

Об утверждении профессионального стандарта "Инженер-исследователь в области судостроения и судоремонта"

Приказ · № 798н · от 17.11.2020 · Министерство труда и социальной защиты · Действует без изменений

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

МОСКВА

17 ноября 2020 г. № 798н

Об утверждении профессионального стандарта "Инженер-исследователь в области судостроения и судоремонта"

Зарегистрирован Минюстом России 21 декабря 2020 г.

Регистрационный № 61659

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), приказываю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт "Инженер-исследователь в области судостроения и судоремонта".
2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 декабря 2015 г. № 1175н "Об утверждении профессионального стандарта "Инженер-исследователь в области судостроения и судоремонта" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40866).

Министр А.О.Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации от 17 ноября 2020 г. № 798н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Инженер-исследователь в области судостроения и судоремонта

803

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения

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

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция "Выполнение вспомогательных и подготовительных работ при исследовательской разработке новых технологий в области судостроения и судоремонта"

3.2. Обобщенная трудовая функция "Выполнение исследовательских работ по разработке и верификации концептуальной возможности создания новой технологии в области судостроения и судоремонта"

3.3. Обобщенная трудовая функция "Выполнение исследовательских работ по разработке и верификации технологической возможности создания новой технологии в области судостроения и судоремонта"

3.4. Обобщенная трудовая функция "Организация исследовательских и опытно- конструкторских работ по исследованиям и испытаниям технологии в области судостроения и судоремонта"

3.5. Обобщенная трудовая функция "Организация исследовательских и опытно- конструкторских работ по применению новых технологий и их реализации в области судостроения и судоремонта"

IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

I. Общие сведения

Проведение исследований по разработке новых технологий в области судостроения и судоремонта30.024

(наименование вида профессиональной деятельности)Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:Создание новых технологий в области судостроения и судоремонта

Группа занятий:1223Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам2149Специалисты в области техники, не входящие в другие группы

(код ОКЗ 1)

(наименование)

(код ОКЗ)

(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:26.51.6Производство прочих приборов, датчиков, аппаратуры и инструментов для измерения, контроля и испытаний

28.99.9Производство оборудования специального назначения, не включенного в другие группировки

(код ОКВЭД 2)

(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функцииТрудовые функции

коднаименованиеуровень квалифи

кациинаименованиекодуровень (подуро

вень) квалифи

кации

A

Выполнение вспомогательных и подготовительных работ при исследовательской разработке новых технологий в области судостроения и судоремонтаб

Поиск, обработка и анализ информации при подготовке исходных данных по теме исследования в области судостроения и судоремонтаA/01.66

Разработка планов проведения информационного поиска и выполнения рабочих заданий по разработке новых технологий в области судостроения и судоремонтаA/02.6

Выполнение сопутствующих работ, обработка, анализ и обобщение результатов при исследовательской деятельностиA/03.6

B

Выполнение исследовательских работ по разработке и верификации концептуальной возможности

создания новой технологии в области судостроения и судоремонтаБ

Формирование исходных данных по теме разработки новых технологий в области судостроения и судоремонтаВ/01.66

Разработка алгоритмов исследований, моделирования, испытаний и составление планов выполнения исследовательских работ при разработке новых технологий в области судостроения и судоремонтаВ/02.6

Верификация концептуальной возможности создания новой технологии в области судостроения и судоремонтаВ/03.6

С

Выполнение исследовательских работ по разработке и верификации технологической возможности создания новой технологии в области судостроения и судоремонтаБ

Подготовка информационных обзоров, рецензий, отзывов и заключений при разработке новых технологий в области судостроения и судоремонтаС/01.66

Разработка стратегий и программ выполнения исследовательских работ для модернизации судов, выбор и разработка применяемых экспериментальных установок и стендов, измерительных систем, моделей изделийС/02.6

Верификация

технологической возможности создания новой технологии в области судостроения и судоремонтаС/03.6

D

Организация исследовательских и опытно-конструкторских работ по исследованиям и испытаниям технологии в области судостроения и судоремонта7

Проведение экспертизы и рецензирования исследовательских работ, технических разработок, оказание экспертной поддержки и организация плановых работ при внедрении результатов исследований, разработок в области судостроения и судоремонтаD/01.77

Разработка стратегий выполнения испытаний разработанных технологий, руководство формализацией требований на проектирование экспериментальных установок и стендов, измерительных систем, моделей и прототипов разрабатываемых технологий судостроения и судоремонтаD/02.7

Выполнение плана испытаний инновационной технологии для строительства или модернизации судна в техническом, натурном масштабе и в ограниченных эксплуатационных условияхD/03.7

E

Организация исследовательских и опытно-конструкторских работ по применению новых технологий и их реализации в области судостроения и судоремонта7

Разработка и реализация мер по расширению области практического применения результатов исследований и разработок в области судостроения и судоремонтаE/01.77

Разработка стратегии, инициирование и организация выполнения исследовательских и опытно-конструкторских работ по разработке новых технологий судостроения и судоремонтаE/02.7

Выполнение авторского надзора за внедрением разработанных технологий, запуском серийного производства по итогам разработки новой технологии судостроения и судоремонтаE/03.7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Выполнение вспомогательных и подготовительных работ при исследовательской разработке новых технологий в области судостроения и судоремонта

