УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

от « » 20 г. №

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Промышленный дизайнер (эргономист)**

Содержание

Регистрационный номер

1. [Общие сведения 1](#_TOC_250003)
2. [Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 3](#_TOC_250002)
3. [Характеристика обобщенных трудовых функций 6](#_TOC_250001)
   1. Обобщенная трудовая функция «Вспомогательная деятельность при проектировании продукции (изделия) и создании элементов промышленного дизайна» 6
   2. Обобщенная трудовая функция «Реализация эргономических требований к продукции

(изделию) к продукции (изделию) при создании элементов промышленного дизайна» 10

* 1. Обобщенная трудовая функция «Корректировка при создании элементов промышленного

дизайна с учетом контроля реализации предъявленных требований к продукции (изделию)» 18

* 1. Обобщенная трудовая функция «Определение и разработка требований к продукции

(изделию)» 21

* 1. Обобщенная трудовая функция «Проведение исследовательских работ в области производимой продукции (изделия)» 28
  2. Обобщенная трудовая функция «Руководство деятельностью в области промышленного

дизайна и (или) эргономики продукции (изделий)» 36

1. [Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 49](#_TOC_250000)

# Общие сведения

|  |  |
| --- | --- |
| Деятельность в области проектирования промышленно изготовляемой продукции |  |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Формообразование промышленно изготовляемой продукции (изделия) с учетом производственных и маркетинговых технологий, конструирования, материаловедения, структурных и функциональных характеристик, а также эргономических требований

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1223 | Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам | 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве |
| [2163](https://classinform.ru/okz/kod-2163-1.html) | [Дизайнеры товаров и одежды](https://classinform.ru/okz/kod-2163-1.html) | 3432 | Художники-декораторы и  оформители |

2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| (код ОКЗ1) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 71.11.3 | Деятельность в области ландшафтной архитектуры и консультативные услуги в области архитектуры |
| 71.12.1 | Деятельность, связанная с инженерно-техническим проектированием, управлением проектами строительства, выполнением строительного контроля и авторского надзора |
| 71.12.6 | Деятельность в области технического регулирования, стандартизации, метрологии, аккредитации, каталогизации продукции |
| 71.20 | Технические испытания, исследования, анализ и сертификация |
| 72 | Научные исследования и разработки |
| 73.2 | Исследование конъюнктуры рынка и изучение общественного мнения |
| 74.10 | Деятельность специализированная в области дизайна |
| 74.90 | Деятельность профессиональная, научная и техническая прочая, не включенная в другие группировки |
| 90.03 | Деятельность в области художественного творчества |
| (код ОКВЭД2) | (наименование вида экономической деятельности) |

# 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 проектировании продукции (изделия) и создании элементов промышленного дизайна | 5 | Выполнение отдельных работ по эскизированию, трехмерному (твердотельному и поверхностному) моделированию, макетированию, физическому моделированию (прототипированию) продукции  (изделия) | A/01.5 | 5 |
| Выполнение простых и средней сложности работ при проведении антропометрических и исследований, касающихся эргономичности продукции (изделия), его формообразования и функциональных свойств | A/02.5 | 5 |
| В | Реализация требований к продукции (изделию) к продукции (изделию) при создании элементов промышленного дизайна | 6 | Эскизирование, макетирование, физическое  моделирование, прототипирование продукции (изделия) и (или) элементов промышленного дизайна | B/01.6 | 6 |
| Компьютерное (твердотельное и поверхностное) моделирование, визуализация, презентация модели  продукта (изделия) и (или) элемента промышленного дизайна | B/02.6 | 6 |
| Проектирование элементов продукта (изделия) с учетом конструктивных и технологических особенностей, эргономических требований и функциональных свойств  продукта (изделия) | B/03.6 | 6 |
| Установление соответствия характеристик модели, прототипа продукта (изделия) предъявляемым  требованиям | B/04.6 | 6 |
| С | Корректировка при создании элементов промышленного  дизайна с учетом контроля реализации предъявленных требований к продукции (изделию) | 6 | Контроль соответствия рабочего проекта продукта (изделия) предъявляемым к нему требованиям | C/01.6 | 6 |
| Контроль реализации требований к продукту (изделию) при проектировании, изготовлении, испытаниях | C/02.6 | 6 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| D | Определение и разработка требований к продукции (изделию) | 6 | Постановка задач при проведении патентно- информационных исследований, анализе и  исследований в области промышленного дизайна, в том числе об актуальной ситуации современного рынка, портрета потребителя, характерных для данного сегмента предпочтениях потребителей | D/01.6 | 6 |
| Подбор нормативных документов, содержащих требования к разрабатываемой продукции (изделию), подбор результатов всех видов исследований,  содержащих требования к разрабатываемой продукции (изделию) | D/02.6 | 6 |
| Определение показателей технического уровня проектируемой продукции (изделия) | D/03.6 | 6 |
| Разработка эстетических, конструкторских, технологических, эргономических, стоимостных требований к продукции (изделию), влияющих на безопасность и комфорт использования продукции (изделия), возможность его реализации в условиях  производства | D/04.6 | 6 |
| Е | Проведение исследовательских работ в области производимой продукции (изделия) | 7 | Разработка методики проведения исследований, касающихся установления актуальных требований и параметров к современной продукции (изделию) | E/01.7 | 7 |
| Определение системы показателей антропометрических исследований, уточнение биомеханики движений, кинестетических свойств материалов и их актуальности  в изделии | E/02.7 | 7 |
| Выполнение сложных работ при проведении  исследований, касающихся характеристик продукции и (или) элементов промышленного дизайна, безопасности и комфортности использования, технологичности производства, актуальности на современном рынке, свойств и применения новых видов материалов | E/03.7 | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
|  |  |  | Разработка рекомендаций на основе проведенных исследований для повышения конкурентоспособности продукции и (или) улучшения комфортности эксплуатации элементов промышленного дизайна | E/04.7 | 7 |
| F | Руководство деятельностью в области промышленного  дизайна и (или) эргономики продукции (изделий) | 7 | Разработка стратегии организации в области промышленного дизайна и (или) эргономики | F/01.7 | 7 |
| Организация и обеспечение и контроль выполнения мероприятий по реализацией требований к продукции (изделию) при создании элементов промышленного  дизайна | F/02.7 | 7 |
| Организация и обеспечение и контроль выполнения мероприятий по определению и разработке требований к продукции (изделию) | F/03.7 | 7 |
| Руководство исследовательскими работами в области производимой продукции (изделия) | F/04.7 | 7 |
| Согласование работы подразделений, занимающихся  вопросами промышленного дизайна и (или) эргономики продукции (изделия) | F/05.7 | 7 |

# Характеристика обобщенных трудовых функций

* 1. **Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Вспомогательная деятельность при проектировании продукции (изделия) и создании элементов промышленного  дизайна | Код | А | Уровень квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования  должностей, профессий | Техник-конструктор I категории Техник-конструктор II категории Техник-конструктор  Техник-лаборант I категории Техник-лаборант II категории Техник-лаборант  Помощник промышленного дизайнера |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)  или  среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена  или  среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) (непрофильное) и  дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в области эргономики и (или) промышленного дизайна  или  среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в области эргономики и (или) промышленного дизайна |
| Требования к опыту практической работы | Для должностей с категорией – опыт работы в должности с более низкой (предшествующей) категорией не менее трех лет |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, стажировки и проверки знаний требований охраны труда3  Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке4 Прохождение обучения мерам пожарной безопасности, включая  прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе5 |
| Другие характеристики | Рекомендуется не реже одного раза в три года дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области эргономики и (или) промышленного дизайна |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3432 | Художники-декораторы и оформители |
| ЕКС6 | - | Техник-конструктор I категории |
| - | Техник-конструктор II категории |
| - | Техник-конструктор |
| - | Техник-лаборант I категории |
| - | Техник-лаборант II категории |
| - | Техник-лаборант |
| ОКПДТР7 | 26996 | Техник-конструктор |
| 26999 | Техник-лаборант |
| 27440 | Художник-конструктор (дизайнер) (средней квалификации) |
| ОКСО8 | 2.15.01.22 | Чертежник-конструктор |
| 2.22.01.07 | Модельщик |
| 2.29.01.04 | Художник по костюму |
| 8.54.01.01 | Исполнитель художественно-оформительских работ |
| 8.54.01.05 | Изготовитель художественных изделий из тканей с художественной росписью |
| 8.54.01.06 | Изготовитель художественных изделий из металла |
| 8.54.01.07 | Изготовитель художественных изделий из керамики |
| 8.54.01.13 | Изготовитель художественных изделий из дерева |
| 8.54.01.02 | Ювелир |
| 2 15.02.09 | Аддитивные технологии |
| 2.23.02.02 | Автомобиле- и тракторостроение |
| 2.26.02.02 | Судостроение |
| 2.27.02.01 | Метрология |
| 2.29.02.01 | Конструирование, моделирование и технология изделий из кожи |
| 2.29.02.03 | Конструирование, моделирование и технология изделий из меха |
| 2.29.02.07 | Производство изделий из бумаги и картона |
| 8.54.02.01 | Дизайн (по отраслям) |
| 8.54.02.03 | Художественное оформление изделий текстильной и легкой промышленности |

* + 1. **Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение отдельных работ по эскизированию, трехмерному (твердотельному и поверхностному) моделированию, макетированию,  физическому моделированию (прототипированию) продукции (изделия) | Код | А/01.5 | Уровень (подуровень)  квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Сбор исходных данных для проектирования продукции и (или) элементов промышленного дизайна |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Анализ российского и международного опыта в области промышленного дизайна |
| Эскизирование элементов продукции или изделия (под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) |
| Выполнение отдельных работ при создании макета продукции (под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) |
| Выполнение отдельных работ при создании физической модели продукции или изделия (под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) |
| Создание компьютерных моделей продукции (изделия) с помощью специальных программ моделирования (под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) |
| Подготовка презентаций по итогам эскизирования, макетирования, физического моделирования продукции и (или) элементов промышленного дизайна |
| Необходимые умения | Систематизировать данные, научные исследования и разработки в  области промышленного дизайна |
| Использовать материалы и инструменты для макетирования |
| Вычерчивать и вырезать развертку |
| Чертить по системе ЕСКД |
| Собирать макет, склеивать макет |
| Создавать элементы физических моделей из различных материалов |
| Использовать комбинированные техники для достижения художественной целостности моделей продукции (изделия) |
| Использовать приемы работы с различными материалами при создании физических моделей продукции и (или) элементов промышленного дизайна |
| Выполнять чертежи с применением компьютерных программ |
| Использовать программные продукты и технологии визуализации продукции и (или) элементов промышленного дизайна |
| Использовать программное обеспечение для работы с информацией (текстовые, графические, табличные и аналитические приложения, приложения для визуального представления данных) на уровне опытного пользователя |
| Необходимые знания | Правовые основы в области промышленного дизайна, национальные стандарты в области эргономики |
| Единая система конструкторской документации (ЕСКД) |
| Принципы дизайна, промышленного дизайна |
| Принципы коррективной эргономики |
| Основные приемы макетирования |
| Свойства материалов для макетирования |
| Способы окрашивания макетов |
| Основные приемы создания физических моделей |
| Основные приемы создания эскизов |
| Современные тренды в материалах и формообразовании |
| Влияние особенностей технологии на внешний вид объекта |
| Антропометрические таблицы |
| Особенности колористики в промышленном дизайне |
| Материалы и инструменты для сборки макета |
| Способы соединения объемов |
| Композиционные закономерности. Категории, свойства и средства композиции |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Пропорции |
| Свойства современных материалов |
| Ограничения в применяемости материалов и их экологические свойства |
| Программное обеспечение и программные продукты для построения чертежей для ЕСКД |
| Другие характеристики | Необходимые этические нормы:   * соблюдать конфиденциальность информации; * соблюдать этику делового общения; * не разглашать материалы рабочих исследований; * не создавать конфликтные ситуации на рабочем месте; * не совершать действий, которые дискредитируют профессию и репутацию коллег; * не допускать клевету и распространение сведений, порочащих иные организации и коллег |

