УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по инжинирингу машиностроительного производства

|  |
| --- |
| 995 |
| Регистрационный номер |

Содержание

[I. Общие сведения 1](#_Toc461820660)

[II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 2](#_Toc461820661)

[III. Характеристика обобщенных трудовых функций 3](#_Toc461820662)

[3.1. Обобщенная трудовая функция «Инжиниринговая деятельность на машиностроительном производстве» 3](#_Toc461820663)

[3.2. Обобщенная трудовая функция «Руководство инжиниринговой деятельностью на машиностроительном производстве» 8](#_Toc461820664)

[IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 15](#_Toc461820665)

# I. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Информационно-техническая поддержка производства конкурентоспособной продукции машиностроения  |  | 28.008 |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | Код |
| Основная цель вида профессиональной деятельности: |
| Инновационное управление производством для обеспечения стабильной работы и повышения эффективности машиностроительной организации |
| Группа занятий: |
| 1321 | Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности | 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |
| Отнесение к видам экономической деятельности: |
| 25 | Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования |
| 28 | Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки |
| (код ОКВЭД[[2]](#endnote-2)) | (наименование вида экономической деятельности) |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | Трудовые функции |
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| А | Инжиниринговая деятельность в машиностроительном производстве  | 7 | Сопровождение жизненного цикла и реновация продукции машиностроения  | А/01.7 | 7 |
| Разработка предложений по совершенствованию производства | А/02.7 |
| Реверсивный инжиниринг продукции машиностроения | А/03.7 |
| В | Руководство инжиниринговой деятельностью в машиностроительном производстве | 8 | Управление работой структуры инжиниринга в составе организации | В/01.8 | 8 |
| Формирование стратегии инновационного развития машиностроительной организации  | В/02.8 |

# III. Характеристика обобщенных трудовых функций

## 3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Инжиниринговая деятельность в машиностроительном производстве  | Код | А | Уровень квалификации | 7 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей, профессий | Ведущий инженерСпециалист в области инжинирингаИнженер проекта |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – специалитет, магистратура Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации по направлению «Экономика и управление в организации» |
| Требования к опыту практической работы | Не менее трех лет в профессиональной области |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в три года |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве |
| ЕКС[[3]](#endnote-3) | - | Инженер |
| - | Инженер по автоматизации и механизации производственных процессов |
| ОКПДТР[[4]](#endnote-4) | 22446 | Инженер |
| ОКСО[[5]](#endnote-5) | 2.15.04.01 | Машиностроение |
| 2.15.04.02 | Технологические машины и оборудование |
| 2.15.04.04 | Автоматизация технологических процессов и производств |
| 2.15.04.05 | Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств |
| 2.15.05.01 | Проектирование технологических машин и комплексов |

