



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 60581

от "26" сентября 2020

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)**

ПРИКАЗ

30 сентября 2020г.

Москва

№ 681н

**Об утверждении профессионального стандарта
«Специалист по инжинирингу машиностроительного производства»**

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

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист по инжинирингу машиностроительного производства».

2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 марта 2017 г. № 218н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по инжинирингу машиностроительного производства» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2017 г., регистрационный № 46069).

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «30» сентября 2020 г. № 681н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по инжинирингу машиностроительного производства

995

Регистрационный номер

Содержание

| | |
|---|----|
| I. Общие сведения..... | 1 |
| II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) | 2 |
| III. Характеристика обобщенных трудовых функций..... | 3 |
| 3.1. Обобщенная трудовая функция «Инжиниринговая деятельность в машиностроительном производстве»..... | 3 |
| 3.2. Обобщенная трудовая функция «Руководство инжиниринговой деятельностью в машиностроительном производстве» | 9 |
| IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта..... | 15 |

I. Общие сведения

Информационно-техническая поддержка производства конкурентоспособной продукции машиностроения

(наименование вида профессиональной деятельности)

28.008

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Инновационное управление производством для обеспечения стабильной работы и повышения эффективности машиностроительной организации

Группа занятий:

| | | | |
|---------------------------------|--|-------------------|---|
| 1321 (код ОКЗ ¹) | Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности (наименование) | 2141 (код ОКЗ) | Инженеры в промышленности и на производстве (наименование) |
|---------------------------------|--|-------------------|---|

Отнесение к видам экономической деятельности:

| | |
|---------------------------------|--|
| 25 (код ОКВЭД ²) | Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования (наименование вида экономической деятельности) |
| 28 | Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки (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 | A/01.7 | 7 |
| | | | Разработка предложений по совершенствованию машиностроительного производства | A/02.7 | 7 |
| | | | Реверсивный инжиниринг продукции машиностроения | A/03.7 | 7 |
| В | Руководство инжиниринговой деятельностью в машиностроительном производстве | 8 | Управление работой структуры инжиниринга в составе организации | B/01.8 | 8 |
| | | | Формирование стратегии инновационного развития машиностроительной организации | B/02.8 | 8 |

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Инжиниринговая деятельность в машиностроительном производстве | Код | A | Уровень квалификации | 7 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

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

| | |
|--|--|
| Возможные наименования должностей, профессий | Ведущий инженер Специалист в области инжиниринга Инженер проекта |
|--|--|

| | |
|--|--|
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – специалитет, магистратура, и дополнительное профессиональное образование в области экономики и управления качеством |
| Требования к опыту практической работы | Не менее трех лет инженером I категории в области машиностроительного производства |
| 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 | - | Инженер |
| | - | Инженер по автоматизации и механизации производственных процессов |
| ОКПДТР ⁴ | 22446 | Инженер |
| ОКСО 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 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 | A/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

| | | | | |
|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Оригинал | X | 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 конструкторской и 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 производства продукции машиностроения |
| | Контроль процесса утилизации продукции машиностроения |
| | Организация взаимосвязи стадий жизненного цикла продукции машиностроения |
| Необходимые умения | Оказывать информационную поддержку жизненного цикла в области разработки электронной модели продукции машиностроения с использованием систем автоматизированного проектирования |
| | Оказывать информационную поддержку жизненного цикла в области накопления, хранения и сопровождения данных о продукции машиностроения, используя системы управления данными |
| | 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, в том числе используя системы автоматизированного проектирования и системы автоматизированной технологической подготовки производства |
| | Корректировать конструкторскую и технологическую документацию |
| | Планировать и контролировать проведение испытаний продукции машиностроения, в том числе с использованием прикладных программ статистического анализа |
| | 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 |

