на основе строения и структуры пленкообразующих веществ, пигментов, наполнителей, наноструктурирующих и различных модифицирующих добавок |
| | Использовать метод ранжирования показателей качества лакокрасочных материалов и покрытий в порядке их значимости |
| | Составлять программу испытаний на стадии разработки новых лакокрасочных материалов и покрытий в соответствии с требованиями нормативно-технической документации |
| | Соблюдать инструкции по эксплуатации оборудования, требования охраны труда и пожарной безопасности |
| Необходимые знания | Следить за исправностью контрольно-измерительного оборудования |
| | Свойства наноструктурированных лаков и красок и покрытий на их основе: реологические, технологические, структурные, физико-механические, декоративные, антикоррозионные, атмосферостойкость, химстойкость |
| | Основные принципы выбора методов испытаний покрытий на основе наноструктурированных лаков и красок с учетом назначения материала и условий эксплуатации |
| | Механические свойства пленок и покрытий в широком интервале температур; диффузионные свойства пленок; защитное действие |

| | |
|-----------------------|---|
| | покрытий; специальные свойства в зависимости от областей применения разрабатываемых материалов |
| | Аппаратура для проведения испытаний: гидростаты, термостаты, аппараты искусственной погоды и специального назначения |
| | Методы определения реологических, технологических, структурных, физико-механических, специальных, декоративных, антикоррозионных, атмосферостойких свойств лакокрасочных систем |
| | Методы прогнозирования срока службы лакокрасочных покрытий, требования безопасности |
| | Методы подготовки поверхностей под окраску |
| | Технология нанесения покрытий |
| | Лабораторное оборудование для нанесения покрытий |
| | Технический английский язык в области производства лаков и красок, наноструктурированных материалов |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья |
| Другие характеристики | - |

3.2.5. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка новых методов контроля качества покрытий на основе наноструктурированных лаков и красок | Код | В/05.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Анализ показателей качества образцов покрытий на основе наноструктурированных лаков и красок |
| | Оценка изменения свойств покрытия в процессе старения в различных условиях эксплуатации |
| | Разработка методики нанесения, определение числа слоев и толщины покрытия на основе наноструктурированных лаков и красок |
| | Составление перечня методов контроля показателей качества, определяющих свойства покрытий на основе наноструктурированных лаков и красок |
| | Выбор режимов испытаний с учетом влияния условий их проведения на показатели качества покрытий |
| | Оформление методики контроля покрытий на основе наноструктурированных лаков и красок |
| | Разработка мероприятий по внедрению системы менеджмента качества |
| Необходимые умения | Исследовать общие закономерности, характеризующие свойства лакокрасочных материалов и покрытий на их основе |
| | Испытывать новые материалы параллельно с лучшими серийными материалами по расширенной программе |
| | Испытывать покрытия в различных условиях эксплуатации с целью накопления экспериментальных данных для определения сроков службы |
| | Применять методы математической статистики при планировании |

| | |
|-----------------------|---|
| | эксперимента по определению показателей качества покрытий |
| | Оценивать влияние различных факторов на защитные свойства покрытий |
| | Выбирать методы и режимы испытаний для конкретных покрытий с учетом их химического состава, структуры, температуры стеклования материала и допускаемых температур нагрева покрытия |
| Необходимые знания | Программа ускоренных испытаний, имитирующая различные условия эксплуатации покрытий: старение под воздействием света, повышенной температуры и знакопеременных температур, агрессивных сред, климатических факторов |
| | Стандартные испытания материалов и покрытий для контроля качества по методикам, предусмотренным нормативно-технической документацией |
| | Способы определения отдельных показателей свойств материалов и покрытий, оценка видов разрушения покрытий |
| | Режимы испытаний покрытий на основе наноструктурированных лаков и красок |
| | Технология получения лакокрасочных покрытий |
| | Виды наноструктурированных лакокрасочных покрытий |
| | Технический английский язык в области производства лаков и красок, наноструктурированных материалов |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья |
| Другие характеристики | - |