* + 1. **Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение простых и средней сложности работ при проведении антропометрических и других исследований, касающихся эргономичности продукции (изделия), его формообразования и функциональных свойств | Код | А/02.5 | Уровень (подуровень)  квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка оборудования (приборов, аппаратуры) к проведению антропометрических и других исследований и экспериментов, его проверка и простая регулировка согласно инструкциям и технической документации |
| Выполнение наблюдений, снятие показаний приборов, ведение рабочих журналов, сбор и обработка данных и материалов в процессе антропометрических и других исследований и экспериментов в соответствии с утвержденной программой работы |
| Выполнение лабораторных измерений, испытаний, анализов и других видов работ при проведении исследований по эргономике продукции или элементов промышленного дизайна (под руководством более квалифицированного специалиста) |
| Анализ информации и данных из различных источников, реферативных и информационных изданий, нормативно-технической документации в  соответствии с установленным заданием |
| Вычислительные и графические работы, связанные с проводимыми антропометрическими и другими исследованиями и экспериментами в области промышленного дизайна |
| Обработка, систематизация и оформление в соответствии с нормативными документами результатов анализов, испытаний, измерений, исследований (под руководством более квалифицированного специалиста) |
| Необходимые умения | Проводить измерения, испытания, анализы и другие виды исследований в области промышленного дизайна и эргономики |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Работать с лабораторным оборудованием, контрольно-измерительной аппаратурой в области промышленного дизайна и эргономики |
| Оформлять в соответствии с нормативными документами результаты антропометрических и других исследований |
| Использовать программное обеспечение для работы с информацией (текстовые, графические, табличные и аналитические приложения, приложения для визуального представления данных) на уровне опытного пользователя |
| Необходимые знания | Национальные и международные стандарты в области эргономики |
| Технические условия на разрабатываемую техническую документацию, порядок ее оформления |
| Основы эргономики |
| Методы проведения измерений, испытаний, анализов и других видов исследований в области промышленного дизайна и эргономики |
| Методы эргономических исследований (профессиографирование, соматографический анализ, метод перцентилей) |
| Виды и назначение лабораторного оборудования, измерительно- контрольной аппаратуры и правила их эксплуатации |
| Методы и средства выполнения технических расчетов, вычислительных  и графических работ |
| Приемы обработки данных |
| Эргономические антропометрические требования (статические и динамические) |
| Основы видеоэкологии |
| Свойства современных материалов |
| Ограничения в применяемости материалов и их экологические свойства |
| Другие характеристики | Необходимые этические нормы:   * соблюдать конфиденциальность информации; * соблюдать этику делового общения; * не разглашать материалы рабочих исследований; * не создавать конфликтные ситуации на рабочем месте; * не совершать действий, которые дискредитируют профессию и репутацию коллег; * не допускать клевету и распространение сведений, порочащих иные организации и коллег |

* 1. **Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Реализация эргономических требований к продукции (изделию) к продукции  (изделию) при создании элементов промышленного дизайна | Код | В | Уровень квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования  должностей, профессий | Инженер  Инженер-конструктор (конструктор) Инженер-конструктор III категории |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Инженер-проектировщик Чертежник-конструктор  Макетчик макетно-модельного проектирования Макетчик художественных макетов |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат или  высшее образование (непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в области промышленного дизайна  или  среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в области эргономики и (или) промышленного дизайна |
| Требования к опыту практической работы | Для должностей с категорией – опыт работы в должности с более низкой (предшествующей) категорией не менее трех лет |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, стажировки и проверки знаний требований охраны труда3  Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке4  Прохождение обучения мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе5 |
| Другие характеристики | Рекомендуется не реже одного раза в три года дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области эргономики и (или) промышленного дизайна |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | [2163](https://classinform.ru/okz/kod-2163-1.html) | [Дизайнеры товаров и одежды](https://classinform.ru/okz/kod-2163-1.html) |
| ЕКС | - | Инженер-конструктор (конструктор) |
| - | Инженер-конструктор III категории |
| - | Чертежник-конструктор |
| ОКПДТР | 27439 | Художник-конструктор (дизайнер) |
| 27534 | Чертежник-конструктор |
| ОКСО | 2 15.02.09 | Аддитивные технологии |
| 2.23.02.02 | Автомобиле- и тракторостроение |
| 2.26.02.02 | Судостроение |
| 2.27.02.01 | Метрология |
| 2.29.02.01 | Конструирование, моделирование и технология изделий из кожи |
| 2.29.02.03 | Конструирование, моделирование и технология изделий из  меха |
| 2.29.02.07 | Производство изделий из бумаги и картона |
| 8.54.02.01 | Дизайн (по отраслям) |
| 8.54.02.03 | Художественное оформление изделий текстильной и легкой промышленности |
| 2.07.03.03 | Дизайн архитектурной среды |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 2.11.03.03 | Конструирование и технология электронных средств |
| 2.12.03.01 | Приборостроение |
| 2.15.03.01 | Машиностроение |
| 2.24.03.04 | Авиастроение |
| 2.26.03.02 | Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры |
| 2.27.03.01 | Стандартизация и метрология |
| 2.29.03.04 | Технология художественной обработки материалов |
| 2.29.03.05 | Конструирование изделий легкой промышленности |
| 8.54.03.01 | Дизайн |
| 8.54.03.02 | Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы |

* + 1. **Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Эскизирование, макетирование, физическое моделирование, прототипирование  продукции (изделия) и (или) элементов промышленного дизайна | Код | В/01.6 | Уровень (подуровень)  квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Составление эталонного ряда из изделий-аналогов, анализ функциональных характеристик, композиции, формы и технологичности изделий |
| Органолептический анализ (анализ восприятия изделий) и размерный анализ конструкций изделий-аналогов |
| Формирование концепции продукта, изделия или элемента в соответствии с требованиями, задачами |
| Создание эскизов продукта (изделия, элемента) |
| Конструирование макетов продукта (изделия, элемента) |
| Создание физических моделей продукта (изделия, элемента) |
| Необходимые умения | Использовать информационно-коммуникационные технологии и программное обеспечение для эскизирования, макетирования, моделирования, прототипирования продукции (изделия, элемента) |
| Создавать эскизы продукта (изделия, элемента) |
| Использовать материалы и инструменты для макетирования продукта (изделия, элемента) |
| Использовать основные приемы макетирования: тонирование бумаги, вычерчивание и вырезание развертки, сборка макета, склейка макета |
| Создавать модели простых и сложных конструкций продукта (изделия,  элемента) с помощью макетирования |
| Использовать комбинированные техники для достижения художественной целостности моделей продукции (изделий, элементов) |
| Выполнять чертежи с применением компьютерных программ |
| Создавать физические модели продукта (изделия, элемента) из различных материалов |
| Работать с различными материалами при создании физических моделей продукта (изделия, элемента) |
| Необходимые знания | Правовые основы в области промышленного дизайна, стандарты |
| Основы дизайн-анализа |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Единая система конструкторской документации (ЕСКД) |
| Основные приемы создания эскизов |
| Основные приемы макетирования |
| Виды макетирования |
| Этапы макетирования |
| Материалы и инструменты для сборки макета |
| Способы соединения объемов |
| Композиционные закономерности. Категории, свойства и средства композиции |
| Пропорции |
| Использование цвета в промышленном дизайне, особенности колористики |
| Формообразование промышленного изделия |
| Бионические принципы формообразования |
| Эргономика и антропометрия. Влияние конструкции на форму |
| Основные приемы создания физических моделей |
| Технологии прототипирования (стереолитография, отверждение на твёрдом основании, селективное лазерное спекание полимерных порошков, ламинирование, моделирование при помощи склейки, моделирование изделия сплавляемыми частицами, распыление термопластов, многосопельное моделирование) |
| Современные технологии трехмерной печати |
| Другие характеристики | Необходимые этические нормы:   * соблюдать конфиденциальность информации; * соблюдать этику делового общения; * не разглашать материалы рабочих исследований; * не создавать конфликтные ситуации на рабочем месте; * не совершать действий, которые дискредитируют профессию и репутацию коллег; * не допускать клевету и распространение сведений, порочащих иные организации и коллег |

* + 1. **Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Компьютерное (твердотельное и поверхностное) моделирование, визуализация, презентация модели продукта (изделия) и (или) элемента промышленного дизайна | Код | В/02.6 | Уровень (подуровень)  квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Создание компьютерной модели продукта (изделия, элемента) с помощью специальных программ моделирования |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Поиск с использованием новых информационных технологий наиболее рациональных вариантов решений конструкционно-отделочных материалов и деталей внешнего оформления, объемно-  пространственного и графического проектирования, детализации форм продукта (изделия, элемента) |
| Проработка компоновочных и композиционных решений для модели  продукта (изделия, элемента) в специализированных программных продуктах |
| Подготовка данных для расчетов экономического обоснования предлагаемой конструкции продукта (изделия, элемента) |
| Создание компьютерных презентаций модели продукта (изделия,  элемента) |
| Подготовка графических материалов для презентации модели продукта (изделия, элемента), в том числе для участия в выставках |
| Визуализация проектных решений в области промышленного дизайна с помощью специализированных программ |
| Необходимые умения | Создавать 2D-чертежи в специализированных компьютерных  программах |
| Строить трехмерные модели продукта (изделия, элемента) по абсолютным и относительным координатам в специализированных компьютерных программах |
| Создавать твердотельные трехмерные модели продукта (изделия,  элемента) в специализированных компьютерных программах |
| Строить разрезы и сечения трехмерных моделей продукта (изделия, элемента) в специализированных компьютерных программах |
| Создавать трехмерные каркасные модели продукта (изделия, элемента) в специализированных компьютерных программах |
| Использовать встроенные средства визуализации в специализированных компьютерных программах |
| Работать в специализированных компьютерных программах в области  промышленного дизайна |
| Необходимые знания | Основы промышленного дизайна |
| Виды моделирования и принципы моделирования |
| Проекции и типы трехмерных моделей |
| Визуализация проектных решений в в специализированных компьютерных программах |
| Исходные материалы для трехмерной визуализации модели (планы,  развертки, разрезы в установленном формате; чертежи; ручные рисунки, наброски, эскизы; трехмерные модели; фотографии) |
| Специализированные программные продукты для моделирования в  области промышленного дизайна |
| Специализированные программные продукты для визуализации в области промышленного дизайна |
| Специализированные программные продукты для презентации модели продукта (изделия) и (или) элемента промышленного дизайна |
| Другие характеристики | Необходимые этические нормы:   * соблюдать конфиденциальность информации; * соблюдать этику делового общения; * не разглашать материалы рабочих исследований; * не создавать конфликтные ситуации на рабочем месте; * не совершать действий, которые дискредитируют профессию и |

|  |  |
| --- | --- |
|  | репутацию коллег;   * не допускать клевету и распространение сведений, порочащих иные организации и коллег |

