УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г. №\_\_\_

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Специалист по инжинирингу текстильного и швейного производства**

|  |
| --- |
|  |
| Регистрационный номер |

Содержание

I. Общие сведения 1

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 3

III. Характеристика обобщенных трудовых функций 4

3.1. Обобщенная трудовая функция «Вспомогательная деятельность в области разработки новых составов, технологии производства и отделки текстильных материалов» 4

3.2. Обобщенная трудовая функция «Вспомогательная деятельность в области разработки новых видов изделий с внедрением новых материалов и производственных технологий» 7

3.3. Обобщенная трудовая функция «Деятельность в области разработки новых материалов» 13

3.4. Обобщенная трудовая функция «Деятельность в области разработки новых видов изделий с внедрением новых производственных технологий и материалов» 24

3.5. Обобщенная трудовая функция «Организация деятельности в области разработки новых составов, технологии производства и отделки текстильных материалов» 30

3.6. Обобщенная трудовая функция «Организация деятельности в области разработки новых видов изделий с внедрением новых материалов и производственных технологий» 35

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 43

# I. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Решение инженерных задач, связанных с созданием или совершенствованием текстильных и швейных изделий |  |  |
| (наименование вида профессиональной деятельности) |  | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Формирование новых или совершенствование существующих технологий производства текстильных и швейных изделий  |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1223 | Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам | 3119 | Техники в области физических и технических наук, не входящие в другие группы  |
| 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве | 3133 | Операторы по управлению технологическими процессами в химическом производстве |
| 2145 | Инженеры-химики | 3139 | Техники (операторы) по управлению технологическими процессами, не входящие в другие группы |
|  |  |  |  |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 71.20.1 | Испытания и анализ состава и чистоты материалов и веществ: анализ химических и биологических свойств материалов и веществ; испытания  |
| 71.20.3 | Испытания и анализ физико-механических свойств материалов и веществ |
| 72.19.9 | Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук прочие, не включенные в другие группировки |
| (код ОКВЭД[[2]](#endnote-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 | Вспомогательная деятельность при разработке новых составов, технологии производства и отделки текстильных материалов | 5 | Обеспечивающая деятельность при разработке и тестировании составов новых материалов | A/01.5 | 5 |
| Обеспечивающая деятельность при области создания технологии производства новых материалов | A/02.5 | 5 |
| Обеспечивающая деятельность при разработке и тестировании новых видов отделки текстильных материалов | A/03.5 | 5 |
| Обеспечивающая деятельность при разработке технологии введения дополнительных свойств в материалы | А/04.5 | 5 |
| В | Вспомогательная деятельность при разработке новых видов изделий с внедрением новых материалов и производственных технологий  | 5 | Обеспечивающая деятельность в разработке новых видов изделий с использованием новых материалов и новых технологий | В/01.5 | 5 |
| Обеспечивающая деятельность в области внедрения и тестирования новых производственных технологий | В/02.5 | 5 |
| Обеспечивающая деятельность в разработке новых видов изделий с использованием новых материалов, технологий, интеграций электронных и иных компонентов в изделия | В/03.5 | 5 |
| С | Разработка новых материалов для текстильного и швейного производства | 6 | Разработка и тестирование составов новых материалов | C/01.6 | 6 |
| Разработка технологии производства новых материалов | C/02.6 | 6 |
| Разработка и тестирование новых видов отделки текстильных материалов | C/03.6 | 6 |
| Разработка технологии введения дополнительных свойств в материалы | C/04.6 | 6 |
| D | Разработка новых видов изделий с внедрением новых производственных технологий и материалов для текстильного и швейного производства | 7 | Разработка, тестирование и внедрение новых технологий для производства изделий | D/01.7 | 7 |
| Разработка новых видов изделий с использованием новых технологий и материалов | D/02.7 | 7 |
| E | Организация деятельности по разработке новых составов, технологии производства и отделки текстильных материалов | 7 | Формирование задачи по разработке новых составов и технологий производства новых видов материалов | E/01.7 | 7 |
| Организация процесса разработки новых материалов и технологий производства  | E/02.7 | 7 |
| Контроль и тестирование результатов разработки новых составов и технологии производства новых видов материалов | E/03.7 | 7 |
| F | Организация деятельности по разработке новых видов изделий с внедрением новых материалов и производственных технологий | 7 | Формирование задачи по разработке новых видов изделий с внедрением новых производственных технологий и материалов  | F/01.7 | 7 |
| Организация процесса разработки новых видов изделий с внедрением новых производственных технологий и материалов  | F/02.7 | 7 |
| Контроль и тестирование результатов разработки новых видов изделий с внедрением новых производственных технологий и материалов | F/03.7 | 7 |

# III. Характеристика обобщенных трудовых функций

## 3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Вспомогательная деятельность при разработке новых составов, технологии производства и отделки текстильных материалов | Код | A | Уровень квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Специалист в области инжиниринга технологии производства текстильных материаловТехник-технологТехник-лаборант |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена илиСреднее профессиональное образование (непрофильное) – программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в сфере технологии производства и отделки текстильных материалов |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет[[3]](#endnote-3)Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны[[4]](#endnote-4) Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров[[5]](#endnote-5) |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3139 | Техники (операторы) по управлению технологическими процессами, не входящие в другие группы |
| ЕКС[[6]](#endnote-6) | - | Техник-технолог |
| - | Техник-лаборант |
| ОКПДТР[[7]](#endnote-7) | 27120 | Техник-технолог |
| 26999 | Техник-лаборант |
| ОКСО[[8]](#endnote-8) | [2.29.02.01](https://classinform.ru/okso-2016/2.29.02.01.html) | [Конструирование, моделирование и технология изделий из кожи](https://classinform.ru/okso-2016/2.29.02.01.html) |
| [2.29.02.02](https://classinform.ru/okso-2016/2.29.02.02.html) | [Технология кожи и меха](https://classinform.ru/okso-2016/2.29.02.02.html) |
| [2.29.02.03](https://classinform.ru/okso-2016/2.29.02.03.html) | [Конструирование, моделирование и технология изделий из меха](https://classinform.ru/okso-2016/2.29.02.03.html) |
| [2.29.02.04](https://classinform.ru/okso-2016/2.29.02.04.html) | [Конструирование, моделирование и технология швейных изделий](https://classinform.ru/okso-2016/2.29.02.04.html) |
| [2.29.02.05](https://classinform.ru/okso-2016/2.29.02.05.html) | [Технология текстильных изделий (по видам)](https://classinform.ru/okso-2016/2.29.02.05.html) |

**3.1.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечивающая деятельность при разработке и тестировании составов новых материалов | Код | A/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Оценка технического задания в части обеспечивающей деятельности разработки и разработке и тестировании составов новых материалов |
| Проведение производственного анализа эффективности разработки составов новых материалов  |
| Исследование имеющихся на рынке технологий и разработок введения дополнительных свойств в материалы |
| Оптимизация технических и технологических процессов изготовления новых материалов и их последующего тестирования |
| Изучение возможности применения имеющихся технологий при разработке дополнительных свойств в материалы в соответствии с техническим заданием |
| Проведение лабораторных исследований в соответствии с техническим заданием  |
| Изготовление прототипов новых материалов в соответствии с техническим заданием и организация их предварительного тестирования |
| Учет и устранение недостатков новых материалов, вывяленных в ходе предварительного тестирования  |
| Поиск новых альтернативных компонентов материалов и рассмотрение возможности их использования с учетом полученного опыта тестирования |
| Внедрение новых компонентов материалов (с учетом их соответствия техническому заданию) и проведение тестирования новых материалов |
| Необходимые умения | Анализировать задачи, предусмотренные техническим заданием  |
| Пользоваться специализированными программными продуктами для проектирования изделий  |
| Создавать технические рисунки разрабатываемого изделия, составлять чертежи и лекала разрабатываемого изделия  |
| Разрабатывать техническую документация, технические требования для реализации проекта по разработке нового изделия  |
| инструменты |
| Работать в пространстве анализа новых решений, новых применяемых материалов, технологий |
| Адаптировать разработанное изделие для производства и использования конечным потребителем  |
| Анализировать техническое задание в части его практической реализации при изготовлении составов новых материалов  |
| Проводить производственный анализ этапов, компонентов, технологических циклов разработки составов новых материалов  |
| Производить оценку технических и технологических возможностей изготовления составов новых материалов  |
| Оценивать возможность применения имеющихся технологий при разработке дополнительных свойств в материалы в соответствии с техническим заданием |
| Проводить лабораторные исследования в соответствии с техническим заданием  |
| Внедрение новых компонентов материалов (с учетом их соответствия техническому заданию) и проведение тестирования новых материалов |
| Необходимые знания | Законодательные и нормативные правовые акты в области стандартизации и метрологии |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области сертификации |
| Законодательные и нормативные правовые акты об интеллектуальной собственности (в части создания новых составов и технологий производства новых видов материалов) |
| Нормативные правовые акты Российской Федерации по стандартизации в соответствии со сферой деятельности |
| Базы патентов и интеллектуальных исследований |
| Технология разработки основных видов материалов, их компонентов, химических составов |
| Технические свойства материалов |
| Промышленный дизайн разрабатываемых решений (изделий) |
| Технологические и физико-математические свойства материалов |
| Специализированные цифровые ресурсы для конструирования и визуализации разрабатываемого изделия (проектируемого решения) |
| Технологии разработки материалов |
| Способы и методы изготовления новых составов материалов  |
| Признаки недостатков новых составов материалов, выявляемых в ходе тестирования |
| Компоненты материалов, которые возможно использовать при разработке нового состава материала |
| Другие характеристики | - |