3.2.6. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Определение и анализ свойств образцов покрытий наноструктурированных лаков и красок | Код | V/06.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Займовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Оценка внешнего вида покрытия и его оптических свойств |
| | Оценка стойкости покрытий к условиям эксплуатации в соответствии с нормативно-технической документацией |
| | Оценка соответствия основных свойств покрытий показателям качества, нормируемым техническими условиями |
| | Оформление сертификата качества на каждый вид наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами |
| Необходимые умения | Производить оценку показателей качества лакокрасочных материалов и покрытий в соответствии с нормативно-технической документацией |
| | Использовать лабораторное и контрольно-измерительное оборудование |
| | Контролировать выполнение требований экологической безопасности |
| | Оформлять техническую документацию в установленном порядке |
| Необходимые знания | Классы лакокрасочных покрытий |
| | Виды разрушения лакокрасочных покрытий: выветривание, грязеудержание, меление, отслаивание, набухание, подпленочная коррозия, растрескивание |

| | |
|-----------------------|---|
| | Свойства покрытий в зависимости от условий эксплуатации: стойкие к воздействию климатических факторов и стойкие в особых средах |
| | Определение дефектов лакокрасочных покрытий: потеки, разнооттеночность, риски, сморщивание, изменение цвета, неоднородность рисунка |
| | Основные свойства покрытий: адгезия, блеск, светостойкость, шлифуемость, полируемость, прочность при ударе, эластичность |
| | Технический английский язык в области производства лаков и красок, наноструктурированных материалов |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья |
| Другие характеристики | - |

3.3. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Организация контроля качества на различных стадиях технологического процесса производства наноструктурированных лаков и красок | Код | С | Уровень квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

Происхождение обобщенной трудовой функции

| | | | | |
|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Оригинал | X | Заемствовано из оригинала | | |
| | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--|--|
| Возможные наименования должностей, профессий | Начальник отдела технического контроля |
|--|--|

| | |
|--|--|
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – магистратура |
| Требования к опыту практической работы | Опыт работы не менее трех лет на инженерно-технических должностях в области производства лакокрасочных материалов |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Инструктаж по охране труда |
| Другие характеристики | Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации по профилю подготовки |

Дополнительные характеристики:

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|--------|--|
| ОКЗ | 1323 | Руководители подразделений (управляющие) в строительстве |
| ЕКС | - | Начальник отдела контроля качества |
| ОКПДТР | 44745 | Начальник отдела (бюро) технического контроля |
| ОКСО | 150601 | Материаловедение и технология новых материалов |
| | 210602 | Наноматериалы |
| | 240401 | Химическая технология органических веществ |

3.3.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Анализ передового отечественного и зарубежного опыта в области контроля качества производства наноструктурированных лаков и красок и покрытий на их основе | Код | C/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Анализ патентов, научно-технических разработок в области контроля качества сырьевых материалов, наноструктурированных лаков и красок и покрытий на их основе |
| | Составление аналитической справки по результатам анализа научно-технической литературы |
| | Определение направления разработки новых методов контроля качества и их применимости к наноструктурированным лакам и краскам |
| | Анализ наличия лабораторного оборудования, контрольно-измерительных средств и необходимости приобретения оборудования для производства новых наноструктурированных лаков и красок |
| Необходимые умения | Анализировать и систематизировать большой объем научно-технической информации |
| | Использовать методы научно-поисковых исследований |
| | Определять основные направления политики организации в области качества наноструктурированных лаков и красок |
| | Обеспечивать системность проводимых в организации работ по достижению качества наноструктурированных лаков и красок |
| | Производить анализ эффективности системы менеджмента качества, действующей в организации |
| Необходимые знания | Отечественные и зарубежные достижения по вопросу контроля сырьевых материалов и покрытий в лакокрасочной отрасли |
| | Научное и лабораторное оборудование организации, правила его эксплуатации |

| | |
|-----------------------|---|
| | Порядок составления заявок на приобретение приборов, материалов, научного и лабораторного оборудования |
| | Порядок и методы проведения патентных исследований |
| | Методы анализа технического уровня организации |
| | Система государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля качества наноструктурированных лаков и красок |
| | Технический английский язык в области производства лаков и красок, наноструктурированных материалов |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья |
| Другие характеристики | — |

3.3.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------------------------|--|---------------------------|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Организация операционного контроля на всех стадиях процесса производства наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами | Код | C/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал <input checked="" type="checkbox"/> | Заимствовано из оригинала | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Организация проверки наличия сопроводительных документов производителя на сырьевые материалы |
| | Контроль эксплуатации контрольно-измерительных приборов, лабораторного оборудования в соответствии с паспортами |
| | Составление графика поверки, тарировки лабораторного и контрольно-измерительного оборудования |
| | Оформление журнала записей о поверке, тарировке лабораторного и контрольно-измерительного оборудования |
| | Контроль соблюдения методики и регламента отбора проб сырьевых материалов, полупродуктов, готовых наноструктурированных лаков и красок |
| | Обеспечение реактивами для проведения анализа качества сырьевых материалов, готовых наноструктурированных лаков и красок и покрытий на их основе |
| | Организация приемочного контроля готовых наноструктурированных лаков и красок в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями |
| | Контроль ведения лабораторных журналов |
| | Контроль комплектности, маркировки и упаковки готовых наноструктурированных лаков и красок |
| | Подготовка заключений о соответствии качества наноструктурированных лаков и красок государственным стандартам и техническим условиям |
| Необходимые умения | Организовывать проведение лабораторного контроля качества сырьевых материалов |
| | Руководить работой подчиненных, распределять работу между работниками, проверять своевременность выполнения и качество работ |
| | Анализировать и систематизировать результаты контроля сырьевых |