* + 1. **Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проектирование элементов продукта (изделия) с учетом конструктивных и технологических особенностей, эргономических требований и  функциональных свойств продукта (изделия) | Код | В/03.6 | Уровень (подуровень)  квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка художественно-конструкторских предложений по элементам продукта (изделия) с учетом эргономических требований |
| Разработка конструкторской документации согласно требованиям Единой системы конструкторской документации |
| Разработка художественно-конструкторских проектов продуктов производственного и бытового назначения, обеспечение высокого уровня потребительских свойств и эстетических качеств проектируемых конструкций, соответствия их технико-экономическим требованиям и прогрессивной технологии производства, требованиям эргономики |
| Приведение конструкции продукта (изделия) в соответствие эргономическим требованиям |
| Выполнение отдельных стадий (этапов) и направлений исследовательских и экспериментальных работ, связанных с решением художественно-конструкторских задач |
| Составление технических заданий на проектирование и согласование их с заинтересованными лицами |
| Поиск с использованием новых информационных технологий наиболее рациональных вариантов решений конструкционно-отделочных материалов и деталей внешнего оформления, объемно- пространственного и графического проектирования |
| Подготовка данных для расчетов экономического обоснования предлагаемой конструкции продукта (изделия) |
| Разработка необходимой технической документации на проектируемый продукт или изделие (чертежей компоновки и общего вида, эскизных и рабочих чертежей для макетирования, демонстрационных рисунков, цветографических эргономических схем, рабочих проектов моделей),  подготовка пояснительных записок к проектам |
| Подготовка предложений по разработке технологической карты продукта (изделия) |
| Анализ современного опыта в области художественного конструирования промышленных изделий |
| Необходимые умения | Разрабатывать конструкцию изделия и (или) элементов продукта с учетом технологий изготовления |
| Выполнять технические чертежи |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Разрабатывать технологическую карту исполнения продукта (изделия) |
| Использовать инструменты конструирования |
| Использовать приемы конструирования |
| Работать в специализированных программных продуктах для конструирования продукта (изделия) |
| Необходимые знания | Нормативные правовые акты, методические материалы и стандарты, касающиеся конструкторской подготовки производства |
| Нормативные правовые акты, методические материалы по художественному конструированию и правовой охране промышленных образцов |
| Единая система конструкторской документации |
| Системы и методы проектирования |
| Приемы и методы конструирования |
| Графические средства представления конструкций |
| Требования к оформлению рабочих чертежей, обозначение допусков, посадок, отклонений формы, шероховатости поверхностей |
| Принципы работы, условия монтажа и технической эксплуатации проектируемых конструкций, технология их производства |
| Структура конструкции и кинематика машин и механизмов |
| Основы теории напряженного состояния элементов промышленных технических средств и обрабатываемых материалов |
| Типология конструкций промышленных изделий |
| Стандарты, методики и инструкции по разработке и оформлению чертежей и другой конструкторской документации |
| Технические требования, предъявляемые к разрабатываемым конструкциям, порядок их сертификации |
| Методы технических расчетов при конструировании |
| Применяемые в конструкциях материалы и их свойства |
| Основы патентных исследований |
| Основы изобретательства |
| Методы анализа технического уровня объектов техники и технологии |
| Основы технической эстетики и художественного конструирования |
| Современный российский и международный опыт конструирования промышленной продукции (изделий) |
| Другие характеристики | Необходимые этические нормы:   * соблюдать конфиденциальность информации; * соблюдать этику делового общения; * не разглашать материалы рабочих исследований; * не создавать конфликтные ситуации на рабочем месте; * не совершать действий, которые дискредитируют профессию и репутацию коллег; * не допускать клевету и распространение сведений, порочащих иные организации и коллег |

* + 1. **Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| Наименование | Установление соответствия характеристик  модели, прототипа продукта (изделия) предъявляемым требованиям | Код | В/04.6 | Уровень (подуровень)  квалификации | 6 |

Происхождение трудовой

функции

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка предложений при эскизировании, моделировании, прототипировании, конструировании продукта (изделия) |
| Проверка соответствия характеристик модели, прототипа продукта (изделия) эргономическим требованиям |
| Анализ технологической карты продукта (изделия) |
| Детализация форм продукта (изделий) при выявлении несоответствия эргономическим требованиям |
| Приведение эскиза, конструкции продукта (изделия) в соответствие эргономическим требованиям |
| Необходимые умения | Использовать инструменты эскизирования, моделирования, прототипирования, конструирования |
| Использовать компьютерные инструменты моделирования и  конструирования |
| Использовать приемы эскизирования, моделирования, прототипирования, конструирования |
| Необходимые знания | Основы эргономики |
| Основы технической эстетики и художественного конструирования |
| Нормативные правовые акты, методические материалы и стандарты в области эргономики и промышленной безопасности |
| Нормативные правовые акты, методические материалы по художественному конструированию и правовой охране промышленных образцов |
| Нормативные правовые акты, методические материалы, касающиеся конструкторской подготовки производства |
| Технология производства, принципы работы, условия монтажа и технической эксплуатации разрабатываемых изделий, действующие в отрасли и на предприятии стандарты, технические условия, касающиеся  художественно-конструкторских разработок |
| Основные требования, которые необходимо учитывать в процессе проектирования изделий (функциональные, технико-конструктивные, эргономические, эстетические) |
| Методы художественного конструирования и художественно- графических работ |
| Технические характеристики и свойства материалов, применяемых в проектируемых конструкциях |
| Технические требования, предъявляемые к разрабатываемым конструкциям, порядок их сертификации |
| Специализированные программные продукты в области конструирования и моделирования промышленных продуктов (изделий) |
| Методы технических расчетов при конструировании |
| Основы стандартизации и патентоведения |
| Основы изобретательства |
| Другие характеристики | Необходимые этические нормы:   * соблюдать конфиденциальность информации; * соблюдать этику делового общения; * не разглашать материалы рабочих исследований; * не создавать конфликтные ситуации на рабочем месте; * не совершать действий, которые дискредитируют профессию и репутацию коллег; |

|  |  |
| --- | --- |
|  | * не допускать клевету и распространение сведений, порочащих иные организации и коллег |

* 1. **Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Корректировка при создании элементов промышленного дизайна с учетом контроля реализации предъявленных требований к продукции (изделию) | Код | C | Уровень квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования  должностей, профессий | Инженер-конструктор (конструктор) II категории Инженер-конструктор (конструктор) I категории Ведущий конструктор |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат или  высшее образование (непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в области эргономики и (или) промышленного дизайна |
| Требования к опыту практической работы | Не менее трех лет опыта работы по специальности в должности конструктора, других инженерно-технических должностях и (или) в области промышленного дизайна  Для должностей с категорией – опыт работы в должности с более низкой (предшествующей) категорией не менее трех лет |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, стажировки и проверки знаний требований охраны труда3  Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке4 Прохождение обучения мерам пожарной безопасности, включая  прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе5 |
| Другие характеристики | Рекомендуется не реже одного раза в три года дополнительное  профессиональное образование – программы повышения квалификации в области эргономики и (или) промышленного дизайна |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | [2163](https://classinform.ru/okz/kod-2163-1.html) | [Дизайнеры товаров и одежды](https://classinform.ru/okz/kod-2163-1.html) |
| ЕКС | - | Инженер-конструктор I категории |
| - | Инженер-конструктор II категории |
| ОКПДТР | 27439 | Художник-конструктор (дизайнер) |
| 22491 | Инженер-конструктор |
| ОКСО | 2.07.03.03 | Дизайн архитектурной среды |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 2.11.03.03 | Конструирование и технология электронных средств |
| 2.12.03.01 | Приборостроение |
| 2.15.03.01 | Машиностроение |
| 2.24.03.04 | Авиастроение |
| 2.26.03.02 | Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры |
| 2.27.03.01 | Стандартизация и метрология |
| 2.29.03.04 | Технология художественной обработки материалов |
| 2.29.03.05 | Конструирование изделий легкой промышленности |
| 8.54.03.01 | Дизайн |
| 8.54.03.02 | Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы |

* + 1. **Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| Наименование | Контроль соответствия рабочего проекта  продукта (изделия) предъявляемым к нему требованиям | Код | С/01.6 | Уровень (подуровень)  квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Анализ конструкторской и производственно-технологической документации по рабочему проекту продукта (изделия) |
| Исследование рабочего проекта продукта (изделия) по соответствующей документации |
| Контроль соответствия рабочих чертежей продукта (изделия) и  технологической оснастки художественно-конструкторскому проекту |
| Авторский надзор за реализацией художественно-конструкторских решений рабочего проекта продукта (изделия) и подготовкой технической документации для серийного (массового) производства |
| Разработка предложений по внесению изменений в техническую документацию для серийного (массового) производства продукта (изделия) |
| Выявление несоответствия параметров рабочего проекта продукта (изделия) эргономическим требованиям |
| Разработка предложений об изменении рабочего проекта продукта (изделия) и согласование внесение изменений |
| Необходимые умения | Анализировать конструкторскую, производственно-технологическую и нормативную документацию продукции (изделий) |
| Идентифицировать основные опасности производственной  деятельности человека, оценивать их риск |
| Использовать нормативную правовую базу в области эргономики и промышленной безопасности |
| Работать в специализированных компьютерных программах для моделирования и проектирования продукции (изделий) |
| Необходимые знания | Разделы эргономики |
| Основы проведения эргономической оценки в системе «человек - техника - среда» |
| Основы конструирования изделий |
| Основы инженерной графики, начертательной геометрии |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Основы материаловедения |
| Технические характеристики и свойства материалов, применяемых в проектируемых конструкциях |
| Технические требования, предъявляемые к разрабатываемым конструкциям |
| Специализированные программные продукты в области конструирования и моделирования промышленных продуктов (изделий) |
| Методы технических расчетов при конструировании |
| Основы стандартизации и патентоведения |
| Основы изобретательства |
| Нормативные правовые акты, методические материалы и стандарты в области эргономики и промышленной безопасности |
| Нормативные правовые акты, методические материалы по художественному конструированию и правовой охране промышленных образцов |
| Другие характеристики | Необходимые этические нормы:   * соблюдать конфиденциальность информации; * соблюдать этику делового общения; * не разглашать материалы рабочих исследований; * не создавать конфликтные ситуации на рабочем месте; * не совершать действий, которые дискредитируют профессию и репутацию коллег; * не допускать клевету и распространение сведений, порочащих иные организации и коллег |