**3.1.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечивающая деятельность при создании технологии производства новых материалов | Код | A/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проведение исследования технического задания и оценка имеющихся возможностей создания технологии производства новых материалов  |
| Проведение производственного анализа возможности создания технологии производства новых материалов |
| Исследование имеющихся на рынке готовых технологических решений для изготовления требуемого материала |
| Оптимизация технических и технологических процессов изготовления новых материалов |
| Испытания (апробация) технологии (технологических циклов, цепей) производства новых материалов |
| Изготовление опытных образцов новых материалов на внедряемой технологии производства, оценка их соответствия с установленными критериями технического задания |
| Анализ технологических недостатков в производстве новых материалов, поиск способов их устранения  |
| Поиск возможных альтернативных решений в изменении технологии производства (отдельных компонентов производственного цикла) в целях изготовления новых материалов, соответствующих заявленным критериям технического задания  |
| Внедрение новых технологических решений в производство новых материалов |
| Необходимые умения | Анализировать задачи, предусмотренные техническим заданием  |
| Проводить анализ производственных возможностей реализации технологических решений для производства новых материалов |
| Оценивать эффективность разрабатываемых (внедряемых) технологий производства новых материалов |
| Пользоваться специализированными программными продуктами для проектирования технологических цепочек |
| Разрабатывать техническую документацию, технические требования для реализации проекта по внедрению технологии производства новых материалов |
| Адаптировать возможности производственных мощностей под нужды изготовления новых материалов |
| Проводить производственный анализ этапов, компонентов, технологических циклов разработки составов новых материалов |
| Оценивать возможность применения имеющихся технологий при разработке дополнительных свойств в материалы в соответствии с техническим заданием |
| Оценивать эффективность использование конечным потребителем создаваемого нового материала  |
| Работать в пространстве анализа новых технологических решений  |
| Необходимые знания | Законодательные и нормативные правовые акты в области стандартизации и метрологии |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области сертификации |
| Законодательные и нормативные правовые акты об интеллектуальной собственности (в части создания новых составов и технологий производства новых видов материалов) |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области промышленной безопасности |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области охраны труда |
| Нормативные правовые акты Российской Федерации по стандартизации в соответствии со сферой деятельности |
| Базы патентов и интеллектуальных исследований |
| Технология разработки основных видов материалов, их компонентов, химических составов |
| Технические свойства материалов |
| Промышленный дизайн разрабатываемых решений (изделий) |
| Технологические и физико-математические свойства материалов |
| Специализированные цифровые ресурсы для конструирования технологических процессов |
| Технологии разработки материалов |
| Способы и методы изготовления новых составов материалов  |
| Признаки недостатков новых составов материалов, выявляемых в ходе тестирования |
| Компоненты материалов, которые возможно использовать при разработке нового состава материала и построении технологических цепей |
| Технические особенности совместимости технологических цепей изготовления |
| Технологические решения для изготовления требуемого нового материала |
| Способы и методы оптимизации технических и технологических процессов изготовления новых материалов |
| Методы и способы испытаний внедряемых технологий производства новых материалов |
| Способы выявления технологических недостатков и методы их устранения  |
| Способы и методы оценки опытных образцов (прототипов) на соответствие критериям, установленным техническим заданием |
| Технологические решения в изменении технологии производства (отдельных компонентов производственного цикла) в целях изготовления новых материалов, соответствующих заявленным критериям технического задания |
| Другие характеристики | - |

**3.1.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечивающая деятельность при разработке и тестировании новых видов отделки текстильных материалов | Код | A/03.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Оценка технического задания в части разработки и тестировании новых видов отделки текстильных материалов  |
| Проведение анализа имеющихся инструментальных и производственных возможностей разработки новых видов отделки текстильных материалов  |
| Исследование имеющихся на рынке технологий и разработок новых видов отделки текстильных материалов |
| Проведение анализа недостающих конструктивных и технологических компонентов, не позволяющих разработать новые виды отделки текстильных материалов, составление технического задания на их разработку |
| Разработка новых видов отделки текстильных материалов (их отдельных элементов), проведение лабораторных исследований результатов в соответствии с критериями, установленными техническим заданием  |
| Учет и устранение недостатков видов отделки текстильных материалов новых материалов, вывяленных в ходе исследований и испытаний опытных образцов (прототипов) |
| Необходимые умения | Анализировать задачи, предусмотренные техническим заданием  |
| Пользоваться специализированными программными продуктами для разработки новых видов отделки текстильных материалов  |
| Создавать технические рисунки разрабатываемого изделия, составлять чертежи видов отделки текстильных материалов |
| Разрабатывать техническую документацию, технические требования для реализации проекта по разработке новых видов отделки текстильных материалов  |
| Работать в пространстве анализа новых решений, новых применяемых материалов, технологий |
| Анализировать разрабатываемые виды отделки текстильных изделий с точки зрения конечных потребительских свойств |
| Проводить производственный анализ этапов, компонентов, технологических циклов разработки новых видов отделки текстильных изделий |
| Производить оценку технических и технологических возможностей изготовления новых видов отделки текстильных изделий  |
| Оценивать возможность применения имеющихся технологий при разработке новых видов отделки текстильных изделий  |
| Проводить лабораторные исследования в соответствии с техническим заданием |
| Проводить анализ имеющихся инструментальных и производственных возможностей разработки новых видов отделки текстильных материалов |
| Проводить оценку недостающих конструктивных и технологических компонентов, не позволяющих разработать новые виды отделки текстильных материалов, составлять техническое задание на их разработку |
| Разработка новых видов отделки текстильных материалов (их отдельных элементов), проведение лабораторных исследований результатов в соответствии с критериями, установленными техническим заданием  |
| Учет и устранение недостатков видов отделки текстильных материалов, вывяленных в ходе исследований и испытаний опытных образцов (прототипов) |
| Необходимые знания | Законодательные и нормативные правовые акты в области стандартизации и метрологии |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области сертификации |
| Законодательные и нормативные правовые акты об интеллектуальной собственности (в части видов отделки текстильных материалов) |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области промышленной безопасности |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области охраны труда |
| Нормативные правовые акты Российской Федерации по стандартизации в соответствии со сферой деятельности |
| Базы патентов и интеллектуальных исследований |
| Технология разработки основных видов материалов, их компонентов, химических составов |
| Технические свойства материалов |
| Промышленный дизайн разрабатываемых решений (изделий) |
| Технологические и физико-математические свойства материалов |
| Специализированные цифровые ресурсы для конструирования технологических процессов |
| Способы и методы изготовления новых составов материалов  |
| Признаки недостатков новых составов материалов, выявляемых в ходе тестирования |
| Компоненты материалов, которые возможно использовать при разработке нового состава материала и построении технологических цепей |
| Технические особенности совместимости технологических цепей изготовления |
| Технологические решения для изготовления требуемого нового материала |
| Способы и методы оптимизации технических и технологических процессов изготовления новых материалов |
| Методы и способы испытаний внедряемых технологий производства новых материалов |
| Способы выявления технологических недостатков и методы их устранения  |
| Способы и методы оценки опытных образцов (прототипов) на соответствие критериям, установленным техническим заданием |
| Технологические решения в изменении технологии производства (отдельных компонентов производственного цикла) в целях изготовления новых материалов, соответствующих заявленным критериям технического задания |
| Технологии для разработки новых видов отделки текстильных материалов |
| Другие характеристики | - |

**3.1.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечивающая деятельность при разработке технологии введения дополнительных свойств в материалы | Код | A/04.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Оценка технического задания в части разработки технологии введения дополнительных свойств в материалы |
| Проведение анализа имеющихся инструментальных и производственных возможностей разработки технологии введения дополнительных свойств в материалы |
| Исследование имеющихся на рынке технологий введения дополнительных свойств в материалы  |
| Проведение анализа недостающих конструктивных и технологических компонентов, не позволяющих разработать технологии введения дополнительных свойств в материалы, составление технического задания на их разработку |
| Составление перечня оборудования, необходимого для разработки технологии введения дополнительных свойств в материалы |
| Осуществление разработки технологии введения дополнительных свойств в материалы в соответствии с критериями, установленными в техническом задании |
| Учет и устранение недостатков, выявленных в ходе испытаний |
| Необходимые умения | Анализировать задачи, предусмотренные техническим заданием  |
| Пользоваться специализированными программными продуктами для разработки технологии введения дополнительных свойств в материалы |
| Разрабатывать техническую документацию, технические требования для реализации проекта по разработке технологии введения дополнительных свойств в материалы  |
| Работать в пространстве анализа новых решений, новых применяемых материалов, технологий |
| Анализировать разрабатываемые дополнительные свойства материалов с точки зрения безопасного и комфортного использования конечным потребителем |
| Проводить производственный анализ технологии введения дополнительных свойств в материалы |
| Производить оценку технических и технологических возможностей введения дополнительных свойств в материалы |
| Проводить лабораторные исследования в соответствии с техническим заданием |
| Проводить анализ имеющихся инструментальных и производственных возможностей введения дополнительных свойств в материалы  |
| Проводить оценку недостающих конструктивных и технологических компонентов, не позволяющих разработать технологии введения дополнительных свойств в материалы |
| Необходимые знания | Законодательные и нормативные правовые акты в области стандартизации и метрологии |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области сертификации |
| Законодательные и нормативные правовые акты об интеллектуальной собственности (в части технологии введения дополнительных свойств в материалы) |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области промышленной безопасности |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области охраны труда |
| Нормативные правовые акты Российской Федерации по стандартизации в соответствии со сферой деятельности |
| Базы патентов и интеллектуальных исследований |
| Технология разработки основных видов материалов, их компонентов, химических составов |
| Технические свойства материалов |
| Промышленный дизайн разрабатываемых решений (изделий) |
| Технологические и физико-математические свойства материалов |
| Специализированные цифровые ресурсы для конструирования технологических процессов |
| Технологии разработки материалов |
| Способы и методы изготовления новых составов материалов  |
| Признаки недостатков новых составов материалов, выявляемых в ходе тестирования |
| Технические особенности совместимости технологических цепей изготовления |
| Технологические решения для изготовления требуемого нового материала |
| Способы и методы оптимизации технических и технологических процессов изготовления новых материалов |
| Методы и способы испытаний внедряемых технологий производства новых материалов |
| Способы выявления технологических недостатков и методы их устранения  |
| Способы и методы оценки опытных образцов (прототипов) на соответствие критериям, установленным техническим заданием |
| Технологические решения в изменении технологии производства (отдельных компонентов производственного цикла) в целях изготовления новых материалов, соответствующих заявленным критериям технического задания |
| Технологии разработки видов отделки текстильных материалов |
| Сопоставимость (совместимость) компонентов (элементов) при разработке технологии введения дополнительных свойств в материалы |
| Другие характеристики | - |