| | |
|-----------------------|---|
| | материалов и готовой продукции |
| | Оформлять техническую документацию в установленном порядке |
| Необходимые знания | Государственные стандарты и технические условия, регламентирующие производство и испытания наноструктурированных лаков и красок |
| | Регламент проведения испытаний и приемки готовых наноструктурированных лаков и красок |
| | Регламент учета, порядка и сроков составления отчетности о качестве готовых наноструктурированных лаков и красок |
| | Технические требования, предъявляемые к сырьевым материалам и готовой продукции |
| | Методические материалы по управлению качеством продукции |
| | Международные стандарты по методам испытаний сырьевых и лакокрасочных материалов |
| | Технический английский язык в области производства лаков и красок, наноструктурированных материалов |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья |
| Другие характеристики | - |

3.3.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Организация проведения дополнительных выборочных проверок качества сырьевых материалов, полуфабрикатов и готовых наноструктурированных лаков и красок | Код | C/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Определение параметров, оптимальных норм точности и средств выполнения выборочных проверок сырьевых материалов и готовой продукции |
| | Составление плана-графика проведения выборочных проверок |
| | Организация проведения выборочных проверок |
| | Организация проведения выборочных проверок состояния технологического оборудования и инструмента |
| | Организация проведения выборочных проверок хранения сырьевых материалов и готовой продукции |
| | Составление отчетов по проведенным дополнительным выборочным проверкам |
| Необходимые умения | Проводить исследования по разработке и освоению новых видов технического контроля наноструктурированных лаков и красок |
| | Контролировать состояние приборов и оборудования лаборатории (отдела), обеспечивать их сохранность |
| | Выбирать методы проведения дополнительных выборочных проверок качества сырьевых материалов, полуфабрикатов и готовых наноструктурированных лаков и красок |
| | Производить анализ показателей качества новых наноструктурированных |

| | |
|-----------------------|---|
| | лаков и красок |
| | Оформлять техническую документацию в установленном порядке |
| Необходимые знания | Технология производства наноструктурированных лаков и красок |
| | Системы, методы и средства технического контроля наноструктурированных лаков и красок |
| | Методы проведения выборочных проверок качества сырьевых материалов, полуфабрикатов и готовых наноструктурированных лаков и красок |
| | Регламент проведения испытаний и приемки готовых наноструктурированных лаков и красок |
| | Методы организации учета, порядок и сроки составления отчетности о качестве готовых наноструктурированных лаков и красок |
| | Технический английский язык в области производства лаков и красок, наноструктурированных материалов |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья |
| Другие характеристики | - |

3.3.4. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------------------------|--|---------------------------|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка и внедрение в производство новых методов лабораторного контроля в соответствии с новыми заданными характеристиками | Код | C/04.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал <input checked="" type="checkbox"/> | Заимствовано из оригинала | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Трудовые действия | <p>Отработка новых методов измерения свойств на опытных образцах наноструктурированных лаков и красок и покрытий на их основе в соответствии с новыми заданными характеристиками</p> <p>Составление отчета о регистрации изменений технических характеристик опытного образца, в том числе при внедрении различных наноструктурирующих добавок</p> <p>Составление инструкции по использованию новых методов измерения свойств наноструктурированных лаков и красок и покрытий на их основе</p> <p>Разработка методических рекомендаций проведения лабораторно-аналитических работ по оценке качества наноструктурированных лаков и красок и покрытий на их основе в соответствии с новыми заданными характеристиками</p> | | | | |
| Необходимые умения | <p>Анализировать показатели качества вновь осваиваемой и выпускаемой продукции</p> <p>Производить исследовательские работы по поиску новых методов изучения показателей качества наноструктурированных лаков и красок</p> <p>Разрабатывать методические рекомендации по проведению испытаний сырьевых материалов и готовой продукции</p> <p>Оформлять техническую документацию в установленном порядке</p> | | | | |
| Необходимые знания | Технические требования, предъявляемые к сырьевым материалам и готовой продукции | | | | |

| | |
|-----------------------|---|
| | Технология производства наноструктурированных лаков и красок |
| | Стандарты и технические условия, регламентирующие производство и испытания наноструктурированных лаков и красок |
| | Системы, методы и средства технического контроля наноструктурированных лаков и красок |
| | Возможности применения средств вычислительной техники при анализе экспериментальных данных |
| | Технический английский язык в области производства лаков и красок, наноструктурированных материалов |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья |
| Другие характеристики | - |