Происхождение обобщенной трудовой функции
Х Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий
Инженер-исследователь

Требования к образованию и обучению
Высшее образование - магистратура или специалитет

Требования к опыту практической работы-

Особые условия допуска к работе-

Другие характеристики-

Дополнительные характеристики

Наименование документа

Код

Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОК 32149 Специалисты в области техники, не входящие в другие группы

ЕКС 3 -Инженер

-Инженер-исследователь

-Инженер-испытатель

ОКПДТР 4 22488 Инженер-исследователь

22489 Инженер - исследователь подводного аппарата

42474 Инженер-испытатель

ОКСО 5 2.15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

2.15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

2.26.04.01 Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства

2.26.04.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

2.26.05.01 Проектирование и постройка кораблей, судов и объектов океанотехники

2.26.05.02 Проектирование, изготовление и ремонт энергетических установок и систем

автоматизации кораблей и судов

2.26.05.03 Строительство, ремонт и поисково-спасательное обеспечение надводных кораблей и подводных лодок

2.26.05.04 Применение и эксплуатация технических систем надводных кораблей и подводных лодок

2.26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок

2.26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

3.1.1. Трудовая функция

Наименование

Поиск, обработка и анализ информации при подготовке исходных данных по теме исследования в области судостроения и судоремонта

Происхождение трудовой функции
Х Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия Составление списков и классификация источников информации

Поиск, анализ и систематизация данных, характеризующих рыночную ситуацию в целом с учетом развития судостроительной отрасли и данного производства

Поиск и обработка научно-технической информации в области судостроения и судоремонта

Обобщение достижений отечественной и мировой науки и техники по вопросам исследований или разработок в области судостроения и судоремонта

Проведение мониторинга источников обновляемой информации в судостроительной отрасли по теме исследования

Поиск и анализ баз данных патентной информации в судостроительной отрасли по теме исследования

Поиск и отбор источников патентной и научно-технической информации, относящихся к теме поиска

Составление отчетов по результатам проведенного информационного поиска и анализа

Подготовка исходных данных для проведения научно-технических и технико-экономических расчетов, составления планов, хозяйственных договоров, сметы затрат, заявок на материалы и оборудование

Необходимые умения Формировать перечень актуальных источников информации, относящихся к теме исследования

Обобщать отечественный и зарубежный опыт в области судостроения и судоремонта

Пользоваться методами поиска и обобщения научно-технической информации в рамках поставленной задачи

Проводить поиск по ключевым словам, косвенным признакам, формулировать предмет поиска для анализа научно-технической информации в рамках поставленной задачи

Осуществлять поиск и анализ специальной литературы, научно-технической информации, достижений отечественной и мировой науки и техники по вопросам исследований и разработок в области судостроения и судоремонта

Применять актуальную локальную нормативную документацию в области судостроения и судоремонта

Пользоваться методами оценки информации по итогам мониторинга

Строить ассоциативные ряды, применять различные мнемотехники

Работать с базами данных, необходимых для результатов исследования

Сортировать информацию на группы по определенным признакам

Использовать компьютерные программные приложения для работы в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", локальной сети, осуществлять поиск информации

Использовать прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов, оформления отчетов, электронных таблиц

Выполнять вычисления и обработку результатов с использованием прикладных компьютерных программ

Необходимые знания Цели и задачи проводимых исследований в области судостроения и судоремонта

Достижения науки и техники в стране и за рубежом в области судостроения и судоремонта

Виды источников информации для поиска и отбора информационных материалов в области судостроения и судоремонта

Локальные нормативные акты и методические материалы в области приборостроения, судостроения и судоремонта

Механизмы поиска информации в базах данных документальных информационных систем в области

судостроения и судоремонта

Порядок пользования реферативными, справочно-информационными изданиями, источниками научно-технической информации

Порядок проведения поиска научно-технической и патентной информации

Типы данных и их свойства

Методы поиска и сбора научной информации по отрасли судостроения и морской техники

Способы и методики структурирования информации по исследовательской деятельности в отрасли судостроения и морской техники

Технический иностранный язык (английский, французский, немецкий) в области судостроения и судоремонта

Порядок работы с персональной вычислительной техникой, файловой системой, форматами представления электронной графической и текстовой информации

Прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов, электронных таблиц, порядок работы в них

Порядок работы с электронным архивом технической документации

Прикладные программы для локальных сетей и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Другие характеристики-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование

Разработка планов проведения информационного поиска и выполнения рабочих заданий по разработке новых технологий в области судостроения и судоремонта
Код А/02.6
Уровень (подуровень) квалификации б

Происхождение трудовой функции
Оригинал

Х
Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия
Разработка рабочих планов проведения поиска научно-технической информации в рамках поставленной задачи

Разработка планов получения общей информации в рамках поставленной задачи

Разработка планов выполнения рабочих заданий в соответствии с программой исследовательских работ в области судостроения и судоремонта

Выбор эффективных средств, последовательности и способов выполнения рабочих заданий по исследовательским работам с учетом установленных сроков