## 3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Вспомогательная деятельность при разработке новых видов изделий с внедрением новых материалов и производственных технологий | Код | B | Уровень квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Специалист в области разработки текстильных изделийТехник-технологТехник-лаборант |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена илиСреднее профессиональное образование (непрофильное) – программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в сфере технологи изделий и материалов |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 летПрохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3119 | Техники в области физических и технических наук, не входящие в другие группы  |
| ЕКС | - | Техник-технолог |
| - | Техник-лаборант |
| ОКПДТР | 27120 | Техник-технолог |
| 26999 | Техник-лаборант |
| ОКСО | [2.29.02.01](https://classinform.ru/okso-2016/2.29.02.01.html) | [Конструирование, моделирование и технология изделий из кожи](https://classinform.ru/okso-2016/2.29.02.01.html) |
| [2.29.02.02](https://classinform.ru/okso-2016/2.29.02.02.html) | [Технология кожи и меха](https://classinform.ru/okso-2016/2.29.02.02.html) |
| [2.29.02.03](https://classinform.ru/okso-2016/2.29.02.03.html) | [Конструирование, моделирование и технология изделий из меха](https://classinform.ru/okso-2016/2.29.02.03.html) |
| [2.29.02.04](https://classinform.ru/okso-2016/2.29.02.04.html) | [Конструирование, моделирование и технология швейных изделий](https://classinform.ru/okso-2016/2.29.02.04.html) |
| [2.29.02.05](https://classinform.ru/okso-2016/2.29.02.05.html) | [Технология текстильных изделий (по видам)](https://classinform.ru/okso-2016/2.29.02.05.html) |

**3.2.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечивающая деятельность в разработке новых видов изделий с использованием новых материалов и новых технологий | Код | B/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Оценка технического задания в части разработки новых видов изделий с использованием новых материалов и новых технологий |
| Исследование имеющихся на рынке аналоговых технологий разработки схожих видов изделий с использованием материалов и технологий, соответствующих техническому заданию |
| Проведение анализа имеющихся инструментальных и производственных возможностей разработки новых видов изделий с использованием новых материалов и новых технологий |
| Проведение анализа недостающих конструктивных и технологических компонентов, не позволяющих разработать, предусмотренные техническим заданием виды изделий  |
| Составление перечня оборудования, необходимого для разработки видов изделий, предусмотренных техническим заданием |
| Осуществление разработки новых видов изделий с использованием новых материалов и новых технологий |
| Необходимые умения | Анализировать задачи, предусмотренные техническим заданием  |
| Пользоваться специализированными программными продуктами для разработки новых видов изделий, материалов и технологий |
| Разрабатывать техническую документацию, технические требования для реализации проекта по разработке новых видов изделий, материалов и технологий |
| Работать в пространстве анализа новых решений, новых применяемых материалов, технологий |
| Анализировать востребованность новых видов изделий с применяемыми материалами и технологиями конечным потребителем  |
| Проводить производственный анализ технологии введения новых видов изделий, материалов и технологий |
| Производить оценку технических и технологических возможностей введения новых видов изделий, материалов и технологий |
| Проводить лабораторные исследования в соответствии с техническим заданием |
| Проводить анализ имеющихся инструментальных и производственных возможностей  |
| Проводить оценку недостающих конструктивных и технологических компонентов, не позволяющих разработать предусмотренные техническим заданием новые виды изделий, составлять технические задания на их разработку |
| Необходимые знания | Законодательные и нормативные правовые акты в области стандартизации и метрологии |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области сертификации |
| Законодательные и нормативные правовые акты об интеллектуальной собственности (в части технологии введения дополнительных свойств в материалы) |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области промышленной безопасности |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области охраны труда |
| Нормативные правовые акты Российской Федерации по стандартизации в соответствии со сферой деятельности |
| Базы патентов и интеллектуальных исследований |
| Технология разработки основных видов материалов, их компонентов, химических составов |
| Технические свойства материалов |
| Промышленный дизайн разрабатываемых решений (изделий) |
| Технологические и физико-математические свойства материалов |
| Специализированные цифровые ресурсы для конструирования технологических процессов |
| Технологии разработки материалов |
| Способы и методы изготовления новых составов материалов  |
| Признаки недостатков новых составов материалов, выявляемых в ходе тестирования |
| Компоненты материалов, которые возможно использовать при разработке нового состава материала  |
| Технические особенности совместимости технологических цепей изготовления |
| Технологические решения для изготовления требуемого нового материала |
| Способы и методы оптимизации технических и технологических процессов изготовления новых материалов |
| Методы и способы испытаний внедряемых технологий производства новых материалов |
| Способы выявления технологических недостатков и методы их устранения  |
| Способы и методы оценки опытных образцов (прототипов) на соответствие критериям, установленным техническим заданием |
| Технологии производства (отдельных компонентов производственного цикла) в целях изготовления новых материалов, соответствующих заявленным критериям технического задания |
| Технологии разработки видов отделки текстильных материалов |
| Сопоставимость (совместимость) компонентов (элементов) при разработке технологии введения дополнительных свойств в материалы  |
| Другие характеристики | - |

**3.2.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечивающая деятельность в области внедрения и тестирования новых производственных технологий | Код | B/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Оценка технического задания в части внедрения и тестирования новых производственных технологий |
| Исследование аналоговых производственных процессов, технологий, используемых компонентов, отечественного и зарубежного опыта при внедрении производственной технологии |
| Изучение производственной цепочки, компонентов производственного цикла, необходимого оборудования, материально-технических ресурсов, трудозатрат, требуемой квалификации персонала и иных материальных и нематериальных ресурсов, требуемых для тестирования и последующего внедрения новых технологий |
| Проведение анализа имеющихся инструментальных и производственных возможностей для тестирования и внедрения новых производственных технологий |
| Изучение недостающих конструктивных и технологических компонентов, не позволяющих разработать, предусмотренные техническим заданием виды изделий |
| Составление перечня оборудования, необходимого для тестирования, отладки и внедрения производственных технологий |
| Организация тестирования производственной технологии с документарной фиксацией всех его этапов |
| Протоколирование выявленных недостатков и разработка мер по их устранению |
| Организация повторного тестирования производственной технологии |
| Необходимые умения | Анализировать задачи, предусмотренные техническим заданием  |
| Пользоваться специализированными программными продуктами, предназначенными для тестирования, отладки и внедрения производственных технологий в текстильной и швейной промышленности |
| Разрабатывать техническую документацию, технические требования для реализации проекта по тестированию, отладке и внедрения производственных технологий в текстильной и швейной промышленности |
| Работать в пространстве анализа новых решений, новых применяемых материалов, технологий |
| Производить оценку технических и технологических возможностей внедрения новых технологий на производстве  |
| Проводить анализ имеющихся инструментальных и производственных возможностей |
| Проводить оценку недостающих конструктивных и технологических компонентов, не позволяющих внедрить технологию |
| Необходимые знания | Законодательные и нормативные правовые акты в области стандартизации и метрологии |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области сертификации и стандартизации |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области промышленной безопасности |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области охраны труда |
| Технология разработки основных видов материалов, их компонентов, химических составов |
| Технические свойства материалов |
| Базы патентов и интеллектуальных исследований |
| Промышленный дизайн разрабатываемых решений (изделий) |
| Технологические и физико-математические свойства материалов |
| Специализированные цифровые ресурсы для тестирования, отладки и внедрения технологических процессов |
| Способы и методы изготовления новых составов материалов  |
| Признаки недостатков новых составов материалов, выявляемых в ходе тестирования |
| Технологические решения, использование которых возможно при внедрении технологии производства, предусмотренного техническим заданием |
| Технические особенности совместимости технологических цепей изготовления |
| Способы и методы оптимизации технических и технологических процессов при отладке производства  |
| Методы и способы испытаний внедряемых технологий производства |
| Способы выявления технологических недостатков и методы их устранения  |
| Виды, технические характеристики оборудования, необходимого для тестирования, отладки и внедрения производственных технологий |
| Другие характеристики | - |