* + 1. **Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| Наименование | Контроль реализации требований к  продукту (изделию) при проектировании, изготовлении, испытаниях | Код | С/02.6 | Уровень (подуровень)  квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Анализ конструкторской и технической документации на опытный образец продукции (изделия) |
| Исследование проекта опытного образца продукции (изделия) по соответствующей документации |
| Контроль соответствия рабочих чертежей продукции (изделия) и технологической оснастки художественно-конструкторскому проекту, особенно деталей и узлов, которые могут повлиять на удобство  эксплуатации и внешний вид конструкции |
| Надзор за реализацией художественно- конструкторских решений при проектировании, изготовлении, испытаниях, доводке опытных образцов продукции (изделия) |
| Разработка предложений для внесения изменений в техническую документацию на опытный образец продукции (изделия) |
| Выявление несоответствия параметров опытного образца продукции (изделия) эргономическим требованиям |
| Разработка предложений об изменении проекта опытного образца  продукции (изделия) |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Анализ технической документации на серийное (массовое) производство продукции (изделия) |
| Формирование предложений для внесения изменений в техническую документацию на серийное (массовое) производство продукции (изделия) |
| Необходимые умения | Анализировать конструкторскую и техническую документацию на опытный образец и на серийное (массовое) производство продукции (изделия) |
| Идентифицировать основные опасности производственной деятельности человека, оценивать их риск |
| Использовать нормативную правовую базу во области эргономики и промышленного дизайна |
| Работать в специализированных компьютерных программах для конструирования и проектирования продукции (изделий) |
| Необходимые знания | Нормативные правовые акты, методические материалы и стандарты в  области эргономики и промышленной безопасности |
| Нормативные правовые акты, методические материалы по художественному конструированию и правовой охране промышленных образцов |
| Технология производства, принципы работы, условия монтажа и технической эксплуатации разрабатываемых изделий, действующие в отрасли и на предприятии стандарты, технические условия, касающиеся художественно-конструкторских разработок |
| Разделы эргономики |
| Основы проведения эргономической оценки в системе «человек - техника - среда» |
| Основы конструирования изделий |
| Основы инженерной графики, начертательной геометрии |
| Основы материаловедения |
| Другие характеристики | Необходимые этические нормы:   * соблюдать конфиденциальность информации; * соблюдать этику делового общения; * не разглашать материалы рабочих исследований; * не создавать конфликтные ситуации на рабочем месте; * не совершать действий, которые дискредитируют профессию и репутацию коллег; * не допускать клевету и распространение сведений, порочащих иные организации и коллег |

* 1. **Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Определение и разработка требований к продукции (изделию) | Код | D | Уровень квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования  должностей, профессий | Инженер по разработке эргономических требований  Инженер по научно-технической информации II категории Инженер-конструктор |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - бакалавриат или  высшее образование (непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в области эргономики и (или) промышленного дизайна |
| Требования к опыту практической работы | Не менее трех лет в области промышленного дизайна |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, стажировки и проверки знаний требований охраны труда3  Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке4 Прохождение обучения мерам пожарной безопасности, включая  прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе5 |
| Другие характеристики | Рекомендуется не реже одного раза в три года дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области эргономики и (или) промышленного дизайна |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве |
| ЕКС | - | Инженер-конструктор |
| - | Инженер по научно-технической информации II категории |
| ОКПДТР | 22623 | Инженер по научно-технической информации |
| 24074 | Менеджер в подразделениях (службах) научно- технического развития |
| ОКСО | 2.07.03.03 | Дизайн архитектурной среды |
| 2.11.03.03 | Конструирование и технология электронных средств |
| 2.12.03.01 | Приборостроение |
| 2.15.03.01 | Машиностроение |
| 2.24.03.04 | Авиастроение |
| 2.26.03.02 | Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры |
| 2.27.03.01 | Стандартизация и метрология |
| 2.29.03.04 | Технология художественной обработки материалов |
| 2.29.03.05 | Конструирование изделий легкой промышленности |
| 8.54.03.01 | Дизайн |
| 8.54.03.02 | Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы |

* + 1. **Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Постановка задач при проведении патентно- информационных исследований, анализе и исследований в области промышленного  дизайна, в том числе об актуальной ситуации современного рынка, портрета | Код | D/01.6 | Уровень (подуровень)  квалификации | 6 |

потребителя, характерных для данного сегмента предпочтениях потребителей

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Анализ технического задания на проектирование продукции (изделия) |
| Выявление критериев эргономичности продукции (изделия) |
| Выявление критериев эргономичности продукции (изделия), по которым существует нехватка информации, для формулирования и разработки эргономических требований к продукции (изделию) |
| Определение параметров продукции (изделия), влияющих на ее эргономичность |
| Определение параметров продукции (изделия), влияющих на ее  эргономичность, по которым существует нехватка информации |
| Выявление потребности в научно-технической, патентной информации |
| Формулирование и постановка задачи по поиску научно-технической информации, результатов научных и иных исследований, а также по проведению патентно-информационных исследований |
| Подготовка предложений для создания справочно-информационного фонда организации |
| Необходимые умения | Организовывать и планировать работу с информацией в области эргономики и промышленного дизайна |
| Определять показатели и критерии эргономичности проектируемой  продукции (изделия) |
| Выявлять необходимые параметры продукции (изделия), критерии и показатели ее эргономичности, по которым существует нехватка информации |
| Анализировать технический уровень проектируемой продукции (изделия) |
| Работать со справочно-информационным фондом, с базами и банками данных по научно-технической, нормативной и патентной информации |
| Использовать новые информационные и цифровые технологии в области эргономики и промышленного дизайна |
| Необходимые знания | Технология производства, специализация и перспективы развития отрасли разрабатываемого продукта (изделия) |
| Разделы эргономики |
| Промышленная безопасность соответствующей отрасли экономики |
| Нормативные правовые акты, касающиеся направления развития соответствующей отрасли экономики, науки и техники по тематике проводимых работ |
| Нормативные правовые акты в области эргономики и промышленной безопасности |
| Методы организации и планирования информационной работы |
| Технические характеристики и свойства материалов, применяемых в проектируемых конструкциях продукции (изделия) |
| Оборудование организации, применяемые оснастка и инструмент |
| Технические, экономические, экологические и социальные требования к проектируемой продукции (изделию) |
| Основы стандартизации и сертификации |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Современные тенденции совершенствования проектируемой продукции (изделий) |
| Технология производства, принципы работы, условия монтажа и технической эксплуатации разрабатываемой продукции (изделий), действующие в отрасли и в организации стандарты, технические условия, касающиеся эргономики, безопасности, а также художественно-конструкторских аспектов продукции (изделия) |
| Требования Единой системы конструкторской документации |
| Методы анализа технического уровня объектов техники и технологии |
| Основы экономики |
| Другие характеристики | Необходимые этические нормы:   * соблюдать конфиденциальность информации; * соблюдать этику делового общения; * не разглашать материалы рабочих исследований; * не создавать конфликтные ситуации на рабочем месте; * не совершать действий, которые дискредитируют профессию и репутацию коллег; * не допускать клевету и распространение сведений, порочащих иные организации и коллег |

## Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подбор нормативных документов, содержащих требования к разрабатываемой продукции (изделию), подбор результатов всех видов исследований, содержащих требования к разрабатываемой продукции (изделию) | Код | D/02.6 | Уровень (подуровень)  квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Анализ технического задания на проектирование продукции (изделия) |
| Анализ потребностей исполнителей технического задания в нормативных документах по эргономике |
| Исследование потребностей исполнителей технического задания, исследовательской группы в результатах антропометрических и социологических исследований |
| Поиск и анализ нормативных правовых актов в области эргономики |
| Поиск и подбор данных по антропометрическим исследованиям |
| Поиск и подбор данных по социологическим исследованиям |
| Исследование результатов научных антропометрических и социологических исследований, содержащих требования к разрабатываемой продукции (изделию) |
| Мониторинг изменений нормативных правовых актов по эргономике и промышленной безопасности |
| Разработка предложений для создания справочно-информационного фонда организации |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Пополнение справочно-информационного фонда организации материалами по эргономике и промышленной безопасности в соответствии с профилем организации, их обработка и систематизация с  использованием современных цифровых технологий |
| Разработка предложений по формам и методам информационной работы в области эргономики |
| Необходимые умения | Организовывать и планировать информационную работу в области эргономики |
| Работать со справочно-информационным фондом, с базами и банками данных по научно-технической и нормативной информации в области эргономики и промышленного дизайна |
| Анализировать нормативные правовые документы, относящиеся к  эргономике и промышленной безопасности |
| Необходимые знания | Нормативные правовые акты в области эргономики и промышленной безопасности |
| Требования нормативных правовых актов, касающиеся направления  развития соответствующей отрасли экономики, науки и техники по тематике проводимых разработок |
| Нормативные правовые акты, методические материалы, касающиеся научно-технической и экономической информации |
| Методы организации и планирования информационной работы в области промышленной безопасности |
| Применяемые в конструкциях материалы и их свойства |
| Оборудование организации, применяемые оснастка и инструмент |
| Технические, экономические, экологические и социальные требования к проектируемой продукции (изделию) |
| Основы стандартизации и сертификации |
| Методы анализа технического уровня объектов техники и технологии |
| Другие характеристики | Необходимые этические нормы:   * соблюдать конфиденциальность информации; * соблюдать этику делового общения; * не разглашать материалы рабочих исследований; * не создавать конфликтные ситуации на рабочем месте; * не совершать действий, которые дискредитируют профессию и репутацию коллег; * не допускать клевету и распространение сведений, порочащих иные организации и коллег |