### 3.1.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Сопровождение жизненного цикла и реновация продукции машиностроения  | Код | А/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Организация внутрипроизводственной логистики  |
| Управление жизненным циклом продукции машиностроения на этапе проектирования  |
| Управлением жизненным циклом продукции машиностроения на этапе разработки конструкторско-технологической документации |
| Контроль процесса подготовки продукции машиностроения к постановке на производство |
| Управление жизненным циклом продукции машиностроения на этапе производства |
| Управление жизненным циклом продукции машиностроения на этапе эксплуатации |
| Организация сервисной поддержки продукции машиностроения |
| Управление реновационными технологиями продукции машиностроения  |
| Контроль процесса утилизации продукции машиностроения |
| Осуществление взаимосвязи стадий жизненного цикла продукции машиностроения |
| Предоставление инжиниринговых услуг по подготовке и обеспечению производственных процессов |
| Необходимые умения | Оказывать информационную поддержку жизненного цикла в области разработки электронной модели продукции машиностроения |
| Оказывать информационную поддержку жизненного цикла в области накопления, хранения и сопровождения данных о продукции машиностроения |
| Вести электронный документооборот |
| Использовать программные продукты по обеспечению жизненного цикла продукции машиностроения |
| Разрабатывать техническое задание на производство продукции машиностроения |
| Разрабатывать техническое задание на конструкторскую документацию |
| Читать конструкторскую и технологическую документацию |
| Корректировать конструкторскую и технологическую документацию |
| Планировать и контролировать проведение испытаний продукции машиностроения |
| Проводить мероприятия по реновации продукции машиностроения |
| Разрабатывать предложения по установлению и корректировке гарантийных сроков эксплуатации продукции машиностроения |
| Проводить мероприятия, направленные на повышение качества изготавливаемой продукции машиностроения |
| Проводить мероприятия по продлению жизненного цикла продукции машиностроения |
| Обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных производственных задач |
| Создавать электронные библиотеки на номенклатуру перспективных и устаревших изделий, конструкций, технологических процессов |
| Разрабатывать модели жизненного цикла продукции машиностроения |
| Организовывать сервисное обслуживание и ремонт продукции машиностроения |
| Обосновывать процесс утилизации продукции машиностроения и ее отходов |
| Необходимые знания | Основные этапы жизненного цикла продукции машиностроения |
| Основы маркетинга |
| Технология машиностроения в объеме выполняемых работ |
| Способы и методы моделирования изделия |
| Передовые отечественные и зарубежные технологии  |
| Производственная логистика |
| Основы организации производства |
| Основы нормирования труда на предприятии  |
| Производственная и организационная структура организации |
| Номенклатура продукции машиностроения, выпускаемой организацией |
| Этапы разработки технического задания на производство продукции машиностроения |
| Правила оформления конструкторско-технологической документации |
| Технологическое оборудование, используемое на производстве, рабочие характеристики, принцип работы  |
| Виды технологического оборудования, технологической оснастки и их назначения |
| Методы упрочнения материалов, нанесения покрытий |
| Термическая обработка материалов |
| Прикладной инструментарий твердотельного моделирования |
| Единая система конструкторской документации |
| Единая система технологической документации |
| Международные стандарты ISO конструкторской и технологической документации по обеспечению качества |
| Единая система технологической подготовки производства |
| Автоматизированные системы создания электронных библиотек, возможности и порядок работы с ними |
| Автоматизированные системы управления организацией, возможности и порядок работы в них |
| Автоматизированные системы управления жизненным циклом продукции, возможности и порядок работы в них |
| Автоматизированные системы проектирования и управления данными, возможности и порядок работы в них |
| Автоматизированные системы инженерных расчетов, возможности и порядок работы в них  |
| Автоматизированная система управления взаимоотношениями с клиентами, возможности и порядок работы в них  |
| Порядок утилизации продукции машиностроения и правила оформления документации по утилизации |
| Другие характеристики | - |