**3.2.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечивающая деятельность в разработке новых видов изделий с использованием новых материалов, технологий, интеграций электронных и иных компонентов в изделия | Код | B/03.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Оценка технического задания в части разработки новых видов изделий с использованием новых материалов, технологий, интеграций электронных и иных компонентов в изделия |
| Изучение технических характеристик и потребительских свойств изделия, предусмотренных техническим заданием |
| Исследование аналоговых разработок, используемых материалов, технологий, электронных и иных компонентов изделий |
| Анализ доступного на рынке оборудования и иных технических средств, использование которых может обеспечить изготовление изделия в соответствии с заявленными в техническом задании требованиями |
| Проведение анализа имеющихся инструментальных и производственных возможностей для разработки новых видов изделий с использованием новых материалов, технологий, интеграций электронных и иных компонентов в изделия |
| Составление номенклатуры оборудования, материалов, электронных и иных компонентов, требуемых для разработки новых видов изделий  |
| Осуществление разработки новых видов изделий с использованием новых материалов, технологий, интеграций электронных и иных компонентов в изделия |
| Необходимые умения | Анализировать задачи, предусмотренные техническим заданием  |
| Пользоваться специализированными программными продуктами, предназначенными для разработки новых видов изделий с использованием новых материалов, технологий, интеграций электронных и иных компонентов в изделия |
| Применять специализированное оборудование, материалы и электронные компоненты |
| Разрабатывать техническую документацию, технические требования для выполнения работ по разработке новых видов изделий с использованием новых материалов, технологий, интеграций электронных и иных компонентов в изделия |
| Работать в пространстве анализа новых решений, новых применяемых материалов, электронных технологий |
| Производить оценку технических и технологических возможностей внедрения новых технологий на производстве  |
| Проводить анализ имеющихся инструментальных и производственных возможностей |
| Проводить оценку недостающих конструктивных и технологических компонентов, не позволяющих разработать изделие  |
| Анализировать разрабатываемые изделия с точки зрения их конкурентоспособности и потребительских свойств |
| Необходимые знания | Законодательные и нормативные правовые акты в области стандартизации и метрологии |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области сертификации и стандартизации |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области промышленной безопасности |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области охраны труда |
| Технология разработки основных видов материалов, их компонентов, химических составов |
| Технические свойства материалов |
| Базы патентов и интеллектуальных исследований |
| Промышленный дизайн разрабатываемых решений (изделий) |
| Технологические и физико-математические свойства материалов |
| Специализированные цифровые ресурсы для тестирования, отладки и внедрения технологических процессов |
| Способы и методы изготовления новых составов материалов  |
| Признаки недостатков новых составов материалов, выявляемых в ходе тестирования |
| Технологические решения, использование которых возможно при внедрении технологии производства, предусмотренного техническим заданием |
| Технические особенности совместимости технологических цепей изготовления |
| Способы и методы оптимизации технических и технологических процессов при отладке производства  |
| Методы и способы испытаний внедряемых технологий производства |
| Способы выявления технологических недостатков и методы их устранения  |
| Виды, технические характеристики оборудования, необходимого для тестирования, отладки и внедрения производственных технологий |
| Другие характеристики | - |

## 3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка новых материалов для текстильного и швейного производства | Код | C | Уровень квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Специалист в области разработки новых материаловСпециалист в сфере инжиниринга текстильных и швейных изделийИнженер-технолог |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриатилиВысшее образование – бакалавриат (непрофильное) – и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в сфере разработки текстильных материалов |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года на инженерно-технических должностях в текстильной или легкой промышленности и (или) на производстве  |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 летПрохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3133 | Операторы по управлению технологическими процессами в химическом производстве |
| ЕКС |  | Инженер-технолог (Технолог) |
| ОКПДТР | 22854 | Инженер-технолог |
| ОКСО | 2.18.03.01 | Химическая технология |
| 2.22.03.01 | Материаловедение и технологии материалов |

**3.3.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка и тестирование составов новых материалов | Код | C/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Составление технического задания на разработку и тестирование составов новых материалов |
| Разработка методов тестирования составов новых материалов на разных этапах с учетом имеющегося оборудования  |
| Разработка алгоритмов тестирования производственных технологий составов новых материалов  |
| Разработка технического задания на изготовление при необходимости новых видов оборудования, если этого требует апробация новых производственных технологий, а на имеющемся оборудовании тестирование провести невозможно |
| Исследование имеющихся на рынке аналоговых технологий и разработок в области составов материалов |
| Оценка эффективности процесса изготовления составов новых материалов |
| Проведение производственного анализа эффективности разработки составов новых материалов  |
| Оптимизация технических и технологических процессов изготовления новых материалов и их последующего тестирования |
| Изучение возможности применения имеющихся технологий при разработке дополнительных свойств в материалы в соответствии с техническим заданием |
| Проведение лабораторных исследований в соответствии с техническим заданием |
| Изготовление прототипов составов новых материалов в соответствии с техническим заданием и организация их предварительного тестирования |
| Учет и устранение недостатков составов новых материалов, вывяленных в ходе предварительного тестирования |
| Поиск новых альтернативных компонентов составов материалов и рассмотрение возможности их использования с учетом полученного опыта тестирования |
| Внедрение новых компонентов материалов (с учетом их соответствия техническому заданию) и проведение тестирования составов новых материалов |
| Необходимые умения | Составлять техническое задание на разработку и тестирование составов новых материалов |
| Разрабатывать методы и способы тестирования составов новых материалов  |
| Разрабатывать алгоритмы тестирования производственных технологий составов новых материалов  |
| Разрабатывать техническое задание на изготовление новых видов оборудования |
| Производить оценку эффективности процесса изготовления составов новых материалов |
| Анализировать возможности применения имеющихся технологий при разработке дополнительных свойств в материалы  |
| Проводить лабораторные исследования  |
| Внедрять новые компоненты в составы материалов (с учетом их соответствия техническому заданию), проводить тестирование составов новых материалов |
| Необходимые знания | Законодательные и нормативные правовые акты в области стандартизации и метрологии |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области сертификации и стандартизации |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области промышленной безопасности |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области охраны труда |
| Технология разработки основных видов материалов, их компонентов, химических составов |
| Технические свойства материалов |
| Базы патентов и интеллектуальных исследований |
| Промышленный дизайн разрабатываемых решений (изделий) |
| Технологические и физико-математические свойства материалов |
| Специализированные цифровые ресурсы для тестирования, отладки и внедрения технологических процессов |
| Способы и методы изготовления новых составов материалов  |
| Признаки недостатки новых составов материалов, выявляемых в ходе тестирования |
| Технологические решения, использование которых возможно при внедрении технологии производства, предусмотренного техническим заданием |
| Технические особенности совместимости технологических цепей изготовления |
| Способы и методы оптимизации технических и технологических процессов при отладке производства  |
| Методы и способы испытаний внедряемых технологий производства |
| Способы выявления технологических недостатков и методы их устранения  |
| Технологические решения в изменении технологии производства (отдельных компонентов производственного цикла) |
| Виды, технические характеристики оборудования, необходимого для тестирования, отладки и внедрения производственных технологий |
| Аналоговые технологии разработок в области составов материалов |
| Методы и способы оптимизации технических и технологических процессов изготовления составов новых материалов и их последующего тестирования |
|  |
| Другие характеристики | - |

**3.3.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка технологии производства новых материалов | Код | C/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Составление технического задания на разработку технологии производства новых материалов |
| Разработка научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по технологии производства новых материалов (волокон, мембран, нитей) |
| Проведение анализа и оценка имеющихся на рынке материалов, возможности их применения в рамках задачи, определенной техническим заданием по разработке производства новых материалов |
| Исследование имеющихся на рынке аналоговых технологий и разработок в области производства материалов |
| Разработка технического задания на изготовление при необходимости новых видов оборудования, если этого требует апробация новых производственных технологий, а на имеющемся оборудовании тестирование провести невозможно |
| Разработка методов тестирования (тестовых режимов) технологии производства новых материалов |
| Оценка эффективности технологии производства новых материалов  |
| Оптимизация технических и технологических процессов изготовления новых материалов и их последующего тестирования |
| Изучение возможности применения имеющихся технологий при разработке производства новых материалов |
| Проведение лабораторных испытаний разрабатываемой технологии в соответствии с техническим заданием |
| Учет и устранение недостатков в разработанных алгоритмах технологии производства новых материалов |
| Поиск альтернативных технологических и производственных решений для использования при разработке технологии производства новых материалов  |
| Внедрение технологии производства новых материалов |
| Необходимые умения | Составлять техническое задание на разработку технологии производства новых материалов |
| Составлять техническое задание на изготовление новых видов оборудования, если этого требует разрабатываемая производственная технология  |
| Разрабатывать методы тестирования (тестовые режимы) технологии производства новых материалов |
| Производить оценку эффективности технологии производства новых материалов |
| Оптимизировать технологические процессы при разработке новой технологии производства |
| Изучение возможности применения имеющихся технологий при разработке технологических цепочек |
| Проводить лабораторные и производственные испытания разрабатываемой технологии производства  |
| Выявлять и устранять недостатки в разработанных алгоритмах технологии производства новых материалов |
| Необходимые знания | Законодательные и нормативные правовые акты в области стандартизации и метрологии |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области сертификации  |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области промышленной безопасности |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области охраны труда |
| Технология разработки основных видов материалов, их компонентов, химических составов |
| Технические свойства материалов |
| Базы патентов и интеллектуальных исследований |
| Промышленный дизайн разрабатываемых решений (изделий) |
| Технологические и физико-математические свойства материалов |
| Специализированные цифровые ресурсы для тестирования, отладки и внедрения технологических процессов |
| Способы и методы изготовления материалов  |
| Преимущества и недостатки существующих на рынке технологий производства материалов |
| Технологические решения, использование которых возможно при внедрении технологии производства, предусмотренного техническим заданием |
| Технические особенности совместимости технологических цепей изготовления |
| Способы и методы оптимизации технических и технологических процессов при отладке производства  |
| Методы и способы испытаний внедряемых технологий производства |
| Способы выявления технологических недостатков и методы их устранения  |
| Технологические решения в изменении технологии производства (отдельных компонентов производственного цикла) |
| Виды, технические характеристики оборудования, необходимого для тестирования, отладки и внедрения производственных технологий |
| Аналоговые технологии производства материалов |
| Методы и способы оптимизации технических и технологических процессов производства материалов, их тестирования |
| Требования к составлению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по технологии производства новых материалов (волокон, мембран, нитей) |
| Другие характеристики | - |