* + 1. **Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| Наименование | Определение показателей технического  уровня проектируемой продукции (изделия) | Код | D/03.6 | Уровень  (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Анализ и исследование потребностей исполнителей технического задания, исследовательской группы в результатах патентных исследований в области эргономики |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Выявление технического уровня проектируемой продукции (изделия) и определение показателей технического уровня проектируемой продукции (изделия) |
| Поиск и подбор данных по патентным исследованиям в области эргономики |
| Выявление угроз со стороны других производителей аналогичной продукции (изделия), обладающих охранными документами (патентами, лицензиями) |
| Определение возможности предоставления правовой охраны для проектируемой продукции (изделия) |
| Разработка предложений для пополнения справочно-информационного фонда организации материалами патентных исследований в области эргономики и промышленной безопасности, их обработка и систематизация с использованием современных цифровых технологий |
| Необходимые умения | Организовывать и планировать анализ и исследование потребностей  исполнителей технического задания, исследовательской группы в результатах патентных исследований |
| Выявлять показатели технического уровня проектируемой продукции (изделия) |
| Анализировать технический уровень проектируемой продукции (изделия) |
| Выявлять угрозы по аналогичной продукции (изделия), обладающих охранными документами (патентами, лицензиями) |
| Работать со справочно-информационным фондом организации, с базами  и банками данных по научно-технической, нормативной и патентной информации в области эргономики |
| Необходимые знания | Основы патентоведения |
| Виды патентной информации |
| Базы данных российских и международных патентных ведомств |
| Порядок оформления патентных прав на изобретения, полезные модели, промышленные образцы и другие объекты |
| Нормативные правовые акты в сфере результатов интеллектуальной деятельности |
| Нормативные правовые акты в области эргономики и промышленной безопасности |
| Требования нормативных правовых актов, касающихся направления  развития соответствующей отрасли экономики, науки и техники по тематике проводимых разработок |
| Средства и методы патентного поиска |
| Электронные каталоги и библиотеки патентно-правовой и научно- технической литературы |
| Технические, экономические, экологические и социальные требования к  проектируемой продукции (изделия) |
| Порядок оформления заявок на изобретения и открытия |
| Методы анализа технического уровня объектов техники и технологии |
| Другие характеристики | Необходимые этические нормы:   * соблюдать конфиденциальность информации; * соблюдать этику делового общения; * не разглашать материалы рабочих исследований; * не создавать конфликтные ситуации на рабочем месте; * не совершать действий, которые дискредитируют профессию и репутацию коллег; |

|  |  |
| --- | --- |
|  | * не допускать клевету и распространение сведений, порочащих иные организации и коллег |

* + 1. **Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка эстетических, конструкторских, технологических, эргономических, стоимостных требований к продукции  (изделию), влияющих на безопасность и комфорт использования продукции  (изделия), возможность его реализации в условиях производства | Код | D/04.6 | Уровень (подуровень)  квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Выявление параметров продукции (изделия), влияющих на безопасность и комфорт ее использования на основе сформулированных эргономических требований к продукции (изделию) |
| Выявление элементов конструкции продукции (изделия), влияющих на  ее безопасность и комфорт ее использования |
| Формулирование рекомендаций, разработка технических предложений по изменению конструкции продукции (изделия) с целью обеспечения и повышения безопасности и комфорта его эксплуатации (в случае необходимости) |
| Обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам по проектированию, а также заданию на их  разработку |
| Разработка технического задания на проектирование элементов конструкции, влияющих на безопасность эксплуатации продукции (изделия) |
| Разработка методики выполнения проектно-конструкторских работ |
| Организация работ по повышению качества проектов, изысканию рациональных конструкторских решений с обеспечением высокого уровня стандартизации и унификации изделий |
| Руководство выполнением необходимых технико-экономических  расчетов и обоснований по разрабатываемым проектам |
| Определение номенклатуры и потребности в материалах, оборудовании и комплектующих изделиях, необходимых для выполнения проектно-  конструкторских работ, оформление соответствующих заявок |
| Авторский надзор при изготовлении опытных образцов (опытных партий) продукции (изделий) в организациях-изготовителях |
| Обеспечение подготовки актов передачи разрабатываемой продукции (изделия) в серийное производство |
| Подготовка отзывов и заключений на рационализаторские предложения и изобретения, проекты стандартов, технических условий, касающиеся отдельных элементов разрабатываемых конструкций и влияющие на безопасность их эксплуатации |
| Необходимые умения | Организовывать и планировать конструкторские работы в области промышленного дизайна |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Проводить технические расчеты при конструировании продукции (изделия) |
| Выявлять опасные и вредные факторы, действующие при эксплуатации продукции (изделия) |
| Использовать приемы и инструменты проектирования и конструирования |
| Работать в специализированных компьютерных программах в области промышленного дизайна |
| Необходимые знания | Технология производства |
| Основы эргономики |
| Нормативные правовые акты в области безопасности жизнедеятельности |
| Нормативные правовые акты в области промышленной безопасности |
| Требования нормативных правовых актов, касающихся направления развития соответствующей отрасли экономики, науки и техники по тематике проводимых разработок |
| Системы и методы проектирования |
| Методы конструирования, принципы работы, условия монтажа и технической эксплуатации разрабатываемых конструкций, технология их производства |
| Требования стандартов, технических условий и других нормативных документов по разработке и оформлению конструкторской документации |
| Методы технических расчетов при конструировании |
| Современные технические средства проектирования и выполнения вычислительных работ, копирования и размножения конструкторской документации |
| Технические требования, предъявляемые к разрабатываемым конструкциям, порядок их сертификации |
| Основы технической эстетики и художественного конструирования |
| Современный российский и международный опыт проектирования и конструирования аналогичной продукции (изделия) |
| Технические, экономические, экологические и социальные требования к проектируемой продукции (изделию) объектам |
| Требования к организации труда при проектировании и конструировании |
| Другие характеристики | Необходимые этические нормы:   * соблюдать конфиденциальность информации; * соблюдать этику делового общения; * не разглашать материалы рабочих исследований; * не создавать конфликтные ситуации на рабочем месте; * не совершать действий, которые дискредитируют профессию и репутацию коллег; * не допускать клевету и распространение сведений, порочащих иные организации и коллег |

* 1. **Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проведение исследовательских работ в области производимой продукции  (изделия) | Код | Е | Уровень квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования  должностей, профессий | Инженер-исследователь  Инженер по научно-технической информации I категории |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - специалитет, магистратура или  высшее образование (непрофильное) – специалитет, магистратура и дополнительное профессиональное образование - программы  профессиональной переподготовки в области промышленного дизайна |
| Требования к опыту практической работы | Не менее трех лет в области промышленного дизайна |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, стажировки и проверки знаний требований охраны труда3  Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке4 Прохождение обучения мерам пожарной безопасности, включая  прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе5 |
| Другие характеристики | Рекомендуется не реже одного раза в три года дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области эргономики и (или) промышленного дизайна |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве |
| ЕКС | - | - |
| ОКПДТР | 22623 | Инженер по научно-технической информации |
| 22488 | Инженер-исследователь |
| ОКСО | 2.07.04.03 | Дизайн архитектурной среды |
| 2.11.04.03 | Конструирование и технология электронных средств |
| 2.12.04.01 | Приборостроение |
| 2.15.04.01 | Машиностроение |
| 2.15.04.05 | Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств |
| 2.24.04.04 | Авиастроение |
| 2.26.04.02 | Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры |
| 2.27.04.05 | Инноватика |
| 2.27.04.06 | Организация и управление наукоемкими производствами |
| 2.27.04.07 | Наукоемкие технологии и экономика инноваций |
| 2.29.04.01 | Технология изделий легкой промышленности |
| 2.29.04.04 | Технология художественной обработки материалов |
| 2.29.04.05 | Конструирование изделий легкой промышленности |
| 8.54.04.01 | Дизайн |
| 2.15.05.01 | Проектирование технологических машин и комплексов |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 2.24.05.01 | Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов |
| 2.24.05.07 | Самолето- и вертолетостроение |
| 2.26.05.01 | Проектирование и постройка кораблей, судов и объектов океанотехники |

* + 1. **Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка методики проведения  исследований, касающихся установления актуальных требований и параметров к современной продукции (изделию) | Код | Е/01.7 | Уровень (подуровень)  квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Анализ политики организации в области эргономики |
| Анализ проблем проектирования продукции (изделия), связанных с ее эргономичностью, для решения которых необходимы социологические исследования |
| Разработка алгоритма, формирование необходимых критериев, разработка методики социологических исследований по эргономике  продукции (изделия) |
| Разработка планов и методических программ проведения социологических исследований, касающихся эргономических параметров продукции (изделия) |
| Составление практических рекомендаций по использованию  результатов социологических исследований, касающихся эргономических параметров продукции (изделия) |
| Организация сбора и исследования научно-технической информации в области эргономики, промышленной безопасности и промышленного дизайна |
| Выявление и обоснование направлений новых социологических исследований и разработок, касающихся эргономических параметров продукции (изделия), методов их выполнения, внесение предложений для включения их в планы исследовательских работ в организации |
| Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем в области эргономики, а также разработок, являющихся частью (разделом, этапом) темы, проведение социологических исследований и разработок в качестве исполнителя наиболее сложных и ответственных работ |
| Обеспечение практического применения результатов социологических исследований, касающихся эргономических параметров продукции (изделия) |
| Необходимые умения | Планировать и организовывать социологические исследования и разработки в области промышленного дизайна |
| Обобщать, анализировать большие объемы сложной научно- технической, социологической и другой информации в области эргономики и промышленного дизайна |
| Разрабатывать научно-методическую документацию в области эргономики и промышленного дизайна |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Определять показатели и критерии эргономичности проектируемой продукции (изделия) |
| Работать в специализированных компьютерных программах для проведения исследований в области промышленного дизайна |
| Необходимые знания | Основы социологии |
| Методы проведения социологических исследований |
| Российская и международная информация по социологическим исследованиям и разработкам, касающихся эргономических параметров продукции (изделия) |
| Научные проблемы соответствующей области знаний, науки и техники, направления развития отрасли экономики |
| Системы управления научными исследованиями и разработками, организации |
| Современные методы, средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения исследований и разработок (оценки, патентно- информационного обеспечения, выпуска научно-технической  документации) |
| Научные проблемы по тематике социологических исследований и разработок |
| Требования нормативных правовых актов, касающихся направления развития соответствующей отрасли экономики, науки и техники по тематике проводимых разработок |
| Нормативные правовые акты в области эргономики и промышленной безопасности |
| Другие характеристики | Необходимые этические нормы:   * соблюдать конфиденциальность информации; * соблюдать этику делового общения; * не разглашать материалы рабочих исследований; * не создавать конфликтные ситуации на рабочем месте; * не совершать действий, которые дискредитируют профессию и репутацию коллег; * не допускать клевету и распространение сведений, порочащих иные организации и коллег |