3.3.5. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка и контроль проведения мероприятий, направленных на предупреждение возникновения брака и устранение дефектов | Код | C/05.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Организация контроля содержания и хранения контрольно- измерительных приборов, инструмента, оснастки |
| | Систематизация данных о наличии повторяющихся дефектов готовой продукции |
| | Выявление причин повторяющихся дефектов готовой продукции |
| | Контроль устранения причин возникновения дефектов наноструктурированных лаков и красок |
| | Составление отчетной документации по обнаружению брака, мерах его предупреждения и ликвидации |
| | Анализ рекламаций на готовую продукцию |
| | Организация повышения квалификации и технической грамотности работников |
| Необходимые умения | Проводить обучение работников методам контроля наноструктурированных лаков и красок |
| | Распознавать внешние дефекты готовых наноструктурированных лаков и красок по характерным признакам |
| | Обеспечивать контроль испытаний готовых изделий и оформления документов, удостоверяющих качество продукции, подготовки рекламаций при нарушениях поставщиками требований к качеству поставок сырьевых материалов |
| | Разрабатывать методики и технологические инструкции по текущему контролю процесса изготовления наноструктурированных лаков и красок |
| | Контролировать осуществление необходимых мер по повышению ответственности всех звеньев производства за выпуск продукции, соответствующей установленным требованиям |

| | |
|-----------------------|---|
| Необходимые знания | Технические условия на приемку готовых наноструктурированных лаков и красок |
| | Технологический процесс изготовления наноструктурированных лаков и красок |
| | Положения по подготовке и повышению квалификации кадров |
| | Порядок проведения сертификации наноструктурированных лаков и красок |
| | Порядок аттестации качества наноструктурированных лаков и красок |
| | Порядок предъявления и рассмотрения претензий к качеству сырьевых материалов, полуфабрикатов и готовых наноструктурированных лаков и красок |
| | Правила проведения испытаний и приемки готовых наноструктурированных лаков и красок |
| | Технический английский язык в области производства лаков и красок, наноструктурированных материалов |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья |
| Другие характеристики | - |

3.3.6. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Руководство работниками лаборатории (отдела) качества | Код | C/06.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Организация внедрения передовых методов и приемов труда, рационализации рабочих мест, использования рабочего времени и оборудования |
| | Организация работы работников лаборатории по разработке и внедрению в производство новых методов лабораторного контроля |
| | Проведение инструктажа работников по технической эксплуатации оборудования и инструмента, охране труда, пожарной безопасности |
| | Составление плана-графика и распределение заданий между работниками |
| | Проверка своевременности выполнения и качества работ |
| | Подготовка предложений по мотивации повышения качества труда работников |
| | Организация работы по повышению квалификации работников |
| | Контроль соблюдения требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах, пожарной безопасности, промышленной санитарии |
| Необходимые умения | Соблюдать стандарты, технические условия и другие руководящие материалы по контролю производства наноструктурированных лаков и красок |
| | Подготавливать предложения по улучшению организации работ в лаборатории |
| | Осуществлять контроль состояния лабораторного оборудования и рабочих |

| | |
|-----------------------|--|
| | мест лаборатории |
| | Организовывать ведение лабораторных журналов и своевременное оформление результатов анализа и испытаний |
| | Координировать и направлять деятельность подразделения, обеспечивающего контроль производства и испытания наноструктурированных лаков и красок |
| Необходимые знания | Основы экономики |
| | Трудовое законодательство Российской Федерации |
| | Средства вычислительной техники, коммуникаций и связи |
| | Основы организации производства, труда и управления |
| | Технический английский язык в области производства лаков и красок, наноструктурированных материалов |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья |
| Другие характеристики | - |