| | |
|--------------------|---|
| | Использовать электронные справочные системы и библиотеки, электронные архивы для выявления 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 |
| 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 в области машиностроения |
| | Производственная логистика |
| | Основы организации производства |
| | Основы нормирования труда на производстве |
| | Производственная и организационная структура организации |
| | Номенклатура продукции машиностроения, выпускаемой организацией |
| | Этапы разработки технического задания на производство продукции машиностроения |
| | Правила оформления конструкторской и 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 системы управления качеством продукции Международной организацией по стандартизации |
| | Единая система технологической подготовки производства |
| | Системы автоматизированного проектирования: наименования, возможности и порядок работы в них |
| | Автоматизированные системы создания электронных библиотек: наименования, возможности и порядок работы с ними |
| | Автоматизированные системы управления организацией: возможности и порядок работы в них |
| | Автоматизированные системы управления жизненным циклом продукции: наименования, возможности и порядок работы в них |
| | Автоматизированные системы проектирования и управления данными: наименования, возможности и порядок работы в них |
| | Автоматизированные системы инженерных расчетов: наименования, возможности и порядок работы в них |
| | Автоматизированная система управления взаимоотношениями с клиентами: наименования, возможности и порядок работы в них |
| | Электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них |
| | Порядок работы с электронным архивом технической документации |

| | |
|-----------------------|---|
| | Порядок утилизации продукции машиностроения и правила оформления документации по утилизации |
| Другие характеристики | - |

3.1.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка предложений по совершенствованию машиностроительного производства | Код | A/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|---|---|
| Трудовые действия | Анализ номенклатуры выпускаемой продукции машиностроения |
| | Анализ бизнес-процессов машиностроительной организации |
| | 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 |
| | Формирование предложений по оптимизации производственных процессов изготовления продукции машиностроения |
| | Разработка плана 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 сотрудников организации по инжинирингу машиностроительных производств |
| Необходимые умения | Проводить технологический маркетинг |
| | Оценивать конкурентоспособность выпускаемой продукции машиностроения |
| | Производить анализ коммерческого потенциала существующих и перспективных 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 с помощью прикладных программ имитационного моделирования |
| | 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 |
| | 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, инструментов, оснастки и их назначение |
| | Прикладной инструментарий твердотельного моделирования |
| | Теория рисков |
| | Специализированное программное обеспечение для сбора и анализа информации: наименования, возможности и порядок работы в нем |
| | Эргономика |
| | Основы этики делового общения |
| | Математический анализ |
| | Системы автоматизированного проектирования: наименования, возможности и порядок работы в них |
| | Прикладные программы имитационного моделирования: наименования, возможности и порядок работы в них |
| | Основы экономики |
| | 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 | A/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано 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 |
| 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, в том числе с использованием автоматизированных программ управления жизненным циклом изделия |
| | Разрабатывать этапы проведения реверсивного инжиниринга машиностроительной продукции в соответствии с имеющимися исходными данными |
| | Производить 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 |

| | |
|---|--|
| | <p>машиностроения</p> <p>Контролировать соответствие формы и геометрии опытного образца изделия машиностроения объекту реверсивного инжиниринга, в том числе с использованием компьютерных измерительных систем контроля</p> |
| Необходимые знания | Основные этапы жизненного цикла изделия |
| | Основные этапы реверсивного инжиниринга |
| | Правила оформления конструкторской и 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 инструментальный твердотельного моделирования: наименования, возможности и порядок работы в них |
| | Современные системы автоматизированного проектирования: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Компьютерные измерительные системы контроля геометрических параметров: наименования, возможности и порядок работы в них | |
| 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 | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--|---|
| Возможные наименования должностей, профессий | <p>Заместитель директора по инжинирингу</p> <p>Начальник отдела инжиниринга</p> <p>Руководитель проекта</p> |
|--|---|

| | |
|-------------------------------------|--|
| Требования к образованию и обучению | <p>Высшее образование – специалитет, магистратура,</p> <p>и дополнительное профессиональное образование в области экономики и управления качеством</p> |
|-------------------------------------|--|

| | |
|--|---|
| Требования к опыту практической работы | Не менее пяти лет в области машиностроительного производства, 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 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 | <input checked="" type="checkbox"/> | Займствовано 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 рынков 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 | Анализировать ассортимент производимой в организации продукции машиностроения |
| | Анализировать внутреннюю и внешнюю информацию о выпускаемой продукции машиностроения, в том числе используя автоматизированные системы планирования |
| | Прогнозировать изменение технико-экономических показателей производства |
| | Внедрять мероприятия по повышению производительности труда |
| | Производить оптимизацию производственных процессов, используя автоматизированные системы управления организацией |
| | 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, используя автоматизированные системы управления жизненным циклом |
| | 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 |
| | Формировать электронную клиентскую базу сбыта продукции машиностроения с помощью прикладных программ формирования электронных баз данных |
| | Формировать электронную базу предоставляемых организацией инжиниринговых услуг с помощью прикладных программ формирования электронных баз данных |
| | Организовывать опытно-конструкторские и научно-исследовательские работы |
| Улаживать и предотвращать конфликтные ситуации | |