* + 1. **Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Определение системы показателей антропометрических исследований, уточнение биомеханики движений, кинестетических свойств материалов и их актуальности в изделии | Код | Е/02.7 | Уровень (подуровень)  квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Выявление проблем проектирования продукции (изделия), связанных с ее эргономичностью, для решения которых необходимо проведение антропометрических исследований |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Определение параметров элементов продукции (изделия), для установления величин которых необходимо проведение  антропометрических исследований |
| Определение системы показателей антропометрических исследований в организации |
| Разработка планов и методических программ проведения антропометрических исследований в организации |
| Составление практических рекомендаций по использованию результатов антропометрических исследований |
| Организация сбора и изучения научно-технической информации, анализ и теоретическое обобщение научных данных в области  антропометрических исследований |
| Выявление и обоснование направлений новых исследований и разработок антропометрических исследований, методов их выполнения, разработка предложений для включения их в планы исследовательских работ в организации |
| Разработка предложений по формированию системы показателей антропометрических исследований |
| Обеспечение практического применения результатов антропометрических исследований и оказание помощи при их внедрении в организации |
| Необходимые умения | Разрабатывать методики, планы, методические программы для проведения антропометрических исследований |
| Определять показатели и критерии эргономичности проектируемой продукции (изделия) |
| Планировать и организовывать антропометрические исследования в организации |
| Обобщать, анализировать большие объемы сложной научно- технической, социологической и другой информации в области  антропометрических исследований |
| Разрабатывать научно-методическую документацию по антропометрическим исследованиям в организации |
| Работать в специализированных компьютерных программах для проведения исследований в области промышленного дизайна |
| Необходимые знания | Основы эргономики |
| Антропометрия |
| Нормативные правовые акты в области безопасность жизнедеятельности и промышленной безопасности |
| Научные проблемы соответствующей области знаний, науки и техники, направления развития отрасли экономики |
| Системы управления научными исследованиями и разработками, организации |
| Современные методы, средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения антропометрических исследований и  разработок (оценки, патентно-информационного обеспечения, выпуска научно-технической документации) |
| Научные проблемы по тематике проводимых антропометрических исследований и разработок |
| Требования нормативных правовых актов, касающихся направления развития соответствующей отрасли экономики, науки и техники по тематике проводимых разработок |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Методы проведения измерений, испытаний, анализов и других видов исследований в области промышленного дизайна и эргономики |
| Методы и средства выполнения технических расчетов, вычислительных и графических работ |
| Приемы обработки данных антропометрических исследований и разработок |
| Эргономические антропометрические требования (статические и динамические) |
| Другие характеристики | Необходимые этические нормы:   * соблюдать конфиденциальность информации; * соблюдать этику делового общения; * не разглашать материалы рабочих исследований; * не создавать конфликтные ситуации на рабочем месте; * не совершать действий, которые дискредитируют профессию и репутацию коллег; * не допускать клевету и распространение сведений, порочащих иные организации и коллег |

* + 1. **Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение сложных работ при  исследованиях, касающихся характеристик продукции и (или) элементов  промышленного дизайна, безопасности и комфортности использования, технологичности производства, актуальности на современном рынке, свойств и применения новых видов материалов | Код | Е/03.7 | Уровень (подуровень)  квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Выполнение сложных лабораторных измерений, испытаний, анализов и других видов работ при проведении исследований по эргономике продукции (изделия) |
| Сбор и обработка материалов в процессе сложных антропометрических и других исследований в соответствии с утвержденной программой работы в организации |
| Подготовка оборудования (приборов, аппаратуры) к проведению сложных антропометрических и других исследований, экспериментов, его проверка и простая регулировка согласно разработанным  инструкциям и другой технической документации |
| Контроль правильности эксплуатации лабораторного оборудования для проведения сложных антропометрических и других исследований, касающихся эргономичности продукции (изделия), безопасности и комфортности использования |
| Выполнение наблюдений и снятие показаний приборов в ходе проведения сложных антропометрических и других исследований, касающихся эргономичности продукции (изделия), безопасности и комфортности использования |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Обеспечение ведения рабочих журналов о ходе и результатах сложных антропометрических и других исследований, касающихся эргономичности продукции (изделия), безопасности и комфортности  использования |
| Выполнение расчетов по проведенным антропометрическим и другим исследованиям, касающихся эргономичности продукции (изделия), безопасности и комфортности использования |
| Руководство проведением простых работ при проведении антропометрических и других исследований, касающихся эргономичности продукции (изделия), безопасности и комфортности использования |
| Разработка новых видов продукции (изделия) и исследовании их в период освоения |
| Разработка новых и усовершенствование действующих методов лабораторных анализов, испытаний и проведения антропометрических и других исследований, касающихся эргономичности продукции  (изделия), безопасности и комфортности использования |
| Составление и оформление технической документации в соответствии с нормативными документами результаты проведения антропометрических и других исследований, касающихся эргономичности продукции (изделия), безопасности и комфортности использования |
| Необходимые умения | Проводить измерения, испытания, анализы, антропометрические и других исследования, касающиеся эргономичности продукции (изделия), безопасности и комфортности использования |
| Работать с лабораторным оборудованием, контрольно-измерительной аппаратурой для проведения антропометрических и других исследований, касающихся эргономичности продукции (изделия), безопасности и комфортности использования |
| Выполнять технические расчеты, вычислительные и графические работы в ходе и по итогам сложных антропометрических и других исследований, касающихся эргономичности продукции (изделия), безопасности и комфортности использования |
| Оформлять в соответствии с нормативными документами результаты антропометрических и других исследований |
| Использовать специализированные программные продукты для работы  с информацией (текстовые, графические, табличные и аналитические приложения, приложения для визуального представления данных) |
| Необходимые знания | Нормативные правовые акты и методические материалы, касающиеся эргономичности, безопасности и комфортности использования |
| Национальные и международные стандарты в области эргономики |
| Методы проведения измерений, испытаний, анализов и других видов исследований |
| Технические условия на разрабатываемую техническую документацию, порядок ее оформления |
| Виды и назначение лабораторного оборудования, измерительно- контрольной аппаратуры и правила их эксплуатации |
| Методы и средства выполнения технических расчетов, вычислительных и графических работ |
| Методы проведения измерений, испытаний, анализов и других видов исследований в области промышленного дизайна и эргономики |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Методы эргономических исследований (профессиографирование, соматографический анализ, метод перцентилей) |
| Обработка «больших» данных с применением современных цифровых технологий |
| Эргономические антропометрические требования (статические и динамические) |
| Другие характеристики | Необходимые этические нормы:   * соблюдать конфиденциальность информации; * соблюдать этику делового общения; * не разглашать материалы рабочих исследований; * не создавать конфликтные ситуации на рабочем месте; * не совершать действий, которые дискредитируют профессию и репутацию коллег; * не допускать клевету и распространение сведений, порочащих иные организации и коллег |

* + 1. **Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка рекомендаций на основе  проведенных исследований для повышения конкурентоспособности продукции и (или) улучшения комфортности эксплуатации элементов промышленного дизайна | Код | Е/04.7 | Уровень (подуровень)  квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Анализ обобщенной научно-технической информации и данных по проведенным исследованиям в области эргономичности продукции (изделия) |
| Определение сферы применения результатов исследований и разработок, обеспечение практической реализации этих результатов в организации |
| Формирование предложений по использованию в организации результатов проведенных исследований для продукции (изделия) |
| Разработка планов по внедрению разработанных рекомендаций для повышения эргономичности продукции (изделия) |
| Выявление и обоснование направлений новых исследований и разработок, методов их выполнения, внесение предложений для включения их в планы исследовательских работ по повышению эргономичности продукции (изделия) |
| Необходимые умения | Определять показатели и критерии эргономичности проектируемой продукции (изделия) |
| Планировать и организовывать исследования и разработки в области эргономичности продукции (изделия) |
| Обобщать, анализировать большие объемы сложной научно- технической, социологической и другой информации с применением современных цифровых технологий |
| Разрабатывать научно-методическую документацию |
| Использовать специализированные программные продукты для работы в области эргономики и промышленного дизайна |

|  |  |
| --- | --- |
| Необходимые знания | Технология производства, структура организации, профиль производства, специализация, перспективы развития отрасли |
| Эргономика и безопасность жизнедеятельности |
| Нормативные правовые акты и стандарты в области эргономики и промышленной безопасности |
| Система стандартов эргономических требований и эргономического обеспечения |
| Эргономическое проектирование машин для обеспечения безопасности |
| Методы измерения и оценки эргономических параметров и параметров безопасности |
| Эргономические требования по конструированию средств отображения информации и органов управления |
| Принципы зрительной эргономики |
| Современные методы, средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок (оценки, патентно-информационного обеспечения, выпуска научно-технической  документации) |
| Современные исследования в области эргономичности продукции и (или) элементов промышленного дизайна |
| Другие характеристики | Необходимые этические нормы:   * соблюдать конфиденциальность информации; * соблюдать этику делового общения; * не разглашать материалы рабочих исследований; * не создавать конфликтные ситуации на рабочем месте; * не совершать действий, которые дискредитируют профессию и репутацию коллег; * не допускать клевету и распространение сведений, порочащих иные организации и коллег |

* 1. **Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Руководство деятельностью в области промышленного дизайна и (или) эргономики продукции (изделий) | 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 инженер-конструктор Главный художник-конструктор Главный конструктор по эргономике  Заместитель директора (начальника) учреждения (организации) по научной работе  Заведующий (начальник) научно-исследовательским отделом (отделением, лабораторией)  Заведующий (начальник) научно-исследовательским сектором (лабораторией)  Руководитель структурного подразделения в области промышленного дизайна  Руководитель структурного подразделения по эргономике |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - специалитет, магистратура или  высшее образование (непрофильное) – специалитет, магистратура и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в области эргономики и (или) промышленного дизайна |
| Требования к опыту практической работы | Не менее четырех лет на инженерно-технических должностях или в области эргономики и (или) промышленного дизайна |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, стажировки и проверки знаний требований охраны труда3  Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке4 Прохождение обучения мерам пожарной безопасности, включая  прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе5 |
| Другие характеристики | Рекомендуется не реже одного раза в три года дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области эргономики, промышленного дизайна или управления персоналом |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 1223 | Руководители подразделений по научным  исследованиям и разработкам |
| ЕКС | - | Главный инженер |
| - | Главный конструктор проекта |
| - | Главный инженер проекта. Главный архитектор проекта |
| - | Заместитель директора (начальника) учреждения (организации) по научной работе. Главный инженер учреждения (организации) |
| - | Заведующий (начальник) научно-исследовательским отделом (лабораторией) учреждения; заведующий (начальник) научно-исследовательским сектором (лабораторией), входящим в состав научно-  исследовательского отдела (отделения, лаборатории) института |
| - | Заведующий конструкторским отделом |
| - | Начальник (руководитель) бригады (группы) |
| ОКПДТР | 20755 | Главный инженер (в промышленности) |
| 20780 | Главный конструктор |
| 20783 | Главный конструктор проекта |
| 21447 | Директор (начальник) организации (изыскательской, конструкторской, проектной) |
| 44490 | Начальник группы (бюро), лаборатории в составе конструкторского, технологического,  исследовательского, расчетного, экспериментального и других основных отделов |
| 44581 | Начальник конструкторского отдела (службы) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 44901 | Начальник самостоятельного отдела (лаборатории) (конструкторского, исследовательского, расчетного, экспериментального) |
| ОКСО | 2.07.04.03 | Дизайн архитектурной среды |
| 2.11.04.03 | Конструирование и технология электронных средств |
| 2.12.04.01 | Приборостроение |
| 2.15.04.01 | Машиностроение |
| 2.15.04.05 | Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств |
| 2.24.04.04 | Авиастроение |
| 2.26.04.02 | Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры |
| 2.27.04.05 | Инноватика |
| 2.27.04.06 | Организация и управление наукоемкими производствами |
| 2.27.04.07 | Наукоемкие технологии и экономика инноваций |
| 2.29.04.01 | Технология изделий легкой промышленности |
| 2.29.04.04 | Технология художественной обработки материалов |
| 2.29.04.05 | Конструирование изделий легкой промышленности |
| 8.54.04.01 | Дизайн |
| 2.15.05.01 | Проектирование технологических машин и комплексов |
| 2.24.05.01 | Проектирование, производство и эксплуатация ракет и  ракетно-космических комплексов |
| 2.24.05.07 | Самолето- и вертолетостроение |
| 2.26.05.01 | Проектирование и постройка кораблей, судов и объектов океанотехники |