### 3.1.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка предложений по совершенствованию производства | Код | А/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Анализ номенклатуры выпускаемой продукции машиностроения |
| Анализ производственных процессов предприятия |
| Оценка эффективности процесса изготовления и ремонта продукции машиностроения |
| Формирование предложений по расширению и (или) изменению номенклатуры выпускаемой в организации продукции машиностроения |
| Формирование предложений по управлению качеством машиностроительной продукции |
| Оптимизация производственных процессов изготовления продукции машиностроения |
| Подготовка мероприятий при переходе производства на новую продукцию |
| Разработка методических рекомендаций по повышению эффективности процесса изготовления продукции машиностроения |
| Формирование предложений по проведению реновации продукции машиностроения |
| Подготовка отчетов о выполнении работы инжиниринговой структуры |
| Консультирование инженерных кадров по инжинирингу машиностроительных производств |
| Необходимые умения | Проводить технологический маркетинг |
| Производить оценку конкурентоспособности выпускаемой продукции машиностроения |
| Производить анализ коммерческого потенциала действующих и новых технологий производства продукции машиностроения |
| Рассчитывать основные технико-экономические и эксплуатационные показатели продукции машиностроения |
| Формировать критерии оценки качества продукции машиностроения |
| Применять статистические методы анализа качества продукции машиностроения |
| Использовать программные продукты по обеспечению жизненного цикла изделия |
| Разрабатывать предложения по эффективности использования технологического оборудования |
| Выявлять узкие места в процессе жизненного цикла продукции машиностроения |
| Разрабатывать предложения по ликвидации узких мест производства продукции машиностроения |
| Планировать опытно-конструкторские и опытно-технологические работы  |
| Анализировать данные по оптимизации и эффективности изготовления продукции машиностроения |
| Проводить мониторинг информационных источников по инжинирингу  |
| Разрабатывать предложения по совершенствованию производственного процесса |
| Обосновывать необходимость проведения модернизации, оптимизации техпроцесса |
| Обосновывать необходимость проведения реновации продукции машиностроения |
| Разрабатывать технологии реновации продукции машиностроения |
| Вести делопроизводство и электронный документооборот |
| Разрабатывать модели производства |
| Оказывать консультационные услуги по всем этапам жизненного цикла |
| Разрабатывать бизнес-планы |
| Необходимые знания | Тактика и стратегия производства |
| Основные этапы жизненного цикла изделия |
| Основы маркетинга |
| Технология машиностроения в объеме выполняемых работ |
| Система менеджмента качества |
| Передовые отечественные и зарубежные технологии |
| Производственная логистика |
| Основы организации производства |
| Основы нормирования |
| Номенклатура продукции машиностроения, выпускаемой организацией |
| Производственная и организационная структура организации |
| Виды оборудования, инструмента, оснастки и их назначения |
| Прикладной инструментарий твердотельного моделирования |
| Теория рисков |
| Специализированное программное обеспечение для сбора и анализа информации, возможности и порядок работы в нем |
| Эргономика |
| Основы этики делового общения |
| Математический анализ |
| Физика в объеме выполняемых работ |
| Система менеджмента качества |
| Системы автоматизированного проектирования, возможности и порядок работы в них |
| Основы экономики |
| Основы организации производства |
| Основы менеджмента |
| Основы промышленного дизайна |
| Методы оптимизационного моделирования |