3.3.7. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------------------------|--|---------------------------|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Контроль соблюдения условий хранения на складах и в цехах организации сырьевых материалов и готовых наноструктурированных лаков и красок | Код | C/08.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал <input checked="" type="checkbox"/> | Займствовано из оригинала | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Трудовые действия | Контроль технологических процессов складирования материалов, производственного оборудования и площадок для складирования материалов | | | | |
| | Контроль комплектности, упаковки и консервации готовой продукции | | | | |
| | Контроль наличия товарного знака на готовых изделиях | | | | |
| | Контроль соблюдения требований охраны труда, инструкций при работе с сырьевыми материалами | | | | |
| | Контроль наличия сертификата или паспорта качества на поступающую на склад партию сырьевых материалов | | | | |
| | Контроль очистки тары, рабочих емкостей, инструмента в специально оборудованных местах, снабженных местной вытяжной принудительной вентиляцией | | | | |
| Необходимые умения | Контролировать наличие рабочих инструкций на рабочих местах, соблюдение требований охраны труда и пожарной безопасности | | | | |
| | Контролировать наличие средств индивидуальной защиты и их содержание в исправном состоянии | | | | |
| | Организовывать проведение работ по укреплению производственной и технологической дисциплины | | | | |
| Необходимые знания | Особенности организационно-технологической структуры | | | | |
| | Технология производства наноструктурированных лаков и красок | | | | |
| | Технические требования, предъявляемые к сырьевым материалам и готовой | | | | |

| | |
|-----------------------|--|
| | продукции |
| | Основы экологического законодательства Российской Федерации, требования охраны труда |
| | Средства пожаротушения, правила применения различных огнетушителей |
| | Правила поведения при возникновении аварийных ситуаций: загорании, загазованности помещений, отключении электроэнергии |
| | Технический английский язык в области производства лаков и красок, наноструктурированных материалов |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья |
| Другие характеристики | - |

3.3.8. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Составление отчетов и контроль оформления документации лаборатории (отдела) контроля качества | Код | C/08.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Составление отчетов о практическом применении исследовательских работ, выполненных подразделением |
| | Разработка проектов перспективных и годовых планов работы лаборатории (отдела) контроля качества |
| | Контроль заполнения журнала входного контроля сырьевых материалов |
| | Контроль заполнения журнала о поверке (калибровке) оборудования |
| | Контроль соблюдения графика поверки (калибровки) средств измерений |
| | Контроль соблюдения сроков хранения сырьевых материалов и готовой продукции |
| | Оформление приемо-сдаточных накладных на готовую продукцию |
| | Контроль заполнения журнала окончательного контроля готовой продукции |
| | Контроль заполнения журнала операционного контроля |
| | Заполнение журнала приема-сдачи смены (исправности приборов, температуры и влажности в лаборатории) |
| Необходимые умения | Контроль заполнения журнала учета титрованных растворов и растворов заданной концентрации, растворов индикаторов |
| | Обеспечивать соблюдение нормативных требований, комплектность и качественное оформление документации, соблюдение установленного порядка ее согласования |
| | Оформлять техническую документацию в установленном порядке |
| | Подготавливать обзоры на основе обобщения результатов законченных исследований и разработок, а также отечественного и зарубежного опыта |
| Необходимые знания | Формировать отзывы и заключения на техническую документацию, поступающую от сторонних организаций |
| | Законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы, относящиеся к производственной деятельности и управлению качеством |

| | |
|-----------------------|--|
| | продукции |
| | Технология производства наноструктурированных лаков и красок |
| | Правила хранения сырьевых материалов и готовой продукции |
| | Оборудование лаборатории и правила его эксплуатации |
| | Методы контроля качества продукции, сырьевых материалов |
| | Международные системы качества, отраслевые системы качества и сертификации |
| | Руководящие материалы, действующие в отрасли производства лакокрасочных материалов |
| | Технический английский язык в области производства лаков и красок, наноструктурированных материалов |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья |
| Другие характеристики | - |

3.4. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Управление технологическим процессом производства наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами | Код | D | Уровень квалификации | 7 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

| | | | | | |
|---|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--|------------------|
| Возможные наименования должностей, профессий | Главный технолог |
|--|------------------|

| | |
|--|--|
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – магистратура |
| Требования к опыту практической работы | Опыт работы не менее трех лет на инженерно-технических должностях в области производства лакокрасочных материалов |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Инструктаж по охране труда |
| Другие характеристики | Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации по профилю деятельности |

Дополнительные характеристики:

| | | |
|--------------|-----|--|
| Наименование | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) |
|--------------|-----|--|

| документа | | или специальности |
|-----------|--------|--|
| ОКЗ | 1321 | Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности |
| ЕКС | - | Главный технолог |
| ОКПДТР | 21009 | Главный технолог (в промышленности) |
| ОКСО | 150601 | Материаловедение и технология новых материалов |
| | 210602 | Наноматериалы |
| | 220301 | Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) |
| | 240401 | Химическая технология органических веществ |