* + 1. **Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| Наименование | Разработка стратегии организации в  области промышленного дизайна и (или) эргономики | Код | Е/01.7 | Уровень (подуровень)  квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Определение количественных величин критериев эргономичности и безопасности для конкретного вида продукции (изделия) в соответствии с нормативными данными, данными научных исследований, научно- технической, социологической и другой информацией |
| Формулирование задания соответствующим подразделениям организации на проверку установленных количественных величин критериев эргономичности и безопасности продукции (изделия) с помощью моделирования; анализ полученных результатов |
| Формулирование эргономических требований к конкретному виду продукции (изделия) на основе нормативной базы, результатов исследований эргономичности (безопасности и комфортности) продукции (изделия), антропометрических исследований и результатов социологических исследований |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Организация создания методики разработки эргономических требований к продукции (изделиям) в организации |
| Организация создания методики реализации эргономических требований к продукции (изделиям) в организации |
| Определение и разработка стратегии развития организации в области эргономики на основе критериев эргономичности и безопасности |
| Согласование разработанной стратегии организации в области эргономики и безопасности |
| Необходимые умения | Определять показатели и критерии эргономичности проектируемой продукции (изделия) |
| Планировать и организовывать исследования и разработки в области эргономики |
| Обобщать и анализировать большие объемы сложной научно- технической, социологической и другой информации в области  эргономичности (безопасности и комфортности) продукции (изделий) |
| Формулировать и разрабатывать предложения по развитию организации  в области эргономики, безопасности и комфортности продукции (изделий) |
| Использовать специализированные программные продукты в области промышленного дизайна |
| Необходимые знания | Система стандартов эргономических требований и эргономического обеспечения |
| Современные исследования и разработки в области эргономики, безопасности и комфортности продукции (изделий) |
| Нормативные правовые акты, касающиеся направления развития соответствующей отрасли экономики, науки и техники по тематике  проводимых разработок |
| Нормативные правовые акты в области эргономики и промышленной безопасности |
| Современные методы и средства планирования и организации исследований и разработок, проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации, в том числе с применением современных цифровых технологий |
| Методы организации и планирования информационной работы |
| Технические, экономические, экологические и социальные требования к проектируемой продукции (изделиям) |
| Основы стандартизации и сертификации |
| Современные тенденции совершенствования проектируемой продукции(изделий) |
| Требования Единой системы конструкторской документации |
| Методы анализа технического уровня объектов техники и технологии |
| Другие характеристики | Необходимые этические нормы:   * соблюдать конфиденциальность информации; * соблюдать этику делового общения; * не разглашать материалы рабочих исследований; * не создавать конфликтные ситуации на рабочем месте; * не совершать действий, которые дискредитируют профессию и репутацию коллег; * не допускать клевету и распространение сведений, порочащих иные организации и коллег |

* + 1. **Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация и обеспечение и контроль выполнения мероприятий по реализацией требований к продукции (изделию) при создании элементов промышленного  дизайна | Код | F/02.7 | Уровень (подуровень)  квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Формулирование и разработка задач конструирования и моделирования продукции или элементов изделия с учетом эргономических требований |
| Распределение задач по конструированию продукции (изделия) между исполнителями |
| Координирование действий исполнителей заданий по конструированию и моделированию продукции (изделия) |
| Консультирование исполнителей по выполнению заданий, оказание помощи исполнителям при выполнении ими заданий |
| Выполнение отдельных стадий (этапов) и направлений исследовательских и экспериментальных работ, связанных с решением художественно-конструкторских задач, в составлении технических заданий на проектирование и согласовании их с заказчиками, в разработке художественно-конструкторских предложений |
| Поиск с использованием современных цифровых и информационных технологий наиболее рациональных вариантов решений конструкционно-отделочных материалов и деталей внешнего оформления, объемно-пространственного и графического проектирования, детализаций форм продукции (изделия); разработка  компоновочных и композиционных решений |
| Формирование предложений по разработке технической документации на проектируемую продукцию (изделие) (чертежей компоновки и общего вида, эскизных и рабочих чертежей для макетирования, демонстрационных рисунков, цветографических эргономических схем, рабочих проектов моделей) |
| Анализ патентной и другой научно-технической информации, необходимой на различных стадиях (этапах) художественного конструирования продукции (изделия) |
| Анализ требований, предъявляемых заказчиками к проектируемой продукции (изделию), и технических возможностей организации для их  изготовления |
| Организация подготовки материалов для проведения работ по стандартизации в области художественного конструирования продукции (изделия) |
| Контроль соответствия рабочих чертежей продукции (изделия) и технологической оснастки художественно-конструкторскому проекту, в том числе деталей и узлов, которые могут повлиять на удобство эксплуатации и внешний вид конструкции |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Контроль и надзор за реализацией художественно-конструкторских решений при проектировании, изготовлении, испытаниях и доводке опытных образцов продукции (изделия) и подготовке технической  документации для серийного (массового) производства |
| Организация оформления заявок на промышленные образцы, подготовки материалов для художественно-конструкторской экспертизы проектов |
| Обеспечение подготовки отзывов и заключений на рационализаторские предложения и изобретения, касающиеся разрабатываемых конструкций продукции (изделия), проектов стандартов, технических условий и других нормативных документов по художественному проектированию продукции (изделия) |
| Организация и контроль ведения внедренных проектов, образцов применяемых материалов для изготовления продукции (изделия) |
| Анализ современного российского и международного опыта в области  художественного конструирования продукции (изделия) |
| Контроль сроков выполнения заданий на конструирование и моделирование продукции (изделия) |
| Необходимые умения | Применять инструменты конструирования продукции (изделия) |
| Разрабатывать техническую документацию на проектируемое проектируемую продукции (изделие), включая чертежи компоновки и общего вида, эскизные и рабочие чертежи для макетирования, демонстрационные рисунки, цветографические эргономические схемы, рабочие проекты моделей |
| Использовать приемы конструирования |
| Организовывать работу по определению и разработке эргономических требований к продукции (изделию) |
| Разрабатывать предложения для антикоррупционной политики организации и внедрять меры по предотвращению коррупции в области  конструирования и моделирования продукции (изделий) |
| Формулировать и распределять задачи между сотрудниками в области конструирования и моделирования продукции (изделий) |
| Использовать специализированные программные продукты для конструирования продукции (изделий) |
| Необходимые знания | Технология производства, виды продукции |
| Основы эргономики, антропометрии, промышленной безопасности |
| Требования нормативных правовых актов, касающиеся конструкторской подготовки производства |
| Системы и методы конструирования продукции (изделий) |
| Принципы работы, условия монтажа и технической эксплуатации проектируемых конструкций продукции (изделия) |
| Перспективы технического развития отрасли организации |
| Оборудование организации, применяемые оснастка и инструмент |
| Технические характеристики и экономические показатели лучших российских и международных образцов продукции (изделий), аналогичных проектируемым |
| Стандарты, методики и инструкций по разработке и оформлению чертежей и другой конструкторской документации |
| Технические требования, предъявляемые к разрабатываемым конструкциям продукции (изделия), порядок их сертификации |
| Средства автоматизации проектирования и конструирования продукции  (изделий) |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Методы технических расчетов при конструировании |
| Применяемые в конструкциях продукции (изделия) материалы и их свойства |
| Порядок и методы проведения патентных исследований в области эргономики и промышленного дизайна |
| Основы изобретательства |
| Основные требования к организации труда при проектировании и конструировании |
| Основы технической эстетики и художественного конструирования |
| Российский и международный опыт конструирования аналогичной продукции (изделий) |
| Основы экономики |
| Менеджмент и управление персоналом |
| Требования нормативных правовых актов, регулирующих трудовую деятельность |
| Требования антикоррупционного законодательства Российской Федерации и ответственность за совершение коррупционных правонарушений |
| Основные меры по предупреждению коррупции в организации |
| Этика делового общения и правила ведения переговоров |
| Другие характеристики | Необходимые этические нормы:   * соблюдать конфиденциальность информации; * соблюдать этику делового общения; * не разглашать материалы рабочих исследований; * не создавать конфликтные ситуации на рабочем месте; * не совершать действий, которые дискредитируют профессию и репутацию коллег; * не допускать клевету и распространение сведений, порочащих иные организации и коллег |

* + 1. **Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация и обеспечение и контроль выполнения мероприятий по определению и разработке требований к продукции  (изделию) | Код | F/03.7 | Уровень (подуровень)  квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Формулирование и постановка цели работы над показателями  эргономичности продукции (изделия), определение предполагаемых результатов работы |
| Выявление аспектов проекта, связанных с эргономичностью и безопасностью продукции (изделия) |
| Определение параметров продукции (изделия), влияющих на эргономичность |
| Определение и постановка задач подразделениям по формулированию и разработке эргономических требований к продукции (изделию) |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Руководство разработкой технических заданий, методических и рабочих программ, технико-экономических обоснований, других плановых документов и методических материалов в области разработки  эргономических требований к продукции (изделию) |
| Организация новых направлений исследований и разработок в области разработки эргономических требований к продукции (изделию), составление программы работ, определение методов и средств их выполнения |
| Формирование планов исследовательских работ в области разработки эргономических требований к продукции (изделию) |
| Определение потребностей руководимых подразделений в оборудовании, материалах и других ресурсах, необходимых для проведения работ по разработке эргономических требований к продукции (изделию) |
| Обеспечение руководимых подразделений ресурсами, сохранности оборудования, аппаратуры и приборов для разработки эргономических  требований к продукции (изделию) |
| Обеспечение практического применения результатов работы по разработке эргономических требований к продукции (изделию), контроль и оказание технической помощи при их внедрении |
| Организация работы по патентованию и лицензированию научных и технических достижений, обеспечение регистрации изобретений и рационализаторских предложений в области эргономики и промышленного дизайна |
| Обеспечение эффективности работы подразделения, рациональной постановки задач работникам, принятие мер для повышения их творческой активности |
| Разработка перспективных и годовых планов работы подразделения по разработке эргономических требований к продукции (изделию) |
| Обеспечение соблюдения нормативных требований, комплектности и качественного оформления технической документации по эргономическим требованиям к продукции (изделию) |
| Организация и контроль сохранности оборудования, аппаратуры и приборов для разработки эргономических требований к продукции (изделию) |
| Необходимые умения | Обобщать, анализировать большие объемы сложной научно- технической, социологической и другой информации в области эргономики и промышленного дизайна |
| Формулировать, разрабатывать и распределять среди исполнителей задачи по разработке эргономических требований к продукции (изделию) |
| Разрабатывать научно-методическую документацию в области  эргономики |
| Применять современные цифровые и информационные технологии для разработки эргономических требований к продукции (изделию) |
| Работать с оборудованием, аппаратурой, приборами для разработки эргономических требований к продукции (изделию) |
| Оформлять научно- техническую документацию, оформлять заявки на приобретение приборов, материалов, исследовательского оборудования для разработки эргономических требований к продукции (изделию) |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Разрабатывать предложения для антикоррупционной политики организации и внедрять меры по предотвращению коррупции в области  разработки эргономических требований к продукции (изделию) |
| Необходимые знания | Система стандартов эргономических требований и эргономического обеспечения |
| Современные исследования и разработки в области эргономики, безопасности и комфортности продукции (изделий) |
| Порядок составления заявок на изобретения и открытия, оформления научно-технической документации |
| Системы управления исследованиями и разработками в области  эргономики и безопасности жизнедеятельности |
| Порядок организации делопроизводства |
| Менеджмент и управление персоналом |
| Требования нормативных правовых актов, регулирующих трудовую деятельность |
| Основы проведения эргономической оценки в системе «человек - техника - среда» |
| Основы конструирования изделий |
| Основы материаловедения |
| Технические характеристики и свойства материалов, применяемых в проектируемых конструкциях |
| Требования нормативных актов, касающихся направления развития соответствующей отрасли экономики, науки и техники |
| Технические требования, предъявляемые к разрабатываемым конструкциям |
| Нормативные правовые акты в области эргономики и промышленной  безопасности |
| Требования антикоррупционного законодательства Российской Федерации и ответственность за совершение коррупционных правонарушений |
| Основные меры по предупреждению коррупции в организации |
| Другие характеристики | Необходимые этические нормы:   * соблюдать конфиденциальность информации; * соблюдать этику делового общения; * не разглашать материалы рабочих исследований; * не создавать конфликтные ситуации на рабочем месте; * не совершать действий, которые дискредитируют профессию и репутацию коллег; * не допускать клевету и распространение сведений, порочащих иные организации и коллег |