Разработка программ выполнения отдельных этапов исследовательских работ

Необходимые умения
Определять репрезентативную выборку и глубину информационного поиска информации по отрасли судостроения и морской техники в рамках поставленной задачи

Планировать работу по поиску научно-технической и патентной информации в рамках поставленной задачи

Планировать проведение теоретических исследовательских работ по техническому и экономическому обоснованию возможности и целесообразности разработки новой технологии в области судостроения и судоремонта

Планировать выполнение рабочих заданий в соответствии с программой исследовательских работ в области судостроения и судоремонта

Использовать прикладные компьютерные программы для поиска научно-технической и патентной информации, создания документов, презентаций с применением текстового, графического и числового вида представления информации

Необходимые знанияПорядок организации планирования выполнения рабочих заданий в соответствии с программой выполнения исследовательских работ

Порядок организации планирования работ по поиску научно-технической и патентной информации в области судостроения и судоремонта в рамках поставленной задачи

Программа выполнения исследовательских работ в области судостроения и судоремонта

Методы выбора эффективных средств и способов выполнения рабочих заданий, обеспечивающих полноту, своевременность и высокое качество результата

Прикладные компьютерные программы для работы с документацией в электронном виде по заведованию

Другие характеристики-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование

Выполнение сопутствующих работ, обработка, анализ и обобщение результатов при исследовательской деятельностиКодА/03.6Уровень (подуровень) квалификацииБ

Происхождение трудовой функцииОригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияПроведение расчетов по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования

Разработка кинематических, монтажных схем различного назначения, расчет необходимых параметров и величин

Подготовка и выполнение измерений в соответствии с метрологическими стандартами при разработке технологий в области судостроения и судоремонта

Техническое сопровождение работ при установке и наладке оборудования во время проведения исследований и экспериментов в области судостроения

Обработка результатов наблюдений и оценка погрешности измерений при исследовательских работах

Наблюдение, сбор и анализ статистических данных в ходе проводимых экспериментов и испытаний в области судостроения и судоремонта

Обработка результатов проведенных экспериментов и испытаний судового оборудования, подготовка аналитических выводов на основе собранных данных

Выявление наиболее существенных факторов, влияющих на характеристики объектов исследования Составление описания устройства, принципов действия и областей применения разрабатываемых технологий и их составных частей, обоснование технических решений

Согласование разрабатываемых материалов с функциональными подразделениями организации, представителями заказчика, сторонними организациями

Подготовка отчетной документации по результатам работ в соответствии с нормативно-техническими документами в области судостроения и судоремонта

Подготовка технологической документации по результатам работ в области судостроения и судоремонта

Составление отчетов (разделов отчета) по результатам исследований

Необходимые умения
Рассчитывать параметры разрабатываемой технологии на основе математических моделей различных судовых конструкций, оборудования

Пользоваться методами математического и компьютерного моделирования разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта

Работать с современными средствами измерения и контроля параметров технологических процессов при исследовательских работах

Получать и анализировать данные контрольно-измерительных приборов

Формировать базы данных измерений с применением компьютерных программ

Производить статистическую обработку экспериментальных данных

Обрабатывать и анализировать результаты экспериментов и испытаний в области судостроения и судоремонта

Разрабатывать и оформлять научно-технические отчеты в соответствии с нормативно-техническими документами в области судостроения и судоремонта

Оформлять протоколы измерений в соответствии с требованиями регламентов в области судостроения и судоремонта

Составлять технологическую документацию по результатам исследований в области судостроения и судоремонта

Взаимодействовать с представителями заказчика и подразделениями организации через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"

Использовать персональную вычислительную технику для обработки и представления результатов испытаний и исследований

Выполнять вычисления и обработку результатов, сложные расчеты с использованием прикладных компьютерных программ

Необходимые знания
Нормативные правовые акты Российской Федерации в области научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

Руководящие отраслевые и методические документы по проведению научных исследований и разработок в области судостроения и судоремонта

Назначение, принципы работы, условия технической эксплуатации разрабатываемых технологий и их составных частей

Цели создания и задачи систем автоматизации проведения исследований и опытно-конструкторских работ в области судостроения и судоремонта

Разновидности и характеристики систем автоматизации проведения исследований и опытно-конструкторских работ в области судостроения и судоремонта

Методы проведения сравнительного анализа

Методы проведения исследований и экспериментальных работ

Способы оценки научно-технического уровня достигнутых результатов

Методы и средства математической обработки и обобщения результатов исследований

Способы проведения прикладных и технических расчетов

Правила чтения схем и чертежей

Классы точности средств измерений

Правила эксплуатации измерительных приборов

Методы оценки эффективности исследовательских и опытно-конструкторских работ

Руководящие материалы, определяющие порядок разработки и оформления отчетной документации по результатам выполненных исследований и разработок

Требования к оформлению технической отчетности по результатам выполненных исследований в области судостроения и судоремонта

Устройство судов и их основные элементы

Судовые устройства и системы

Эксплуатационные, мореходные и маневренные качества судна

Виды типовой организационной структуры управления выполнением исследовательских и опытно-конструкторских работ в области судостроения и судоремонта

Виды типовой производственной структуры судостроительных и судоремонтных организаций