| | |
|---|---|
| | Осуществлять контроль прохождения продукцией машиностроения всех стадий жизненного цикла, используя систему управления данными об изделии |
| | Консультировать в области инжиниринга машиностроительных производств и реверсивного инжиниринга |
| Необходимые знания | Законодательство Российской Федерации в сфере оплаты труда, режима труда и отдыха |
| | Структура организации |
| | Этапы жизненного цикла изделия |
| | Тактика и стратегия организации |
| | Правила внутреннего трудового распорядка организации |
| | Кадровая политика 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 |
| | Организация производства |
| | Менеджмент |
| | 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: наименования, возможности и порядок работы в них |
| | Автоматизированные системы управления жизненным циклом продукции: наименования, возможности и порядок работы в них |
| | Автоматизированные системы создания электронных библиотек: возможности и порядок работы в них |
| | Автоматизированные системы управления данными об изделии |
| | Автоматизированные системы планирования |
| | Автоматизированные системы управления организацией |
| | 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 | |
| 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 | X | Займствовано 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 организациями |
| | 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 квалификации для специалистов в области реновации машиностроительной продукции |
| | Необходимые умения |
| 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, используя автоматизированные системы планирования | |
| Производить сравнительный 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 |
| | Организовывать аутсорсинг в организации |
| | Разрабатывать мероприятия по адаптации машиностроительной организации к изменяющимся экономическим условиям |
| | Составлять технологические прогнозы на новую продукцию машиностроения |
| | Производить технико-экономическое обоснование проектов |
| | Использовать опыт научных работ по инжинирингу инжиниринговых фирм |
| | Заключать краткосрочные и долгосрочные контракты на поисковые работы в области промышленного инжиниринга |
| | Организовывать мероприятия с ведущими учебными заведениями для привлечения молодых специалистов к работе в организации |
| | Оценивать ситуацию и принимать решение при спорных предметных ситуациях |
| | Организовывать взаимодействие со сторонними организациями и специалистами 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 машиностроения |
| | Менеджмент в машиностроении |
| | Бизнес-информатика |
| | Маркетинг |
| | Профессиональная терминология на иностранном языке |
| | Автоматизированные системы управления организацией: наименования, возможности и порядок работы в них |
| | Этика делового общения |
| | Делопроизводство |
| | Правила и порядок взаимодействия структур организации |
| | Законодательство Российской Федерации в сфере оплаты труда, режима труда и отдыха |
| | Передовые технологии и методы обработки материалов |
| 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 |
| | Автоматизированные системы управления данными об изделии: наименования, возможности и порядок работы в них |
| | Отечественные и зарубежные научные разработки в области инжиниринга |
| | Эргономика |
| | Теория рисков |
| | Основы математического анализа |
| Другие характеристики | - |

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

| |
|--|
| ООО «Союзмаш консалтинг», город Москва |
| Генеральный директор Андреев Илья Александрович |

4.2. Наименования организаций-разработчиков

| | |
|----|--|
| 1 | АО «Объединенная двигателестроительная корпорация» Производственный комплекс «Салют», город Москва |
| 2 | АО «РТ-Техприемка», город Москва |
| 3 | Ассоциация «Лига содействия оборонным предприятиям», город Москва |
| 4 | ОООР «Союз машиностроителей России», город Москва |
| 5 | ОООР «Экосфера», город Москва |
| 6 | ПАО «Кузнецов», город Самара |
| 7 | Совет по профессиональным квалификациям в машиностроении, город Москва |
| 8 | ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», город Москва |
| 9 | ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет «Станкин», город Москва |
| 10 | ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт труда» Минтруда России, город Москва |

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

³ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

⁴ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

⁵ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.