* + 1. **Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| Наименование | Руководство исследовательскими в области  производимой продукции (изделия) | Код | F/04.7 | Уровень  (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Формулирование и постановка цели работы по проведению исследований в области эргономики |
| Выявление аспектов проекта, связанных с эргономичностью и безопасностью продукции (изделия) |
| Определение параметров продукции (изделия), влияющих на ее эргономичность |
| Определение и постановка задач по проведению исследований в области эргономики продукции (изделий) |
| Организация исследовательских работ в области эргономики, формирование предложений по выбору методов и средств их проведения |
| Разработка проектов перспективных и годовых планов работы по проведению исследований в области эргономики |
| Организация разработки технических заданий, методических и рабочих программ, технико-экономических обоснований, других плановых и методических документов в области эргономики |
| Определение соисполнителей плановых исследовательских работ в области эргономики |
| Обеспечение потребностей в оборудовании, материалах и других ресурсах, необходимых для проведения исследований в области эргономики |
| Организация работ по патентованию результатов интеллектуальной деятельности по итогам проведения исследовательских работ в области эргономики |
| Контроль выполнения предусмотренных планом заданий, договорных обязательств, а также качества работ, выполненных специалистами подразделения и соисполнителями |
| Обеспечение соблюдения нормативных требований, комплектности и качественного оформления документации в ходе проведения  исследовательских работ в области эргономики |
| Контроль и обеспечение сохранности оборудования, аппаратуры и приборов для проведения исследовательских работ в области эргономики |
| Необходимые умения | Обобщать и проводить анализ больших объемов сложной научно- технической, социологической и другой информации в области эргономики |
| Формулировать, разрабатывать и распределять задачи для проведения исследовательских работ в области эргономики |
| Разрабатывать научно-методическую документацию для исследовательских работ в области эргономики |
| Работать с оборудованием, аппаратурой и приборами в ходе  исследовательских работ в области эргономики |
| Оформлять заявки на приобретение приборов, материалов,  оборудования для проведения исследовательских работ в области эргономики |
| Использовать специализированные программные продукты для проведения исследовательских работ в области эргономики |
| Разрабатывать предложения для антикоррупционной политики организации и внедрять меры по предотвращению коррупции в области исследовательских работ по эргономике |
| Необходимые знания | Научные материалы и информация по исследованиям и разработкам в области эргономики |
| Нормативные правовые акты Российской Федерации и методические |

|  |  |
| --- | --- |
|  | материалы, касающиеся эргономичности, безопасности и комфортности использования |
| Национальные и международные стандарты в области эргономики |
| Методы проведения измерений, испытаний, анализов и других видов исследований |
| Технические условия на разрабатываемую техническую документацию, порядок ее оформления |
| Порядок составления заявок на изобретения и открытия, оформления научно-технической документации и заявок на приобретение приборов, материалов, исследовательского оборудования |
| Современные методы, средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения исследований и разработок (оценки, патентно- информационного обеспечения, выпуска научно-технической  документации) в области эргономики |
| Современные научные проблемы по тематике проводимых исследований и разработок в области эргономики |
| Требования нормативных актов Российской Федерации, касающихся направления развития соответствующей отрасли экономики, науки и техники |
| Требования антикоррупционного законодательства Российской Федерации и ответственность за совершение коррупционных  правонарушений |
| Основные меры по предупреждению коррупции в организации |
| Трудовое законодательство Российской Федерации |
| Другие характеристики | Необходимые этические нормы:   * соблюдать конфиденциальность информации; * соблюдать этику делового общения; * не разглашать материалы рабочих исследований; * не создавать конфликтные ситуации на рабочем месте; * не совершать действий, которые дискредитируют профессию и репутацию коллег; * не допускать клевету и распространение сведений, порочащих иные организации и коллег |

* + 1. **Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Согласование работы подразделений, занимающихся вопросами промышленного дизайна и (или) эргономики продукции (изделий) | Код | F/05.7 | Уровень (подуровень)  квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Выявление проектов организации, связанных с эргономичностью и безопасностью продукции (изделий) |
| Разработка предложений по формированию политики организации в области эргономики и промышленного дизайна |
| Руководство направлениями научной, научно-технической, производственно-хозяйственной деятельности организации |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Организация и обеспечение фундаментальных и прикладных исследований и разработок в промышленного дизайна и эргономики  продукции (изделий) |
| Координирование деятельности структурных подразделений, обеспечение использования в их деятельности достижений отечественной и зарубежной науки и техники, патентных и научно- информационных материалов, вычислительной и организационной техники и прогрессивных методов выполнения работ в области промышленного дизайна и эргономики продукции (изделий) |
| Руководство работой по опытной проверке результатов исследований и разработок, заключению договоров на выполнение работ сторонними организациями и оказанию научно-методической помощи организациям в области промышленного дизайна и эргономики продукции (изделий) |
| Обеспечение рационального использования кадровых ресурсов структурных подразделений организации, соблюдения производственной и трудовой дисциплины в области промышленного  дизайна и эргономики продукции (изделий) |
| Разработка и определение мер ответственности, применяемых к должностным лицам организации за совершение действий (бездействие), в результате которого были нарушены требования законодательства Российской Федерации в области эргономики, безопасности жизнедеятельности и промышленной безопасности |
| Координирование вопросов научно-технической и хозяйственной деятельности организации и мероприятиях по обеспечению выполнения утвержденных планом работ в области промышленного дизайна и эргономики продукции (изделий), сокращению сроков и стоимости исследований и проектирования продукции (изделий), повышению эффективности исследований и разработок, ускорению использования в отраслях экономики достижений науки и техники в области  промышленного дизайна и эргономики продукции (изделий) |
| Необходимые умения | Определять показатели и критерии эргономичности проектируемой продукции (изделия) |
| Организовывать исследования и разработки в области промышленного дизайна и эргономики продукции (изделий) |
| Обобщать и анализировать большие объемы сложной научно- технической, социологической и другой информации в области промышленного дизайна и эргономики продукции (изделий) |
| Контролировать выполнение планов в области промышленного дизайна  и эргономики продукции (изделий) в организации |
| Обеспечивать использование современных цифровых и информационные технологии в области промышленного дизайна и эргономики продукции (изделий) в организации |
| Обеспечивать своевременное исполнение договоров при совместном  выполнении работ с организациями в области промышленного дизайна и эргономики продукции (изделий) |
| Разрабатывать меры дисциплинарной ответственности к должностным лицам организации за совершение действий (бездействия), которые привели к нарушению законодательства Российской Федерации в области эргономики, безопасности жизнедеятельности и промышленной безопасности |
| Контролировать требования нормативных правовых актов в области эргономики и безопасности продукции (изделий) |

|  |  |
| --- | --- |
| Необходимые знания | Нормативные правовые акты Российской Федерации и методические материалы, касающиеся эргономичности, безопасности и комфортности  использования |
| Нормативные правовые акты Российской Федерации, определяющие направления развития соответствующей отрасли экономики, науки и техники |
| Эргономика и безопасность жизнедеятельности |
| Стандарты и нормативные правовые акты Российской Федерации в области эргономики и промышленной безопасности |
| Достижения российской и зарубежной науки и техники в области деятельности организации |
| Научные методы исследовательских работ, технических разработок и их экспериментальной проверки в области промышленного дизайна и эргономики продукции (изделий) |
| Результаты исследований и разработок по смежным проблемам, осуществляемым другими организациями в области промышленного  дизайна и эргономики продукции (изделий) |
| Методы планирования и финансирования исследований и разработок |
| Менеджмент и управление персоналом |
| Системы оплаты труда и формы материального стимулирования |
| Порядок заключения и исполнения договоров и контрактов |
| Экономика, организация труда, производство и управление в организации |
| Трудовое законодательство Российской Федерации |
| Другие характеристики | Необходимые этические нормы:   * соблюдать конфиденциальность информации; * соблюдать этику делового общения; * не разглашать материалы рабочих исследований; * не создавать конфликтные ситуации на рабочем месте; * не совершать действий, которые дискредитируют профессию и репутацию коллег; * не допускать клевету и распространение сведений, порочащих иные организации и коллег |

# Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

* 1. **Ответственная организация-разработчик**

|  |
| --- |
| Торгово-промышленная палата Российской Федерации, город Москва |
| Президент Катырин Сергей Николаевич |

* 1. **Наименования организаций-разработчиков**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Союз «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», город Москва |
| 2 | ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств имени А.Д. Крячкова», Новосибирская область |
| 3 | ФГБОУ ВО «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии.  Дизайн. Искусство)», город Москва |
| 4 | ФГБОУ ВПО «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН», город Москва |
| 5 | ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва |
| 6 | Фонд развития профессиональных квалификаций Торгово-промышленной палаты Российской Федерации, город Москва |

1 Общероссийский классификатор занятий.

2 Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

3 Порядок обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций, утвержденный постановлением Минтруда России, Минобразования России от 13.01.2003 г. № 1/29;

ГОСТ 12.0.004-2015. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения

4 Ст. 69 и 213 Трудового кодекса Российской Федерации

Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда»

5 Постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме»

6 Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

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

8 Общероссийский классификатор специальностей по образованию.