Принципы организации производственного процесса

Прикладные программы для работы в локальных сетях и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Порядок работы с персональной вычислительной техникой, файловой системой, форматами представления электронной графической, текстовой информации, базами данных

Прикладные компьютерные программы для выполнения сложных математических расчетов

Системы автоматизированного проектирования (далее - САПР) и прикладные программы для 3D-моделирования, общие правила пользования

Другие характеристики-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наиме

нование

Выполнение исследовательских работ по разработке и верификации концептуальной возможности создания новой технологии в области судостроения и судоремонта

Код ВУровень квалификации 6

Происхождение обобщенной трудовой функции Оригинал

Х Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий Инженер-исследователь II категории

Инженер-исследователь I категории

Требования к образованию и обучению Высшее образование - магистратура или специалитет

Требования к опыту практической работы Не менее трех лет в должности с более низкой (предшествующей) категорией

Особые условия допуска к работе-

Другие характеристики-

Дополнительные характеристики

Наименование документа

Код

Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОК 32149 Специалисты в области техники, не входящие в другие группы

ЕКС-Инженер

-Инженер-исследователь

-Инженер-испытатель

ОКПДТР 22488 Инженер-исследователь

22489 Инженер - исследователь подводного аппарата

42474 Инженер-испытатель

ОКСО 2.26.05.01 Проектирование и постройка кораблей, судов и объектов океанотехники

2.26.05.02 Проектирование, изготовление и ремонт энергетических установок и систем

автоматизации кораблей и судов

2.26.05.03Строительство, ремонт и поисково-спасательное обеспечение надводных кораблей и подводных лодок

2.26.05.04Применение и эксплуатация технических систем надводных кораблей и подводных лодок

2.26.05.06Эксплуатация судовых энергетических установок

2.26.05.07Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

3.2.1. Трудовая функция

Наименование

Формирование исходных данных по теме разработки новых технологий в области судостроения и судоремонтаКодВ/01.6Уровень (подуровень) квалификации6

Происхождение трудовой функцииОригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияРазработка регламента поиска информации в области проводимого исследования в области судостроения и судоремонта

Проведение патентных исследований по поиску последних новинок в области судостроения и судоремонта

Проведение анализа соответствия разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта современным требованиям на основе результатов документального анализа

Проведение анализа информации для формирования исходных данных при разработке новых технологий в области судостроения и судоремонта

Проведение анализа и систематизации научно-технической информации в области судостроения и судоремонта

Проведение анализа публикаций о научно-технической деятельности ведущих организаций в области судостроения и судоремонта

Проведение анализа достигнутого в мире уровня развития технологий по теме исследования и определение тенденций развития исследуемой области технологий

Проведение анализа публикаций изобретателей, имеющих существенное преимущество в области судостроения и судоремонта

Получение обоснованных исходных данных, изыскание принципов и путей создания новых технологий в области судостроения и судоремонта

Систематизация, обобщение и логическое представление фактов, полученных в результате анализа источников патентной и научно-технической информации в области судостроения и судоремонта

Проведение технико-экономического сопоставления технических решений

Формализация и документирование общих требований конечного пользователя к разрабатываемой технологии

Подготовка данных для оформления договоров с заказчиками на разработку (передачу) технической продукции в рамках исследовательских работ в области судостроения и судоремонта

Необходимые уменияФормировать критерии отбора информации по теме исследования в области судостроения и судоремонта

Пользоваться справочными материалами, в том числе интернет-ресурсами

Находить и классифицировать информацию о патентообладателях, имеющих патенты на сходные изобретения

Применять классификационные индексы международной патентной классификации и универсальной десятичной классификации

Анализировать результаты патентно-лицензионной деятельности ведущих организаций на мировом рынке техники и технологии в области судостроения и судоремонта

Анализировать тенденции развития отрасли судостроения и судоремонта, включая международные

Формировать отчеты, результаты исследований с применением специализированных компьютерных программ

Использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа патентной и научно-технической информации, для работы в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", локальной сети

Необходимые знания Технологии поиска, обработки и анализа информации

Порядок и методы проведения патентных исследований

Этапы проведения патентных исследований

Перспективы развития технологий в области судостроения и судоремонта

Принципы анализа исследовательской деятельности ведущих фирм в области судостроения и судоремонта

Методы технико-экономического анализа технических решений, отвечающих задачам исследований и новых разработок в области судостроения и судоремонта

Национальная и международная нормативно-правовая база в области судостроения и судоремонта

Требования, определяющие порядок проведения патентных исследований

Прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов, электронных таблиц, порядок работы в них

Интернет-ресурсы, содержащие справочную, научно-техническую и патентную информацию по отрасли судостроения и морской техники

Другие характеристики-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование

Разработка алгоритмов исследований, моделирования, испытаний и составление планов выполнения исследовательских работ при разработке новых технологий в области судостроения и судоремонта Код В/02.6 Уровень (подуровень) квалификации 6

Происхождение трудовой функции Оригинал

Х Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия Анализ исходных требований к разрабатываемой технологии

Разработка планов выполнения теоретических исследовательских работ по техническому, технологическому и экономическому обоснованию возможности и целесообразности разработки новой технологии