3.4.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Установление технологических параметров производства на опытной партии наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами | Код | D/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение
трудовой функции

| | | | | |
|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Оригинал | X | Заемствовано из оригинала | | |
| | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Подбор значений технологических параметров производства опытной партии наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами |
| | Контроль технологического режима при производстве опытной партии наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами |
| | Составление протокола изменений технологических параметров производства наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами |
| | Составление перечня для внесения изменений в технологический регламент производства наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами |
| Необходимые умения | Пересматривать технические условия и требования, предъявляемые к сырьевым материалам, используемым для производства наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами |
| | Разрабатывать регламент технологического процесса для производства наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами |
| | Организовывать контроль соблюдения установленных технологических процессов |
| | Выполнять расчет производственных мощностей и загрузки оборудования для производства наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами |
| Необходимые знания | Технологическая подготовка производства наноструктурированных лаков и красок |
| | Средства механизации и автоматизации производства наноструктурированных лаков и красок |
| | Требования, предъявляемые к сырьевым материалам и готовым наноструктурированным лакам и краскам |
| | Локальные документы организации по производству наноструктурированных |

| | |
|-----------------------|--|
| | лаков и красок |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья |
| Другие характеристики | - |

3.4.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Руководство проведением опытно-промышленных работ по освоению разрабатываемых технологических процессов производства наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами | Код | D/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Разработка плана пусковой программы для нового оборудования производства наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами |
| | Организация тестирования узлов установки по производству наноструктурированных лаков и красок совместно с производителем оборудования |
| | Корректировка параметров технологического процесса для нового оборудования |
| | Организация обучения работников производителем нового оборудования и их аттестация по результатам обучения |
| | Проверка соблюдения параметров технологического процесса производства наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами |
| | Внесение изменений технологического процесса в технологическую базу данных |
| | Организация контроля выходных параметров опытных партий наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами |
| | Разработка предложений по совершенствованию технологического процесса производства наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами путем сокращения расходов сырьевых материалов и затрат труда |
| Необходимые умения | Утверждение образца (эталоны) наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами |
| | Принимать меры по ускорению освоения в производстве наноструктурированных лаков и красок прогрессивных технологических процессов |
| | Составлять планы внедрения новой техники и технологии, повышения технико-экономической эффективности производства наноструктурированных лаков и красок |
| | Вносить в техническую документацию изменения в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства наноструктурированных лаков и красок |
| | Контролировать соблюдение установленных технологических процессов, |

| | |
|-----------------------|--|
| | выявлять нарушения технологической дисциплины |
| Необходимые знания | Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по технологической подготовке производства наноструктурированных лаков и красок |
| | Технология и режимы производства наноструктурированных лаков и красок |
| | Характеристики основного технологического оборудования и принципы его работы |
| | Основные технические требования, предъявляемые к сырьевым материалам, готовым наноструктурированным лакам и краскам |
| | Нормативы времени изготовления наноструктурированных лаков и красок |
| | Технический английский язык в области производства лаков и красок, наноструктурированных материалов |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья |
| Другие характеристики | - |

3.4.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Организация контроля соблюдения норм расхода материалов при производстве наноструктурированных лаков и красок | Код | D/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Определение нормативной потребности в материальных ресурсах, необходимых для выпуска заданного объема наноструктурированных лаков и красок |
| | Определение экономии или перерасхода сырьевых материалов путем сопоставления фактического и нормативного их расхода на выполненный объем выпуска наноструктурированных лаков и красок |
| | Проведение анализа производственно-хозяйственной деятельности организации с целью усиления контроля за рациональным и экономным расходованием сырьевых материалов при производстве наноструктурированных лаков и красок |
| | Разработка мероприятий по снижению материалоемкости и трудоемкости производства наноструктурированных лаков и красок |
| | Оптимизация графика движения сырьевых материалов, готовых наноструктурированных лаков и красок |
| Необходимые умения | Организовывать разработку и внедрение экономически обоснованных, ресурсосберегающих технологических процессов и режимов производства наноструктурированных лаков и красок |
| | Обеспечивать повышение уровня технологической подготовки и технического оснащения производства, сокращение расходов сырьевых материалов |
| | Контролировать обеспечение технологической документацией участков производства наноструктурированных лаков и красок |