**3.3.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка и тестирование новых видов отделки текстильных материалов | Код | C/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Составление технического задания на разработку и тестирование новых видов отделки текстильных материалов |
| Разработка методов тестирования новых видов отделки текстильных материалов на разных этапах с учетом имеющегося оборудования  |
| Разработка алгоритмов тестирования новых видов отделки текстильных материалов |
| Разработка технического задания на изготовление или приобретение новых видов оборудования, предназначенных для разработки и (или) тестирования новых видов отделки текстильных материалов |
| Изучение технологий, инструментов, методов и способов, используемых при тестировании видов отделки текстильных материалов |
| Оценка эффективности процесса изготовления составов новых материалов |
| Проведение производственного анализа эффективности разработки составов новых материалов  |
| Оптимизация технических и технологических процессов изготовления новых видов отделки текстильных материалов |
| Проведение лабораторных исследований в соответствии с техническим заданием |
| Изготовление прототипов новых видов отделки текстильных материалов в соответствии с техническим заданием и организация их тестирования |
| Учет и устранение недостатков прототипов новых видов отделки текстильных материалов, вывяленных в ходе тестирования |
| Поиск новых альтернативных компонентов и рассмотрение возможности их использования с учетом полученного опыта тестирования |
| Внедрение новых компонентов или технологических решений в виды отделки текстильных материалов и проведение повторного тестирования |
| Необходимые умения | Составлять техническое задание на разработку и тестирование новых видов отделки текстильных материалов |
| Разрабатывать методы и алгоритмы тестирования новых видов отделки текстильных материалов  |
| Разрабатывать техническое задание на изготовление или приобретение новых видов оборудования, предназначенных для разработки и (или) тестирования новых видов отделки текстильных материалов |
| Производить оценку эффективности процесса изготовления видов отделки текстильных материалов  |
| Анализировать эффективность разработки видов отделки текстильных материалов |
| Оптимизировать технические и технологические процессы изготовления новых видов отделки текстильных материалов |
| Проводить лабораторные исследования и испытания |
| Внедрять новые виды отделки текстильных материалов в производство |
| Необходимые знания | Законодательные и нормативные правовые акты в области стандартизации и метрологии |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области сертификации  |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области промышленной безопасности |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области охраны труда |
| Технология разработки основных видов материалов, их компонентов, химических составов |
| Технические свойства материалов |
| Базы патентов и интеллектуальных исследований |
| Промышленный дизайн разрабатываемых решений (изделий) |
| Технологические и физико-математические свойства материалов |
| Специализированные цифровые ресурсы для моделирования новых видов отделки текстильных материалов |
| Способы и методы изготовления новых видов отделки текстильных материалов |
| Преимущества и недостатки существующих на рынке компонентов, используемых при изготовлении новых видов отделки текстильных материалов |
| Компоненты, которые можно использовать при разработке новых видов отделки текстильных материалов |
| Технические особенности совместимости компонентов (материалов) |
| Технологические решения изготовления видов отделки текстильных материалов |
| Способы и методы оптимизации технических и технологических процессов при изготовлении видов отделки текстильных материалов |
| Методы и способы тестирования и испытаний видов отделки текстильных материалов  |
| Способы выявления технологических недостатков и методы их устранения  |
| Технологические решения в изменении технологии производства (отдельных компонентов производственного цикла) |
| Виды, технические характеристики оборудования, необходимого для тестирования и внедрения в производство видов отделки текстильных материалов |
| Требования к составлению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области разработки видов отделки текстильных материалов |
| Другие характеристики | - |

**3.3.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка технологии введения дополнительных свойств в материалы | Код | C/04.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Оценка технического задания в части разработки и введения дополнительных свойств в материалы |
| Исследование имеющихся на рынке технологий и разработок введения дополнительных свойств в материалы  |
| Проведение сопоставительного анализа имеющихся технологий дополнительных свойств с возможностью их использования в соответствии с техническим заданием |
| Применение имеющихся технологий при разработке дополнительных свойств в материалы в соответствии с техническим заданием |
| Разработка научно-исследовательской работы на разработку новых технологий введения дополнительных свойств в материалы |
| Необходимые умения | Анализировать задачи, предусмотренные техническим заданием  |
| Пользоваться специализированными программными продуктами для проектирования изделий  |
| Создавать технические рисунки разрабатываемого изделия, составлять чертежи и лекала разрабатываемого изделия  |
| Разрабатывать техническую документацию, технические требования для реализации проекта по разработке нового изделия  |
| инструменты |
| Работать в пространстве анализа новых решений, новых применяемых материалов, технологий |
| Адаптировать разработанное изделие для производства и использования конечным потребителем |
| Необходимые знания | Законодательные и нормативные правовые акты в области стандартизации и метрологии |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области сертификации |
| Законодательные и нормативные правовые акты об интеллектуальной собственности (в части создания новых составов и технологий производства новых видов материалов) |
| Нормативные правовые акты Российской Федерации по стандартизации в соответствии со сферой деятельности |
| Базы патентов и интеллектуальных исследований |
| Технология разработки основных видов материалов, их компонентов, химических составов |
| Технические свойства материалов |
| Промышленный дизайн разрабатываемых решений (изделий) |
| Технологические и физико-математические свойства материалов |
| Специализированные цифровые ресурсы для конструирования и визуализации разрабатываемого изделия (проектируемого решения) |
| Другие характеристики | - |

## 3.4. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка новых видов изделий с внедрением новых производственных технологий и материалов для текстильного и швейного производства | Код | D | Уровень квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Инженер-конструкторХудожник-конструкторИнженер-технологТехнологПроектный дизайнер Специалист по материалам  |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – специалитет, магистратураилиВысшее образование (непрофильное) – специалитет, магистратура и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в сфере метрологии |
| Требования к опыту практической работы | Не менее двух лет на инженерно-технических должностях в текстильной или легкой промышленности и (или) на производстве |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 летПрохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2145 | Инженеры-химики |
| ЕКС | - | Инженер-конструктор |
| - | Художник-конструктор (дизайнер) |
| - | Инженер-технолог (Технолог) |
| ОКПДТР | 22491 | Инженер-конструктор |
| 27439 | Художник-конструктор (дизайнер) |
| 22854 | Инженер-технолог (Технолог) |
| ОКСО | 2.22.04.01 | Материаловедение и технологии материалов |
| 2.18.05.01 | Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий |

**3.4.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка, тестирование и внедрение новых технологий для производства изделий | Код | D/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал  | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Трудовые действия | Разработка методов тестирования новых производственных технологий |
| Разработка алгоритмов тестирования новых производственных технологий  |
| Разработка при необходимости новых видов оборудования, если этого требует апробация новых производственных технологий, а на имеющемся оборудовании тестирование провести невозможно |
| Составление технического задания на тестирование новых производственных технологий  |
| Изучение технологий, инструментов, методов и способов и опыта (отечественного и зарубежного) тестирования новых производственных технологий  |
| Анализ эффективности тестирования новых производственных технологий  |
| Проведение производственного анализа тестирования новых производственных технологий |
| Проведение исследования с точки зрения оптимизации технологических процессов производственной технологии  |
| Проведение лабораторных исследований в соответствии с техническим заданием |
| Учет и устранение недостатков производственной технологии, выявленных в ходе тестирования, поиск возможных альтернативных технологических решений |
| Разработка и участие в реализации планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ |
| Внедрение новых производственных технологий непосредственно в производство |
| Необходимые умения | Составлять технические задания на разработку методов тестирования новых производственных технологий и их внедрение |
| Разрабатывать методы и способы тестирования новых производственных технологий |
| Разработка алгоритмов тестирования новых производственных технологий  |
| Разработка при необходимости новых видов оборудования, если этого требует апробация новых производственных технологий, а на имеющемся оборудовании тестирование провести невозможно |
| Анализировать эффективность тестирования новых производственных технологий |
| Проводить испытания производственных технологий с учетом заявленных критериев оценки, установленных в техническом задании |
| Выявлять и устранять недостатки технологических цепей в новых технологиях |
| Необходимые знания | Законодательные и нормативные правовые акты в области стандартизации и метрологии |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области сертификации  |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области промышленной безопасности |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области охраны труда |
| Технология разработки основных видов материалов, их компонентов, химических составов |
| Технические свойства материалов |
| Базы патентов и интеллектуальных исследований |
| Промышленный дизайн разрабатываемых решений (изделий) |
| Технологические и физико-математические свойства материалов |
| Специализированные цифровые ресурсы для моделирования технологий производства |
| Преимущества и недостатки существующих на рынке технологических решений в области производства текстильных изделий, компонентов технологических цепей, применяемого оборудования и материалов |
| Технологические решения, которые можно использовать при внедрении технологии производства текстильных изделий |
| Технические особенности совместимости компонентов (материалов) |
| Способы и методы оптимизации технических и технологических процессов при изготовлении текстильных изделий |
| Способы выявления технологических недостатков и методы их устранения  |
| Виды, технические характеристики оборудования, необходимого для тестирования производственной технологии |
| Требования к составлению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области разработки и внедрения производственной технологии  |
| Методы и алгоритмы тестирования новых производственных технологий  |
| Виды оборудования, специализированных цифровых ресурсов, позволяющих эффективно производить тестирование новых технологий |
| Требования к составлению технического задания на тестирование новых производственных технологий |
| Технологии, инструменты, методы и способы тестирования новых производственных технологий |
| Методы оценки эффективности тестирования новых производственных технологий |
| Методы и способы оптимизации технологических процессов производственной технологии |
| Признаки технических и технологических неисправностей, методы их устранения |
| Алгоритмы внедрения новых производственных технологий непосредственно в производство |
| Требования к составлению технических заданий на разработку методов тестирования новых производственных технологий и их внедрения |
| Методы анализа эффективности тестирования новых производственных технологий |
| Другие характеристики | - |