Разработка списков задач и составление рабочих инструкций по проведению исследовательских работ в области судостроения и судоремонта

Разработка рабочих гипотез и алгоритмов исследований, испытаний, математической и графической обработки результатов измерений

Определение конфигурации средств и мероприятий испытаний и контроля оснастки, лабораторных макетов

Определение и формализация основных научных принципов, используемых в технологиях судостроения и судоремонта
 Определение рациональных вариантов направлений проведения исследования на основе сравнения различных вариантов по заданным критериям
 Разработка алгоритмов компьютерного проектирования технологии
 Постановка и планирование измерений
 Выбор измерительных средств по допустимой погрешности измерения
 Идентификация физических законов и допущений, используемых в новых технологиях
 Выбор методов обработки и анализа экспериментальных данных
 Разработка прогнозных показателей рабочих характеристик для каждого компонента разрабатываемой технологии
 Разработка аналитического обоснования критически важных функций и характеристик разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта
 Разработка эскизного проекта, содержащего принципиальные конструктивные решения, описание архитектуры, конструкции, систем и принципов работы новой технологии в области судостроения и судоремонта
 Разработка альтернативных вариантов названий разрабатываемой технологии и определение ее актуальности и востребованности в современных условиях

Необходимые умения
 Пользоваться методами проведения теоретических исследовательских работ по техническому, технологическому и экономическому обоснованию возможности и целесообразности разработки новой технологии в области судостроения и судоремонта
 Разрабатывать математические модели для решения исследовательских задач в области судостроения и судоремонта
 Пользоваться программами компьютерного моделирования разрабатываемой технологии
 Разрабатывать алгоритмы компьютерного моделирования технологий
 Встраивать модели элементов в системы автоматизации проектирования
 Применять стандарты системы менеджмента качества в области судостроения и судоремонта
 Анализировать и использовать методы математической статистики для обработки экспериментальных данных и измерений
 Использовать прикладные программы для выполнения сложных математических вычислений при моделировании новых технологических решений

Необходимые знания
 Технологии, применяемые в области судостроения и судоремонта
 Математические зависимости, позволяющие составлять математические модели и описывать процессы
 Методы и средства выполнения технических расчетов и вычислительных работ
 Методы и приемы научного исследования и инженерного творчества
 Методологические теории и принципы современной науки и техники в области судостроения и судоремонта
 Принципы подготовки и проведения исследований и технических разработок в области судостроения и судоремонта
 Методы и теории статистической обработки данных
 Методы и алгоритмы оптимального планирования эксперимента
 Области применения, основные достоинства и недостатки систем автоматизированного моделирования и проектирования в области судостроения и судоремонта
 Методы схмотехнического анализа и синтеза
 Методики принятия оптимальных решений
 Руководящая отраслевая документация и методики разработки технических требований к изделиям

в области судостроения и судоремонта

Требования системы менеджмента качества исследовательских работ в области судостроения и судоремонта

Отраслевые нормативы в области судостроения и судоремонта, определяющие требования к параметрам работы оборудования, систем и механизмов

Методы аналитических исследований в области судостроения и судоремонта

Методы проектирования и конструирования новых технологий в области судостроения и судоремонта

Современные цифровые технологии для проектирования, конструирования, анализа данных, построения математических моделей, 3D-моделирования

Другие характеристики-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование

Верификация концептуальной возможности создания новой технологии в области судостроения и судоремонта
Код В/03.6
Уровень (подуровень) квалификации 6

Происхождение трудовой функции
Оригинал

X
Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия
Проектирование и описание процессов разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта

Проведение экспериментальных исследований устройств и систем разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта

Определение и декомпозиция требований к разрабатываемой технологии и входящим в ее состав устройствам и системам

Экспертное сопровождение работ при установке и наладке оборудования во время проведения исследований и экспериментов в области судостроения и судоремонта

Компьютерное моделирование устройств на схемотехническом и системотехническом уровнях

Проведение экспериментальных исследований технологии по проверке достижимости технических характеристик, планируемых при проектировании судов

Проведение анализа перспективных методов разработки технологий в области судостроения и судоремонта

Проведение экспериментов и испытаний при разработке технологий в области судостроения и судоремонта

Интерпретация данных, полученных в результате исследований в области судостроения, формулирование выводов

Проведение аналитических исследований основных принципов, используемых в разрабатываемых технологиях судостроения и судоремонта

Проведение экспериментального обоснования критически важных функций и характеристик разрабатываемой технологии

Определение основных условий применимости разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта

Проведение анализа оборудования и процессов разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта

Подтверждение аналитическими исследованиями прогнозируемых возможностей разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта
 Верификация разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта с использованием математического и компьютерного моделирования
 Проведение лабораторных экспериментов по проверке возможностей применения разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта
 Проведение испытаний отдельных компонентов технологии судостроения в лабораторных условиях
 Проверка компонентов разрабатываемой технологии судостроения в лабораторных условиях
 Проверка макета разрабатываемой технологии судостроения в лабораторных условиях
 Проведение лабораторных испытаний судового оборудования, систем и технологий, аналогичных разрабатываемым, в имитируемых условиях
 Выявление дополнительных или уточненных требований к новой технологии судостроения, которые не могли быть указаны в техническом задании
 Проведение предварительного анализа проекта разработки новой технологии судостроения
 Оценка экономического эффекта от внедрения новой разрабатываемой технологии по сравнению с существующими технологиями в области судостроения и судоремонта
 Проведение сравнительного экономического анализа новой технологии в области судостроения и судоремонта
 Проведение аналитических расчетов, обоснование вариантов и направлений исследований в области судостроения и судоремонта
 Разработка обоснований и доказательств достоверности полученных в ходе исследования результатов
 Анализ и оценка выбора методов и средств измерений, обработки их результатов
 Разработка обоснований реализуемости и экономической эффективности концепции разработки новой технологии в области судостроения и судоремонта
 Ведение записей проводимых экспериментов, выполнение необходимых расчетов, анализ и обобщение результатов
 Разработка документов по плану испытаний прототипа технологии в лабораторных условиях
 Составление разделов технических отчетов о проделанной работе в рамках технологических исследований в области судостроения и судоремонта
 Составление технических отчетов о проводимых экспериментах и подготовка оперативных сведений

Необходимые умения
 Анализировать технические задачи и формулировать идеи их решения
 Формулировать теоретические выводы и экспериментально обосновывать предложенные идеи решения технической проблемы в области судостроения и судоремонта
 Обосновывать физические и технические эффекты и явления разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта
 Определять степень критичности технологий, положенных в основу выбранной концепции
 Обосновывать заявленные характеристики разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта посредством расчетов и экспериментов
 Выполнять математическое моделирование процессов и технологий по типовым методикам, в том числе с использованием пакетов прикладных программ
 Строить схемы устройств на базе отдельных элементов
 Анализировать работу технологии на основе работы ее составных частей
 Производить метрологическую экспертизу измерений параметров
 Применять методы аналитических исследований в соответствующей области знаний
 Использовать основные положения системного подхода при разработке технологически обоснованных тактико-технических характеристик разрабатываемой технологии
 Пользоваться техникой обобщения и детализации, детерминирования, специфицирования,

классификации и концептуализации предмета исследования

Пользоваться техникой применения фундаментальных знаний в прикладных областях технологий судостроения и судоремонта

Пользоваться техникой эмпирического анализа данных

Пользоваться методами обработки экспериментальных данных

Пользоваться численными методами преобразований данных

Производить теоретическое обоснование состоятельности концепции и анализ перспектив возможного применения разрабатываемой технологии

Использовать прикладные программы для выполнения сложных математических вычислений, анализа полученных данных

Необходимые знания Требования технического задания, предъявляемые к разрабатываемым технологиям судостроения и судоремонта

Особенности эксплуатации используемого исследовательского оборудования

Задачи структурного и параметрического синтеза

Задачи линейного программирования

Схемотехника технологических процессов, оборудования, мехатронных устройств

Модели корреляционных зависимостей

Этапы и модели статистического анализа

Виды и методы измерения параметров технологических процессов

Метрологические показатели и характеристики средств измерений

Критерии качества измерений

Методы поверки (калибровки) и поверочные схемы

Методы оценки погрешностей, состояния средств измерения и контроля

Методики применения измерительного и тестового оборудования

Методики контроля проектных параметров и режимов работы технологии

Средства автоматизации проектных и конструкторских работ

Алгоритмы решения задач обработки научной информации

Требования к методикам (методам) измерений

Задачи концептуализации объекта и предмета исследования

Методы эмпирического исследования

Методы обработки экспериментальных данных

Численные методы преобразований данных и научной информации

Принципы и методы структурного программирования

Стандарты, технические условия и руководящие материалы по разработке и оформлению технической документации

Требования к формированию технической отчетности по результатам выполненных исследований в области судостроения и судоремонта

Методика формирования технической отчетности по результатам выполненных исследований в области судостроения и судоремонта

Прикладные компьютерные программы для выполнения сложных математических расчетов

Другие характеристики-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наиме

нование

Выполнение исследовательских работ по разработке и верификации технологической возможности создания новой технологии в области судостроения и судоремонта Код СУ уровень квалификации б

Происхождение обобщенной трудовой функцииОригинал

XЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессийВедущий инженер-исследователь

Требования к образованию и обучениюВысшее образование - магистратура или специалитет

Требования к опыту практической работыНе менее трех лет в должности инженер-исследователь I категории

Особые условия допуска к работе-

Другие характеристикиУченая степень кандидата наук (в области судостроения и морской техники)

Дополнительные характеристики

Наименование документа

Код

Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОК32149Специалисты в области техники, не входящие в другие группы

ЕКС-Инженер

-Инженер-исследователь

-Инженер-испытатель

ОКПДТР22488Инженер-исследователь

22489Инженер - исследователь подводного аппарата

42474Инженер-испытатель

ОКСО2.26.05.01Проектирование и постройка кораблей, судов и объектов океанотехники

2.26.05.02Проектирование, изготовление и ремонт энергетических установок и систем

автоматизации кораблей и судов

2.26.05.03Строительство, ремонт и поисково-спасательное обеспечение надводных кораблей и подводных лодок

2.26.05.04Применение и эксплуатация технических систем надводных кораблей и подводных лодок