| | |
|-----------------------|--|
| Необходимые знания | Методы технического нормирования и предельно допустимый расход сырьевых материалов на производство единицы продукции заданного качества |
| | Методы учета потерь сырьевых материалов, обусловленных отступлением от регламентированных технологических процессов и режимов работы, нарушением установленных правил организации, производства и приемки работ, применением некачественных материалов |
| | Технические требования, предъявляемые к сырьевым материалам и готовым наноструктурированным лакам и краскам |
| | Технология производства наноструктурированных лаков и красок |
| | Производственные мощности технологического оборудования по производству наноструктурированных лаков и красок |
| | Технический английский язык в области производства лаков и красок, наноструктурированных материалов |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья |
| Другие характеристики | - |

3.4.4. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка технической документации в области производства наноструктурированных лаков и красок и контроль ее исполнения | Код | D/04.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заемствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Разработка рабочих инструкций по эксплуатации технологического оборудования по производству наноструктурированных лаков и красок |
| | Разработка технологического регламента производства наноструктурированных лаков и красок |
| | Разработка технических условий на производство наноструктурированных лаков и красок и требований к сырьевым материалам |
| | Контроль соблюдения нормативных документов, регламентирующих производство наноструктурированных лаков и красок |
| | Контроль учета, ведения и хранения локальных документов в соответствии с технологией производства наноструктурированных лаков и красок |
| Необходимые умения | Вносить изменения в техническую документацию в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства наноструктурированных лаков и красок |
| | Разрабатывать проекты документов, регламентирующих производство наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами |
| | Разрабатывать технологическую документацию в соответствии с системой менеджмента качества организации |
| | Разрабатывать регламент технических требований к безопасности наноструктурированных лаков и красок, их маркировке, упаковке, транспортировке и хранению |

| | |
|-----------------------|---|
| Необходимые знания | Положения системы менеджмента качества организации |
| | Нормативно-методические документы по разработке и оформлению технической документации |
| | Производственные мощности, технические характеристики оборудования по производству наноструктурированных лаков и красок |
| | Технические требования, предъявляемые к сырьевым материалам и готовой продукции |
| | Технический английский язык в области производства лаков и красок, наноструктурированных материалов |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья |
| Другие характеристики | - |

3.4.5. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка сменного задания по производству наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами | Код | D/05.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Анализ технологических параметров производства наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами |
| | Внесение технологических параметров процессов производства наноструктурированных лаков и красок в базу данных |
| | Внесение новых рецептур производства наноструктурированных лаков и красок в базу данных |
| | Формирование сменных заданий по новой рецептуре в соответствии с характеристиками готовых наноструктурированных лаков и красок |
| Необходимые умения | Консультировать работников по вопросам технологии производства наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами, возникающих в процессе производства |
| | Согласовывать технологические карты в соответствии со сменным заданием на производство наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами |
| | Контролировать соблюдение работниками технологических режимов производства наноструктурированных лаков и красок |
| | Анализировать загрузку и причины простоев технологического оборудования |
| Необходимые знания | Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы в области производства наноструктурированных лаков и красок |
| | Маршрутная карта производства наноструктурированных лаков и красок |
| | Основное технологическое оборудование и принципы его работы |
| | Основные технические требования, предъявляемые к сырьевым материалам, готовым наноструктурированным лакам и краскам |
| | Технический английский язык в области производства лаков и красок, наноструктурированных материалов |

| | |
|-----------------------|--|
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья |
| Другие характеристики | - |

3.4.6. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка плана и организация внедрения мероприятий по предупреждению и устранению брака наноструктурированных лаков и красок | Код | D/06.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|-----------------------|--|
| Трудовые действия | Разработка новых технологических режимов при обнаружении систематически повторяющихся дефектов |
| | Подготовка методических рекомендаций об устранении причин возникновения брака |
| | Контроль выполнения технологических процедур для предупреждения брака при разработке новых продуктов |
| | Разработка плана мероприятий по предупреждению и уменьшению брака в производстве наноструктурированных лаков и красок |
| Необходимые умения | Определять номенклатуру измеряемых параметров и оптимальных норм точности измерений, выбирать необходимые средства их выполнения |
| | Принимать меры по внедрению автоматизированных систем управления оборудованием и технологическими процессами |
| | Классифицировать виды брака при производстве наноструктурированных лаков и красок |
| Необходимые знания | Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по технологической подготовке производства наноструктурированных лаков и красок |
| | Технология и режимы производства наноструктурированных лаков и красок |
| | Основное технологическое оборудование и принципы его работы |
| | Основные технические требования, предъявляемые к сырьевым материалам, готовым наноструктурированным лакам и краскам |
| | Основные виды брака, возникающие при производстве наноструктурированных лаков и красок |
| Другие характеристики | Основные причины и способы устранения брака, возникающие при производстве наноструктурированных лаков и красок |
| | - |