| Основные методы разработки прогнозов |
| Технологическое оборудование, используемое на производстве, рабочие характеристики, принцип работы |
| Прогрессивные российские и зарубежные технологии |
| Единая система технологической подготовки производства |
| Единая система конструкторской документации |
| Единая система технологической документации |
| Правила ведения документации в организации |
| Государственные стандарты по делопроизводству и документообороту |
| Профессиональная терминология на иностранном языке |
| Другие характеристики | - |

### 3.1.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Реверсивный инжиниринг продукции машиностроения | Код | А/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Обоснование проведения реверсивного инжиниринга машиностроительной продукции |
| Разработка этапов проведения реверсивного инжиниринга машиностроительной продукции |
| Управление этапом проведения геометрических измерений объекта реверсивного инжиниринга |
| Управление лабораторными исследованиями состава и свойств материала объекта реверсивного инжиниринга  |
| Управление этапом разработки конструкторской документации на разрабатываемое изделие машиностроения |
| Управление производством опытного образца изделия машиностроения |
| Контроль соответствия опытного образца объекту реверсивного инжиниринга |
| Предоставление услуг по реверсивному инжинирингу продукции машиностроения сторонним предприятиям |
| Необходимые умения | Обосновывать необходимость проведения реверсивного инжиниринга машиностроительной продукции |
| Осуществлять сбор информации об объекте реверсивного инжиниринга |
| Оказывать информационную и техническую поддержку на всех этапах реверсивного инжиниринга  |
| Разрабатывать этапы проведения реверсивного инжиниринга машиностроительной продукции в соответствии с имеющимися исходными данными |
| Проводить поиск и обоснование технических решений по проведению реверсивного инжиниринга |
| Разрабатывать техническое задание на определение физико-химических свойств и механических характеристик материала объекта реверсивного инжиниринга |
| Разрабатывать техническое задание на определение геометрических параметров и форм объекта реверсивного инжиниринга |
| Разрабатывать техническое задание на доработку полученной конструкторской документации |
| Контролировать процесс производства опытного образца изделия машиностроения |
| Разрабатывать предложения по использованию технологического оборудования для производства опытного образца изделия машиностроения |
| Контролировать соответствие формы и геометрии опытного образца изделия машиностроения объекту реверсивного инжиниринга |
| Необходимые знания | Основные этапы жизненного цикла изделия |
| Основные этапы реверсивного инжиниринга |
| Правила оформления конструкторско-технологической документации |
| Этапы разработки технического задания на производство продукции машиностроения |
| Номенклатура продукции машиностроения, выпускаемой организацией |
| Порядок и методы проведения исследований материала и его свойств  |
| Способы и методы моделирования изделия |
| Виды и возможности оборудования для исследования физико-химических свойств и механических характеристик материала объекта реверсивного инжиниринга |
| Порядок и методы измерений геометрических параметров объекта реверсивного инжиниринга |
| Виды и возможности оборудования, применяемого для измерений геометрических параметров объекта реверсивного инжиниринга |
| Единая система конструкторской документации |
| Основы материаловедения |
| Основы промышленного дизайна |
| Прикладной инструментарий твердотельного моделирования |
| Современные системы автоматизированного проектирования |
| Передовые отечественные и зарубежные технологии |
| Другие характеристики | - |