**3.4.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка новых видов изделий с использованием новых материалов, технологий | Код | D/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Составление технического задания на разработку новых видов изделий с использованием новых материалов, технологий |
| Разработка научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ новых видов изделий с использованием новых материалов, технологий |
| Анализ и оценка имеющихся на рынке материалов, возможности их применения в рамках задачи, определенной техническим заданием по разработке новых видов изделий с использованием новых материалов, технологий  |
| Исследование имеющихся на рынке аналоговых технологий и разработок в области изготовления видов изделий с использованием новых материалов, технологий |
| Разработка технического задания на изготовление при необходимости новых видов оборудования, если этого требует апробация новых производственных технологий, а на имеющемся оборудовании тестирование провести невозможно |
| Разработка методов тестирования (тестовых режимов) технологии производства новых видов изделий |
| Оценка эффективности технологии производства новых видов изделий  |
| Оптимизация технических и технологических процессов изготовления видов изделий и их последующего тестирования |
| Изучение возможности применения имеющихся технологий при разработке видов изделий |
| Проведение лабораторных испытаний видов изделий в соответствии с техническим заданием |
| Учет и устранение недостатков в разработанных видах изделий |
| Необходимые умения | Составлять техническое задание на разработку новых видов изделий с использованием новых материалов, технологий |
| Анализировать возможности применения существующих на рынке технологических решений, материалов при разработке новых видов изделий с использованием новых материалов, технологий |
| Разрабатывать технические задания на изготовление при необходимости новых видов оборудования, если этого требует апробация новых производственных технологий, а на имеющемся оборудовании тестирование провести невозможно |
| Разрабатывать методы тестирования изделий |
| Проводить лабораторные испытания видов изделий в соответствии с техническим заданием |
| Необходимые знания | Законодательные и нормативные правовые акты в области стандартизации и метрологии |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области сертификации  |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области промышленной безопасности |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области охраны труда |
| Технология разработки основных видов материалов, их компонентов, химических составов |
| Технические свойства материалов |
| Базы патентов и интеллектуальных исследований |
| Промышленный дизайн разрабатываемых решений (изделий) |
| Технологические и физико-математические свойства материалов |
| Специализированные цифровые ресурсы для моделирования новых видов изделий с использованием новых материалов, технологий |
| Способы и методы изготовления новых видов изделий с использованием новых материалов, технологий |
| Преимущества и недостатки существующих на рынке компонентов, используемых при изготовлении новых видов изделий с использованием новых материалов, технологий  |
| Компоненты, которые можно использовать при разработке новых видов новых видов изделий  |
| Технические особенности совместимости компонентов (материалов) |
| Технологические решения для изготовления новых видов изделий  |
| Способы и методы оптимизации технических и технологических процессов при изготовлении новых видов изделий с использованием новых материалов, технологий |
| Методы и способы тестирования и испытаний новых видов изделий с использованием новых материалов, технологий |
| Способы выявления технологических недостатков новых видов изделий с использованием новых материалов, технологий и методы их устранения  |
| Технологические решения в изменении технологии производства (отдельных компонентов производственного цикла) |
| Виды, технические характеристики оборудования, необходимого для тестирования и внедрения в производство новых видов изделий |
| Требования к составлению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области разработки новых видов изделий с использованием новых материалов, технологий |
| Другие характеристики | - |

## 3.5. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация деятельности в области разработки новых составов, технологии производства и отделки текстильных материалов | Код | E | Уровень квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | ИнженерИнженер II категорийИнженер I категории Ведущий инженер |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – специалитет, магистратураилиВысшее образование (непрофильное) –специалитет, магистратура и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в области разработки новых составов, технологии производства и отделки текстильных материалов |
| Требования к опыту практической работы | Для инженера - не менее двух лет на инженерно-технических должностях в текстильной или легкой промышленности и (или) на производствеДля должности инженера II категории - не менее одного года в должности инженераДля должности инженера I категории не менее одного года в должности инженера II категорииДля должности ведущего инженера - не менее трех лет работы в должности инженера I категории |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 летПрохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве |
| ЕКС | - | Инженер |
| ОКПДТР | 22446 | Инженер |
| ОКСО | 2.22.04.01 | Материаловедение и технологии материалов |
| 2.18.05.01 | Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий |

**3.5.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Формирование проектной задачи по разработке новых составов и технологий производства новых видов материалов | Код | E/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проведение исследования потенциального применения разрабатываемого нового вида изделия |
| Проведение исследований имеющихся технологий для создания новых составов и технологий производства новых видов материалов |
| Формирование задачи на научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую работу для создания отсутствующего технологического решения по созданию новых составов и технологий производства новых видов материалов  |
| Оценка имеющихся ресурсов для создания новых составов и технологий производства новых видов материалов, включая наличие необходимой материально-технической базы, специалистов, обладающих необходимыми компетенциями, административно-управленческого ресурса |
| Формирование алгоритма решения поставленной задачи с учетом имеющихся ресурсов |
| Формирование технического задания, дорожной карты (плана мероприятий) и команды специалистов, обладающих необходимыми компетенциями, которые будут задействованы в реализации проекта  |
| Определение критериев, необходимых для реализации проекта и выбор индустриального партнера, соответствующего этим критериям с целью внедрения разрабатываемой продукции в массовое производство |
| Определение индустриального партнера и анализ его производственно-технологических возможностей  |
| Необходимые умения | Формулировать вопросы для интервьюирования потенциальных пользователей разрабатываемых решений  |
| Собирать, обрабатывать и систематизировать информацию |
| Формировать образ разрабатываемого продукта и на его основе составлять техническое задание  |
| Формировать команду специалистов, обладающих необходимыми компетенциями для реализации разрабатываемого решения  |
| Управлять командой специалистов  |
| Анализировать и оценивать промежуточные результаты реализации проекта и корректировать стратегию разрабатываемого решения на различных этапах  |
| Проводить тестовые испытания с целью возможной последующей корректировки стратегии разрабатываемого решения |
| Выявлять наиболее приоритетные (значимые) технологические этапы для проведения промежуточных тестовых испытаний, результаты которых могут повлечь необходимость корректировки технического задания и дорожной карты (плана мероприятий) |
| Необходимые знания | Законодательные и нормативные правовые акты в области стандартизации и метрологии |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области сертификации |
| Законодательные и нормативные правовые акты об интеллектуальной собственности (в части создания новых составов и технологий производства новых видов материалов) |
| Нормативные правовые акты Российской Федерации по стандартизации в соответствии со сферой деятельности |
| Базы патентов и интеллектуальных исследований |
| Технология разработки основных видов материалов, их компонентов, химических составов  |
| Технические свойства материалов  |
| Промышленный дизайн разрабатываемых решений (изделий) |
| Технологические и физико-математические свойства материалов |
| Специализированные цифровые ресурсы для конструирования и визуализации разрабатываемого изделия (проектируемого решения) |
| Другие характеристики | - |

**3.5.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация процесса реализации проектной задачи по разработке новых материалов и технологий производства | Код | E/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проведение исследования потенциального применения разрабатываемого нового вида изделия |
| Проведение исследований имеющихся технологий для создания наилучшего решения  |
| Формирование проектной задачи на научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую работу для создания отсутствующего технологического решения |
| Оценка имеющихся ресурсов для изготовления нового вида изделия, включая наличие необходимой материально-технической базы, специалистов, обладающих необходимыми компетенциями, административного ресурса |
| Формирование алгоритма решения поставленной задачи с учетом имеющихся ресурсов |
| Формирование технического задания, дорожной карты (плана мероприятий) и команды специалистов, обладающих необходимыми компетенциями, которые будут задействованы в реализации проекта  |
| Определение критериев, необходимых для реализации проекта и выбор индустриального партнера, соответствующего этим критериям с целью внедрения разрабатываемой продукции в массовое производство |
| Определение индустриального партнера и анализ его производственно-технологических возможностей |
| Необходимые умения | Формулировать вопросы для интервьюирования потенциальных пользователей разрабатываемых решений  |
| Собирать, обрабатывать и систематизировать информацию |
| Формировать образ разрабатываемого продукта и на его основе составлять техническое задание  |
| Формировать проектную команду специалистов, обладающих необходимыми компетенциями для реализации разрабатываемого решения  |
| Управлять проектной командой специалистов  |
| Анализировать и оценивать промежуточные результаты реализации проекта и корректировать стратегию разрабатываемого решения на различных этапах  |
| Проводить тестовые испытания с целью возможной последующей корректировки стратегии разрабатываемого решения |
| Выявлять наиболее приоритетные (значимые) технологические этапы для проведения промежуточных тестовых испытаний, результаты которых могут повлечь необходимость корректировки технического задания и дорожной карты (плана мероприятий) |
| Необходимые знания | Законодательные и нормативные правовые акты в области стандартизации и метрологии |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области сертификации |
| Законодательные и нормативные правовые акты об интеллектуальной собственности (в части создания новых составов и технологий производства новых видов материалов) |
| Нормативные правовые акты Российской Федерации по стандартизации в соответствии со сферой деятельности |
| Базы патентов и интеллектуальных исследований |
| Технология разработки основных видов материалов, их компонентов, химических составов  |
| Технические свойства материалов  |
| Промышленный дизайн разрабатываемых решений (изделий) |
| Технологические и физико-математические свойства материалов |
| Специализированные цифровые ресурсы для конструирования и визуализации разрабатываемого изделия (проектируемого решения) |
| Другие характеристики | - |