2.26.05.06Эксплуатация судовых энергетических установок

2.26.05.07Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

3.3.1. Трудовая функция

Наиме

нование

Подготовка информационных обзоров, рецензий, отзывов и заключений при разработке новых технологий в области судостроения и судоремонтаКодС/01.6Уровень (подуровень) квалификации6

Происхождение трудовой функцииОригинал

XЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияПодготовка докладов и представление результатов исследований на научно-технических советах, тематических семинарах, конференциях, в научно-технических обществах в области судостроения и судоремонта

Подготовка информационных обзоров, рецензий, отзывов и заключений на техническую документацию в области судостроения и судоремонта

Подготовка технико-экономического обоснования эффективности и конкурентоспособности

разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта

Проведение подготовки отзывов и заключений на рационализаторские предложения и изобретения, проекты стандартов, технические условия и руководящие отраслевые документы, связанные с разработкой технологии в области судостроения и судоремонта

Проведение документальных исследований о возможности применения новых технологий судостроения и судоремонта

Исследование новизны разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта и ее составных частей

Исследование патентной чистоты объекта исследования и его составных частей

Определение соответствия объекта патентования критериям патентоспособности и патентной чистоты

Проведение патентных исследований по тематике технических решений или технологий, применимых в области судостроения и судоремонта

Проведение проверки уникальности изобретения

Определение отличительных особенностей новой технологии по сравнению с существующими технологиями в области судостроения и судоремонта

Определение состояния исследований в интересующем технологическом поле

Выявление запатентованных изобретений, которые можно применить при разработке новой технологии в области судостроения и судоремонта

Проведение анализа возможных дополнительных областей применения разрабатываемой технологии

Проведение анализа преимуществ изобретения в сравнении с уже существующими на рынке изобретениями

Составление заявок на изобретения и открытия

Необходимые умения Оценивать достоверность информационных ресурсов

Оценивать эффективность исследовательских и опытно-конструкторских разработок в области судостроения и судоремонта

Пользоваться навыками подготовки рецензий, рефератов, статей, докладов и публикаций

Пользоваться методами составления аналитических обзоров и технических отчетов по результатам проводимых исследований

Анализировать патенты и изобретения по теме проводимого исследования в области судостроения и судоремонта

Оценивать технический уровень исследуемых объектов разрабатываемой технологии

Определять возможные сферы применения новой технологии

Выявлять и оценивать достижения патентообладателей, получивших патенты на изобретения в области судостроения и судоремонта

Выявлять потенциальных лицензиаров и технологии, применимые в разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта

Использовать прикладные программы для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров и рецензий

Использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для представления в соответствующие организации подготовленных информационных обзоров, рецензий, отзывов и заключений

Необходимые знания Порядок проведения исследования технического уровня объектов технологии

Процедура и методика проведения патентных исследований

Способы проведения патентного поиска объектов промышленной собственности

Порядок проведения исследования патентной чистоты объекта исследования и его составных частей

Цели проведения патентного исследования

Виды патентных исследований

Виды патентов

Правила составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента

Прикладные программы для оформления презентаций в текстовой, графической, числовой и видео форме

Интернет-ресурсы в отрасли судостроения и морской техники, в том числе зарубежные

Другие характеристики-

3.3.2. Трудовая функция

Наиме

нование

Разработка стратегий и программ выполнения исследовательских работ для модернизации судов, выбор и разработка применяемых экспериментальных установок и стендов, измерительных систем, моделей изделийКодС/02.6Уровень (подуровень) квалификацииб

Происхождение трудовой функцииОригинал

XЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияФормулирование и разработка базовой концепции разработки и применения новой технологии в области судостроения и судоремонта

Определение рациональных вариантов направлений проведения исследования на основе сравнения различных вариантов по выявленным в ходе исследований критериям

Разработка методов исследования, проектирования и проведения экспериментальных работ в области судостроения и судоремонта

Разработка планов исследовательских и опытно-конструкторских работ в области судостроения и судоремонта

Формулирование и разработка гипотез о возможностях новых технологий в области судостроения и судоремонта

Определение потенциальных систем и компонентов новой технологии судостроения и судоремонта

Разработка и формализация теоретического или эмпирического проектного решения, применимого в разрабатываемой технологии

Экспертное сопровождение разработки заданий на проектирование экспериментальных установок и стендов, измерительных систем, моделей разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта

Разработка состава и архитектуры основных компонентов разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта

Определение состава экспериментальных исследований, необходимых для подтверждения основных принципов, используемых в технологиях судостроения и судоремонта

Формирование наиболее вероятной концепции разработки и применения новой технологии в области судостроения и судоремонта

Разработка методики подтверждения концепции новой технологии судостроения и судоремонта в имитируемых условиях

Разработка и оценка компромиссных решений и изменений в ходе создания проекта разработки новой технологии в области судостроения и судоремонта

Проведение работ по техническому и экономическому обоснованию возможности и

целесообразности разработки новой технологии судостроения и судоремонта

Разработка предварительного технико-экономического обоснования проведения опытно-конструкторских работ по разработке новой технологии судостроения и судоремонта

Разработка технического проекта, содержащего окончательные технические решения разрабатываемых технологий судостроения и судоремонта