## 3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Руководство инжиниринговой деятельностью в машиностроительном производстве  | Код | В | Уровень квалификации | 8 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей, профессий | Заместитель директора по инжинирингуНачальник отдела инжинирингаРуководитель проекта |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – специалитет, магистратураДополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации по направлению «Менеджмент» |
| Требования к опыту практической работы | Не менее пяти лет в профессиональной области, в том числе не менее трех лет на руководящих должностях |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в три года |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 1321 | Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности |
| ЕКС | - | Начальник производственного отдела |
| - | Начальник отдела автоматизации и механизации производственных процессов |
| ОКПДТР | 24680 | Начальник отдела (в промышленности) |
| ОКСО | 2.15.04.01 | Машиностроение |
| 2.15.04.02 | Технологические машины и оборудование |
| 2.15.04.04 | Автоматизация технологических процессов и производств |
| 2.15.04.05 | Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств |
| 2.15.05.01 | Проектирование технологических машин и комплексов |

### 3.2.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Управление работой структуры инжиниринга в составе организации | Код | В/01.8 | Уровень (подуровень) квалификации | 8 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Формирование организационной структуры инжиниринга в составе организации |
| Руководство инжиниринговой структурой организации с несением всей полноты ответственности за последствия принимаемых решений |
| Формирование штатного расписания структуры инжиниринга |
| Анализ рынка сбыта производимой в машиностроительной организации продукции |
| Анализ рынка предоставляемых услуг в области инжиниринга машиностроительных производств |
| Координация деятельности производственных структур, обеспечивающих жизненный цикл и реновацию продукции машиностроения  |
| Контроль производства и реализации машиностроительной продукции |
| Выстраивание производственных взаимоотношений между смежными структурами организации и структурой инжиниринга |
| Контроль результатов оптимизации технических и технологических процессов изготовления продукции машиностроения |
| Организация постоянного мониторинга рынка сбыта и потребления продукции организации |
| Осуществление надзора за производственными площадками, в том числе экспериментальными, изготовления и испытания продукции машиностроения |
| Внедрение передовых научно-технических достижений в области организации, методов и средств труда, техники, технологии, программного обеспечения |
| Консультирование руководителей структурных подразделений организации в области инжиниринга машиностроительных производств и реверсивного инжиниринга |
| Консультирование руководителей сторонних организаций в области инжиниринга машиностроительных производств и реверсивного инжиниринга |
| Необходимые умения | Выбирать ассортимент производимой в организации продукции машиностроения |
| Анализировать внутреннюю и внешнюю информацию о выпускаемой продукции машиностроения |
| Прогнозировать изменение технико-экономических показателей производства  |
| Внедрять мероприятия по повышению производительности труда |
| Проводить оптимизацию производственных процессов |
| Внедрять в производство передовые технологии |
| Разрабатывать критерии оценки качества продукции |
| Организовывать проведение научных исследований и экспериментов на производстве |
| Контролировать выполнение всех этапов жизненного цикла продукции машиностроения |
| Контролировать деятельность структур организации, участвующих в жизненном цикле продукции машиностроения |
| Управлять производственными рисками, снижающими конечные положительные показатели деятельности организации |
| Проводить мероприятия по полному использованию технологических возможностей оборудования |
| Разрабатывать требования по подбору состава специалистов, обладающих набором знаний в области инжиниринга |
| Работать в кризисной ситуации и предотвращать кризисные ситуации |
| Анализировать наследственность организации с различных точек его деятельности |
| Формировать клиентскую базу сбыта продукции машиностроения |
| Формировать базу предоставляемых предприятием инжиниринговых услуг |
| Использовать программные продукты по обеспечению жизненного цикла изделия |
| Организовывать опытно-конструкторские и научно-исследовательские работы |
| Улаживать и предотвращать конфликтные ситуации |
| Осуществлять контроль прохождения продукцией машиностроения всех стадий жизненного цикла |
| Консультировать в области инжиниринга машиностроительных производств и реверсивного инжиниринга |
| Необходимые знания | Трудовое законодательство Российской Федерации |
| Структура организации |
| Этапы жизненного цикла изделия |
| Тактика и стратегия организации |
| Правила внутреннего распорядка организации |
| Кадровая политика организации |
| Нормативные документы организации |
| Зарубежный и отечественный опыт в области промышленного инжиниринга |
| Иностранный язык в объеме, необходимом для делового общения |
| Профессиональная терминология на иностранном языке |
| Передовые российские и зарубежные технологии  |
| Экономика в объеме выполняемых работ |
| Организация производства |
| Менеджмент в объеме выполняемых работ |
| Управление персоналом |
| Основы маркетинга |
| Технология машиностроения |
| Моделирование бизнес-процессов |
| Номенклатура продукции машиностроения, выпускаемой организацией  |
| Методы проектирования сложных технических систем |
| Хозяйственное планирование |
| Технологическое оборудование, используемое на производстве, рабочие характеристики, принцип работы |
| Корпоративные базы данных |
| Государственные стандарты по делопроизводству и документообороту |
| Основные российские и зарубежные конкуренты по производимой машиностроительной продукции |
| Автоматизированные системы управления организацией, возможности и порядок работы в них  |
| Автоматизированные системы управления жизненным циклом продукции, возможности и порядок работы в них  |
| Автоматизированные системы создания электронных библиотек, возможности и порядок работы в них  |
| Порядок разработки и заключения отраслевых тарифных соглашений, коллективных договоров и регулирования социально-трудовых отношений |
| Основы промышленного дизайна |
| Единая система конструкторской документации |
| Единая система технологической документации |
| Электронный документооборот |
| Этика делового общения |
| Производственная логистика |
| Методы прогнозирования и планирования |
| Правила ведения документации в организации |
| Другие характеристики | - |