**3.5.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль и тестирование результатов проектной задачи по разработке новых составов и технологии производства новых видов материалов | Код | E/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Осуществление контроля за реализацией дорожной карты (плана мероприятий) по разработке новых составов и технологии производства новых видов материалов |
| Контроль выполнения исполнителями всех этапов реализации технического задания на разработку новых составов и технологии производства новых видов материалов  |
| Осуществление контроля выполнения работ подчиненным персоналом (лаборанты, технологи, инженеры) |
| Осуществление контроля за промежуточным и итоговым тестированием новых составов и технологий производства новых видов материалов |
| Осуществление контроля тестовых испытаний с целью возможной последующей корректировки стратегии разрабатываемого решения |
| Осуществление контроля за эффективным использованием имеющихся ресурсов для создания новых составов и технологий производства новых видов материалов, материально-технической базы |
| Необходимые умения | Формулировать вопросы для интервьюирования потенциальных пользователей разрабатываемых решений  |
| Собирать, обрабатывать и систематизировать информацию |
| Формировать образ разрабатываемого продукта и на его основе составлять техническое задание  |
| Формировать проектную команду специалистов, обладающих необходимыми компетенциями для реализации разрабатываемого решения  |
| Управлять проектной командой специалистов  |
| Анализировать и оценивать промежуточные результаты реализации проекта и корректировать стратегию разрабатываемого решения на различных этапах  |
| Проводить тестовые испытания с целью возможной последующей корректировки стратегии разрабатываемого решения |
| Выявлять наиболее приоритетные (значимые) технологические этапы для проведения промежуточных тестовых испытаний, результаты которых могут повлечь необходимость корректировки технического задания и дорожной карты (плана мероприятий) |
| Необходимые знания | Законодательные и нормативные правовые акты в области стандартизации и метрологии |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области сертификации |
| Законодательные и нормативные правовые акты об интеллектуальной собственности (в части создания новых составов и технологий производства новых видов материалов) |
| Нормативные правовые акты Российской Федерации по стандартизации в соответствии со сферой деятельности |
| Базы патентов и интеллектуальных исследований |
| Технология разработки основных видов материалов, их компонентов, химических составов  |
| Технические свойства материалов  |
| Промышленный дизайн разрабатываемых решений (изделий) |
| Технологические и физико-математические свойства материалов |
| Специализированные цифровые ресурсы для конструирования и визуализации разрабатываемого изделия (проектируемого решения) |
| Другие характеристики | - |

## 3.6. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация деятельности в области разработки новых видов изделий с внедрением новых материалов и производственных технологий | Код | F | Уровень квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Главный инженерГлавный технологРуководитель проекта в области разработки новых видов изделий |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – специалитет, магистратураилиВысшее образование (непрофильное) – специалитет, магистратура и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в области разработки новых видов изделий с внедрением новых материалов и производственных технологий |
| Требования к опыту практической работы | Не менее пяти лет на инженерно-технических должностях в текстильной или легкой промышленности и (или) на производстве  |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 1223 | Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам |
| ЕКС | - | - |
| ОКПДТР | 20758 | Главный инженер |
| ОКСО | 2.22.04.01 | Материаловедение и технологии материалов |
| 2.18.05.01 | Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий |

**3.6.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка технического задания и алгоритма решения проектной задачи по разработке новых видов изделий с внедрением новых производственных технологий и материалов | Код | F/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Определение основных характеристик видов изделий |
| Изучение производственных технологий, присутствующих на рынке, использование которых позволяет изготовить изделие |
| Изучение оборудования, присутствующего на рынке, его технических характеристик и стоимости  |
| Изучение характеристик материалов и их составов, чьи потребительские свойства соответствуют характеристикам планируемого к разработке изделия  |
| Составление перечня необходимого оборудования для реализации задачи по разработке новых видов изделий с внедрением новых производственных технологий и материалов |
| Моделирование технологической цепочки изготовления изделий, тестовых режимов производства, апробации прототипов |
| Рассмотрение возможности использования компонентов изделия сторонних производителей, проведение с ними переговоров |
| Рассмотрение потенциальных индустриальных партнеров, которых предполагается задействовать в массовом производстве изделий |
| Комплексное изучение потребительских свойств запланированного к разработке изделия, определение потенциального массового потребителя конченого продукта  |
| Разработка технологической карты производства и моделирование технологических процессов, в том числе с использованием специализированных цифровых ресурсов |
| Разработка критериев тестирования производственных процессов |
| Разработка алгоритма решения проектной задачи по разработке новых видов изделий с внедрением новых производственных технологий и материалов |
| Определение уровня квалификации специалистов, привлекаемых к разработке новых видов изделий с внедрением новых производственных технологий и материалов (в том числе с использованием инструментов независимой оценки квалификации), а также обеспечивающего персонала  |
| Разработка этапов работ, отдельных технологических цепочек, распределение персонала по видам выполняемых работ, определение характеристик конечных результатов компонентов изделия |
| Составление технического задания и алгоритма решения проектной задачи по разработке новых видов изделий с внедрением новых производственных технологий и материалов |
| Необходимые умения | Формулировать вопросы для интервьюирования потенциальных пользователей разрабатываемых решений  |
| Собирать, обрабатывать и систематизировать информацию |
| Формировать образ разрабатываемого продукта и на его основе составлять техническое задание  |
| Формировать проектную команду специалистов, обладающих необходимыми компетенциями для реализации разрабатываемого решения  |
| Управлять проектной командой специалистов  |
| Анализировать и оценивать промежуточные результаты реализации проекта и корректировать стратегию разрабатываемого решения на различных этапах  |
| Проводить тестовые испытания с целью возможной последующей корректировки стратегии разрабатываемого решения |
| Выявлять наиболее приоритетные (значимые) технологические этапы для проведения промежуточных тестовых испытаний, результаты которых могут повлечь необходимость корректировки технического задания и дорожной карты (плана мероприятий)  |
| Необходимые знания | Законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие производственно-хозяйственную и финансово-экономическую деятельность предприятия, постановления федеральных, региональных и местных органов государственной власти и управления, определяющие приоритетные направления развития экономики и соответствующей отрасли |
| Законодательные и нормативные правовые акты в сфере промышленной безопасности |
| Законодательные и нормативные правовые акты в сфере охраны труда |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области стандартизации и метрологии |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области сертификации |
| Законодательные и нормативные правовые акты об интеллектуальной собственности (в части разрабатываемых решений (изделий и их компонентов) |
| Нормативные правовые акты Российской Федерации по стандартизации в соответствии со сферой деятельности |
| Базы патентов и интеллектуальных исследований |
| Технология разработки основных видов материалов, их компонентов, химических составов  |
| Технические свойства материалов  |
| Промышленный дизайн разрабатываемых решений (изделий) |
| Технологические и физико-математические свойства материалов |
| Специализированные цифровые ресурсы для конструирования и визуализации разрабатываемого изделия (проектируемого решения) |
| Организационно-распорядительные документы и нормативные материалы других органов, касающиеся деятельности предприятия |
| Профиль, специализацию и особенности структуры предприятия |
| Перспективы технического, экономического и социального развития отрасли и бизнес-план предприятия |
| Производственные мощности предприятия |
| технологию производства продукции предприятия |
| Порядок составления и согласования планов производственно-хозяйственной деятельности предприятия |
| Рыночные методы хозяйствования и управления предприятием |
| Порядок заключения и исполнения хозяйственных и финансовых договоров |
| научно-технические достижения в соответствующей отрасли производства и опыт передовых предприятий |
| Экономика и организацию производства, труда и управления |
| Основы экологического законодательства |
| Основы трудового законодательства |
| Другие характеристики | - |

**3.6.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка технического задания и алгоритма решения проектной задачи по разработке новых видов изделий с внедрением новых производственных технологий и материалов | Код | F/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Анализ поставленной в разработку задачи  |
| Формирование проектной задачи на научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую работу по разработке новых видов изделий с внедрением новых производственных технологий и материалов |
| Формирование дорожной карты (плана мероприятий) по реализации поставленной задачи |
| Оценка имеющихся ресурсов для изготовления нового вида изделия, включая наличие необходимой материально-технической базы, специалистов, обладающих необходимыми компетенциями, административного ресурса |
| Подбор команды специалистов, обладающих необходимыми компетенциями, административно-управленческого персонала, материально-технической базы |
| Формирование алгоритма решения поставленной задачи с учетом имеющихся ресурсов |
| Определение критериев, необходимых для реализации проекта и выбор индустриального партнера, соответствующего этим критериям с целью внедрения разрабатываемой продукции в массовое производство |
| Необходимые умения | Анализировать поставленные задачи, определять и формулировать мероприятия для их выполнения |
| Формулировать проектные задачи в формате научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы по разработке новых видов изделий с внедрением новых производственных технологий и материалов |
| Составлять планы мероприятий (дорожные карты) по реализации поставленных задач |
| Производить оценку имеющихся ресурсов для изготовления нового вида изделия, включая наличие необходимой материально-технической базы, специалистов, обладающих необходимыми компетенциями, административного ресурса |
| Определять необходимую квалификацию специалистов, обладающих необходимыми компетенциями для выполнения проектных задач, а также специалистов по обеспечению деятельности проектной команды |
| Определять критерии, необходимые для реализации проекта, а также индустриального партнера, соответствующего этим критериям с целью внедрения разрабатываемой продукции в массовое производство |
| Необходимые знания | Законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие производственно-хозяйственную и финансово-экономическую деятельность предприятия, постановления федеральных, региональных и местных органов государственной власти и управления, определяющие приоритетные направления развития экономики и соответствующей отрасли |
| Законодательные и нормативные правовые акты в сфере промышленной безопасности |
| Законодательные и нормативные правовые акты в сфере охраны труда |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области стандартизации и метрологии |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области сертификации |
| Законодательные и нормативные правовые акты об интеллектуальной собственности (в части разрабатываемых решений (изделий и их компонентов) |
| Нормативные правовые акты Российской Федерации по стандартизации в соответствии со сферой деятельности |
| Базы патентов и интеллектуальных исследований |
| Технология разработки основных видов материалов, их компонентов, химических составов  |
| Технические свойства материалов  |
| Промышленный дизайн разрабатываемых решений (изделий) |
| Технологические и физико-математические свойства материалов |
| Специализированные цифровые ресурсы для конструирования и визуализации разрабатываемого изделия (проектируемого решения) |
| Организационно-распорядительные документы и нормативные материалы других органов, касающиеся деятельности предприятия |
| Профиль, специализацию и особенности структуры предприятия |
| Перспективы технического, экономического и социального развития отрасли и бизнес-план предприятия |
| Производственные мощности предприятия |
| технологию производства продукции предприятия |
| Порядок составления и согласования планов производственно-хозяйственной деятельности предприятия |
| Рыночные методы хозяйствования и управления предприятием |
| Порядок заключения и исполнения хозяйственных и финансовых договоров |
| научно-технические достижения в соответствующей отрасли производства и опыт передовых предприятий |
| Экономика и организацию производства, труда и управления |
| Основы экологического законодательства |
| Основы трудового законодательства |
| Другие характеристики | - |