3.4.7. Трудовая функция

| | | | | | | |
|--|---|---|---------------------------|---------------|---|---|
| Наименование | Руководство работниками подразделений по производству наноструктурированных лаков и красок | | Код | D/07.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
| Трудовые действия | Контроль выполнения суточных заданий производства наноструктурированных лаков и красок по количеству и номенклатуре | | | | | |
| | Разработка плана-графика по рационализации, учету и планированию рабочих мест | | | | | |
| | Руководство проведением экспериментальных работ | | | | | |
| | Организация изучения передового отечественного и зарубежного опыта в области совершенствования технологии производства наноструктурированных лаков и красок | | | | | |
| | Внедрение мер по рациональной организации труда работников, занятых в производстве наноструктурированных лаков и красок | | | | | |
| | Принятие решения по спорным вопросам подчиненных подразделений с другими подразделениями организации | | | | | |
| | Принятие мер по устранению нарушений технологической и трудовой дисциплины | | | | | |
| | Оформление результатов контроля технологической и трудовой дисциплины | | | | | |
| Необходимые умения | Координировать и направлять деятельность подразделений организации, обеспечивающих производство наноструктурированных лаков и красок | | | | | |
| | Организовывать работу по повышению квалификации работников | | | | | |
| Необходимые знания | Трудовое законодательство Российской Федерации | | | | | |
| | Правила внутреннего трудового распорядка организации | | | | | |
| | Средства вычислительной техники, коммуникации и связи | | | | | |
| | Нормативно-методические документы, регламентирующие производство наноструктурированных лаков и красок | | | | | |
| | Требования охраны труда | | | | | |
| | Основы экономики, организации труда и управления | | | | | |
| | Технический английский язык в области производства лаков и красок, наноструктурированных материалов | | | | | |
| Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья | | | | | | |
| Другие характеристики | - | | | | | |

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

| | |
|--|-------------------------------|
| Фонд инфраструктурных и образовательных программ (РОСНАНО), город Москва | |
| Генеральный директор | Свинаренко Андрей Геннадьевич |

4.2. Наименования организаций-разработчиков

| | |
|----|--|
| 1 | Общероссийское объединение работодателей «Российский союз промышленников и предпринимателей», город Москва |
| 2 | АНО «Национальное агентство развития квалификаций», город Москва |
| 3 | Ассоциация «Национальное объединение строителей» (НОСТРОЙ), город Москва |
| 4 | Ассоциация «Центрлак», город Ярославль |
| 5 | ОАО «НПФ «Пигмент», город Санкт-Петербург |
| 6 | ООО «НИПРОИНС», город Санкт-Петербург |
| 7 | ООО «Холдинговая компания «Пигмент», город Санкт-Петербург |
| 8 | ООО НПП «ВМП-Нева», город Санкт-Петербург |
| 9 | ООО НПП «Химпром», город Ярославль |
| 10 | ОООР «Российский союз предприятий и организаций химического комплекса», город Москва |
| 11 | ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», город Казань, Республика Татарстан |
| 12 | ФГБУ «Научно-исследовательский институт труда и социального страхования», город Москва |

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

³ Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848).

⁴ Приказ Ростехнадзора от 29 января 2007 г. № 37 «О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору» (зарегистрирован Минюстом России 22 марта 2007 г., регистрационный № 9133), с изменениями, внесенными приказами Ростехнадзора от 5 июля 2007 г. № 450 (зарегистрирован Минюстом России 23 июля 2007 г., регистрационный № 9881), от 27 августа 2010 г. № 823 (зарегистрирован Минюстом России 7 сентября 2010 г., регистрационный № 18370), от 15 декабря 2011 г. № 714 (зарегистрирован Минюстом России 8 февраля 2012 г., регистрационный № 23166), от 19 декабря 2012 г. № 739 (зарегистрирован Минюстом России 5 апреля 2013 г., регистрационный № 28002), от 6 декабря 2013 г. № 591 (зарегистрирован Минюстом России 14 марта 2014 г., регистрационный № 31601), от 30 июня 2015 г. № 251 (зарегистрирован Минюстом России 27 июля 2015 г., регистрационный № 38208).

⁵ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих.

⁶ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

⁷ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.