### 3.2.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Формирование стратегии инновационного развития машиностроительной организации | Код | В/02.8 | Уровень (подуровень) квалификации | 8 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Оценка технического уровня машиностроительной организации  |
| Проведение маркетингового исследования рынка сбыта и потребления выпускаемой продукции машиностроения |
| Разработка предложений по модернизации производства с учетом изучения рынка сбыта и потребления |
| Создание проектных групп по разработке новой продукции машиностроения |
| Проведение на основе изучения рынка сбыта и (или) потребления реинжиниринга организации  |
| Разработка тактических и стратегических бизнес-проектов развития машиностроительной организации |
| Развитие партнерских взаимоотношений со сторонними промышленными предприятиями |
| Организация аутсорсинга в организации |
| Развитие партнерских взаимоотношений с научно-исследовательскими организациями  |
| Планирование инжиниринговой деятельности организации с учетом социальных и рыночных приоритетов |
| Внедрение прогрессивных технологий и автоматизированных систем для повышения эффективности организации |
| Организация курсов повышения квалификации для специалистов в области инжиниринга машиностроительных производств |
| Организация курсов повышения классификации для специалистов в области реновации машиностроительной продукции |
| Необходимые умения | Анализировать технический потенциала организации |
| Определять перспективу спроса продукции машиностроения, выпускаемой организацией |
| Анализировать итоги технологического аудита  |
| Производить анализ потенциальных конкурентов |
| Анализировать варианты развития машиностроительной организации  |
| Разрабатывать прогноз развития рынка сбыта и потребления продукции машиностроения |
| Производить сравнительной анализ эффективности улучшения старой технологии или перехода на новую продукцию машиностроения |
| Оценивать риски организации при условии оперативного изменения рыночной ситуации |
| Анализировать информацию о технологических, конструкторских новшествах с целью возможного использования их в организации |
| Формировать новые задачи проекта и соотносить их с разработанной структурой инжиниринга, которая может уточняться или изменяться во времени |
| Составлять технологические прогнозы на новую продукцию машиностроения |
| Проводить технико-экономическое обоснование проектов |
| Использовать опыт научных работ по инжинирингу действующих инжиниринговых фирм |
| Заключать краткосрочные и долгосрочные контракты на поисковые работы в области промышленного инжиниринга |
| Работать с ведущими учебными заведениями для привлечения молодых специалистов к работе в организации  |
| Оценивать ситуацию и принимать решение при спорных предметных ситуациях |
| Работать со сторонними организациями и специалистами по различным услугам в области машиностроения |
| Вести переговоры с заказчиками и поставщиками |
| Организовывать курсы повышения квалификации в области инжиниринга машиностроительных производств |
| Проводить консультирование специалистов организации в области инжиниринга машиностроительных производств, реинжиниринга и реновации продукции машиностроения |
| Использовать программные продукты по управлению и планированию производства  |
| Необходимые знания | Ключевая политика организации  |
| Структура организации |
| Правила управления инженерными проектами |
| Стратегический менеджмент и маркетинг |
| Бизнес-планирование |
| Деловой иностранный язык |
| Технический иностранный язык |
| Роли и задачи отдельных структур в деятельности организации |
| Принципы оперативного и стратегического планирования |
| Экономика в объеме выполняемых работ  |
| Менеджмент |
| Бизнес-информатика в объеме выполняемых работ |
| Маркетинг |
| Профессиональная терминология на иностранном языке |
| Автоматизированные системы управления организацией возможности и порядок работы в них |
| Этика делового общения |
| Делопроизводство в объеме выполняемых работ |
| Правила и порядок взаимодействия структур организации |
| Трудовое законодательство Российской Федерации |
| Передовые технологии и методы обработки |
| Методы прогнозирования и планирования |
| Государственные стандарты по делопроизводству и документообороту |
| Зарубежный и отечественный опыт в области промышленного инжиниринга |
| Хозяйственное планирование |
| Производственная логистика |
| Основные этапы жизненного цикла изделия |
| Основные этапы реверсивного инжиниринга |
| Технология машиностроения в объеме выполняемых работ |
| Автоматизированные системы управления организацией, возможности и порядок работы в них |
| Автоматизированные системы создания электронных библиотек, возможности и порядок работы в них  |
| Отечественные и зарубежные научные разработки в области инжиниринга |
| Нормативные документы организации |
| Эргономика |
| Теория рисков |
| Математический анализ в объеме выполняемых работ |
| Другие характеристики | - |

# IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

## 4.1. Ответственная организация-разработчик

|  |
| --- |
|  |
|  |  |

## 4.2. Наименования организаций-разработчиков

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-2)
3. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих. [↑](#endnote-ref-3)
4. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-4)
5. Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-5)