**3.6.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Руководство деятельностью по организации решения проектной задачи по разработке новых видов изделий с внедрением новых производственных технологий и материалов | Код | F/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Определение технической политики и направления технического развития проекта, путей реконструкции и технического перевооружения действующего производства |
| Обеспечение необходимого уровня технической подготовки производства и его постоянного роста, повышения эффективности производства и производительности труда |
| Осуществление руководства мероприятий по реализации задачи по разработке новых видов изделий с внедрением новых производственных технологий и материалов |
| Организация разработки и реализация планов внедрения и тестирования производства новых видов изделий с внедрением новых производственных технологий и материалов  |
| Организация работ по совершенствованию технологических процессов изготовления материалов для текстильной и швейной промышленности  |
| Осуществление контроля за соблюдением проектной, конструкторской и технологической дисциплины.  |
| Осуществление контроля за выполнением правил и норм по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности, требований природоохранных, санитарных органов, а также органов, осуществляющих технический надзор |
| Обеспечение своевременной подготовки технической документации (чертежей, спецификаций, технических условий, технологических карт и др.). |
| Координация работы по вопросам патентно-изобретательской деятельности, унификации, стандартизации и сертификации продукции |
| Координация работы по проведению специальной оценки условий труда и рационализации рабочих мест, метрологического обеспечения, механоэнергетического обслуживания производства |
| Принятие мер по совершенствованию организации производства, труда и управления на основе внедрения новейших технических и телекоммуникационных средств выполнения инженерных работ |
| Организация проведения научных исследований, апробаций прототипов, тестирования внедряемых технологических процессов  |
| Организация обучения и повышения квалификации работников, в том числе инженерно-технических работников и обеспечение постоянного совершенствования подготовки персонала |
| Осуществление руководства деятельностью технических служб предприятия, контроля результатов их работы, состояния трудовой и производственной дисциплины |
| Необходимые умения | Формулировать вопросы для интервьюирования потенциальных пользователей разрабатываемых решений  |
| Собирать, обрабатывать и систематизировать информацию |
| Формировать образ разрабатываемого продукта и на его основе составлять техническое задание  |
| Формировать проектную команду специалистов, обладающих необходимыми компетенциями для реализации разрабатываемого решения  |
| Управлять проектной командой специалистов  |
| Анализировать и оценивать промежуточные результаты реализации проекта и корректировать стратегию разрабатываемого решения на различных этапах  |
| Проводить тестовые испытания с целью возможной последующей корректировки стратегии разрабатываемого решения |
| Выявлять наиболее приоритетные (значимые) технологические этапы для проведения промежуточных тестовых испытаний, результаты которых могут повлечь необходимость корректировки технического задания и дорожной карты (плана мероприятий) |
| Необходимые знания | Законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие производственно-хозяйственную и финансово-экономическую деятельность предприятия, постановления федеральных, региональных и местных органов государственной власти и управления, определяющие приоритетные направления развития экономики и соответствующей отрасли |
| Законодательные и нормативные правовые акты в сфере промышленной безопасности |
| Законодательные и нормативные правовые акты в сфере охраны труда |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области стандартизации и метрологии |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области сертификации |
| Законодательные и нормативные правовые акты об интеллектуальной собственности (в части разрабатываемых решений (изделий и их компонентов) |
| Нормативные правовые акты Российской Федерации по стандартизации в соответствии со сферой деятельности |
| Базы патентов и интеллектуальных исследований |
| Технология разработки основных видов материалов, их компонентов, химических составов  |
| Технические свойства материалов  |
| Промышленный дизайн разрабатываемых решений (изделий) |
| Технологические и физико-математические свойства материалов |
| Специализированные цифровые ресурсы для конструирования и визуализации разрабатываемого изделия (проектируемого решения) |
| Организационно-распорядительные документы и нормативные материалы других органов, касающиеся деятельности предприятия |
| Профиль, специализацию и особенности структуры предприятия |
| Перспективы технического, экономического и социального развития отрасли и бизнес-план предприятия |
| Производственные мощности предприятия |
| технологию производства продукции предприятия |
| Порядок составления и согласования планов производственно-хозяйственной деятельности предприятия |
| Рыночные методы хозяйствования и управления предприятием |
| Порядок заключения и исполнения хозяйственных и финансовых договоров |
| научно-технические достижения в соответствующей отрасли производства и опыт передовых предприятий |
| Экономика и организацию производства, труда и управления |
| Основы экологического законодательства |
| Основы трудового законодательства |
| Другие характеристики | - |

**3.6.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль и тестирование результатов реализации проектной задачи | Код | F/04.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Организация и проведение мероприятий по установлению соответствия разработанных видов изделий критериям, определенным проектной задачи |
| Экспертиза научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы по разработке новых видов изделий с внедрением новых производственных технологий и материалов |
| Контроль проведенных мероприятий «дорожной карты» и анализ степени их выполнения в соответствии с проектной задачей |
| Оценка затраченных ресурсов для изготовления: материально-технических, финансово-экономических, административных, трудозатрат |
| Проведение оценки выполнения проектной задачи индустриальным партнером, включая экспертизу выпускаемых изделий на производстве на соответствие потребительским критериям и свойствам |
| Необходимые умения | Разрабатывать методы, способы и показатели, позволяющие оценить потребительские свойства разработанных и произведенных изделий на соответствие критериям, установленным проектной задачей  |
| Производить оценку научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы по разработке новых видов изделий с внедрением новых производственных технологий и материалов |
| Контролировать выполнения мероприятий «дорожной карты» и анализировать степень их выполнения в соответствии с проектной задачей |
| Производить оценку, затраченных на разработку и изготовление продукции |
| Производить оценку выполнения проектной задачи индустриальным партнером, включая экспертизу выпускаемых им изделий на производстве на соответствие потребительским критериям и свойствам, предусмотренным проектной задачей |
| Необходимые знания | Законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие производственно-хозяйственную и финансово-экономическую деятельность предприятия, постановления федеральных, региональных и местных органов государственной власти и управления, определяющие приоритетные направления развития экономики и соответствующей отрасли |
| Законодательные и нормативные правовые акты в сфере промышленной безопасности |
| Законодательные и нормативные правовые акты в сфере охраны труда |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области стандартизации и метрологии |
| Законодательные и нормативные правовые акты в области сертификации |
| Законодательные и нормативные правовые акты об интеллектуальной собственности (в части разрабатываемых решений (изделий и их компонентов) |
| Нормативные правовые акты Российской Федерации по стандартизации в соответствии со сферой деятельности |
| Базы патентов и интеллектуальных исследований |
| Технология разработки основных видов материалов, их компонентов, химических составов  |
| Технические свойства материалов  |
| Промышленный дизайн разрабатываемых решений (изделий) |
| Технологические и физико-математические свойства материалов |
| Специализированные цифровые ресурсы для конструирования и визуализации разрабатываемого изделия (проектируемого решения) |
| Организационно-распорядительные документы и нормативные материалы других органов, касающиеся деятельности предприятия |
| Профиль, специализацию и особенности структуры предприятия |
| Перспективы технического, экономического и социального развития отрасли и бизнес-план предприятия |
| Производственные мощности предприятия |
| технологию производства продукции предприятия |
| Порядок составления и согласования планов производственно-хозяйственной деятельности предприятия |
| Рыночные методы хозяйствования и управления предприятием |
| Порядок заключения и исполнения хозяйственных и финансовых договоров |
| научно-технические достижения в соответствующей отрасли производства и опыт передовых предприятий |
| Экономика и организацию производства, труда и управления |
| Основы экологического законодательства |
| Основы трудового законодательства |
| Другие характеристики | - |

# IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

**4.1. Ответственная организация-разработчик**

|  |
| --- |
| Торгово-промышленная палата Российской Федерации, город Москва |
| Вице-президент Максим Альбертович Фатеев |

**4.2. Наименования организаций-разработчиков**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  | Фонд развития профессиональных квалификаций Торгово-промышленной палаты Российской Федерации, город Москва |

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-2)
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 10,
ст. 1131; 2011, № 26, ст. 3803); статья 265 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2013, № 14, ст. 1666). [↑](#endnote-ref-3)
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда. [↑](#endnote-ref-4)
5. Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62278); приказ Минздрава России
от 28 января 2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62277). [↑](#endnote-ref-5)
6. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих. [↑](#endnote-ref-6)
7. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-7)
8. Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-8)