Разработка требований к изготовлению опытных образцов компонентов оборудования и систем разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта

Корректировка требований к опытным образцам оборудования, систем и компонентов разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта по результатам изготовления и предварительных испытаний

Разработка требований для изготовления и испытания макетов разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта

Формирование направления специальных исследований, доказывающих техническую реализуемость разрабатываемой технологии в целом

Определение концепции и вариантов применения разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта

Определение основных принципов, используемых при разработке новой технологии в области судостроения и судоремонта

Необходимые умения

Анализировать и прогнозировать технико-экономические показатели разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта

Пользоваться методологией планирования и организации технологических исследований в области судостроения и судоремонта

Формулировать и разрабатывать концепции и варианты использования разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта

Оценивать технические и экономические риски при выборе направления разработки новой технологии судостроения и судоремонта

Оценивать временные затраты на стандартные и нестандартные подходы при конструировании новых технологий в области судостроения и судоремонта

Формулировать принципы, приводить обоснования реализуемости разрабатываемой технологии

Формулировать методологическое обоснование технологического исследования в области судостроения и судоремонта

Планировать порядок проведения моделирования разрабатываемых технологий в области судостроения и судоремонта

Планировать необходимые мероприятия перед подготовкой к исследовательской работе

Определять программное обеспечение, наиболее подходящее для целей построения моделей элементов и конструирования новых технологий в области судостроения и судоремонта

Применять специализированное программное обеспечение для построения моделей элементов новых технологий в области судостроения и судоремонта

Выявлять и анализировать оптимальные схмотехнические решения и топологии технологических маршрутов при несоответствии параметров модели техническому заданию

Выявлять и анализировать особенности современных методов организации процессов проектирования продукции и услуг, влияющие на разработку новых технологий судостроения и судоремонта

Оценивать длительность технологического цикла эволюции разрабатываемой технологии и подготовки производства изделий на ее основе

Оценивать качество и первичные характеристики перспективных изделий, содержащих разрабатываемую технологию, и областей их применения

Необходимые знанияПринципы, средства и методы построения физических, математических и компьютерных моделей объектов научных исследований в области судостроения и судоремонта
Стадии и этапы разработки новой технологии
Методы планирования и принципы организации эксперимента
Методы построения моделей исследуемых технологий, процессов, явлений и объектов в области судостроения и судоремонта
Методы построения систем идентификации исследуемых технологий, процессов, явлений и объектов в области судостроения и судоремонта
Методы проектирования технологий, процессов и изделий в области судостроения и судоремонта
Технические, экономические, экологические и социальные требования, предъявляемые к разрабатываемым технологиям в области судостроения и судоремонта
Руководящая отраслевая документация и методики разработки технико-экономических обоснований в области судостроения и судоремонта
Требования организации труда при проведении технологических исследований в области судостроения и судоремонта
Организация, планирование и экономика проектирования и инженерных изысканий
Современные цифровые технологии, включая САПР разного уровня, для проектирования, конструирования, анализа данных, подготовки документации, построения математических моделей, в том числе методами 3D-моделирования
Порядок использования специализированного программного обеспечения для построения моделей элементов новых технологий в области судостроения и судоремонта

Другие характеристики-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование

Верификация технологической возможности создания новой технологии в области судостроения и судоремонтаКодС/03.6Уровень (подуровень) квалификации6

Происхождение трудовой функцииОригинал
ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияВыполнение авторского надзора при наладке и регулировке экспериментальных установок, стендов, их управляющих, измерительных и вычислительных систем
Определение режимов работы и условий эксплуатации оборудования, систем и механизмов разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта
Диагностика и оценка состояния разрабатываемой технологии при проведении программного и аппаратного макетирования, аналитических, экспериментальных работ и исследований
Проведение расчетов по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием самостоятельно создаваемых оригинальных программ
Разработка требований к проектной и технической документации разрабатываемой технологии
Проведение исследований новых технических решений для обоснования выбранных параметров конструкций разрабатываемой технологии
Определение рисков переменных параметров процессов и проведение их предварительной оценки
Проведение испытаний многокомпонентных систем разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта в лабораторных условиях

Проведение имитационного моделирования компонентов и взаимодействия между ними с использованием моделирующих установок

Исследование возможности совместной работы компонентов разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта в ходе лабораторных экспериментов

Исследование результирующей функциональности разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта с использованием имитационных моделей в моделируемых условиях

Проверка компонентов макета разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта в условиях, близких к натурным

Проведение испытаний модели, прототипа систем и подсистем разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта в условиях, близких к натурным

Проведение анализа работы реального оборудования, процессов и систем разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта в эксплуатационных условиях

Проведение экспериментальных исследований по техническому обоснованию возможности и целесообразности разработки новой технологии в области судостроения и судоремонта

Проведение оценки соответствия разработанных технических решений и их конструкторской реализации требованиям технического задания

Проверка и подтверждение соответствия технических и эксплуатационных характеристик опытных образцов оборудования, систем и компонентов разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта требованиям технического задания на разработку

Проведение схемотехнического анализа и синтеза технологических процессов, мехатронных устройств и автоматики, расчет параметров входящих в них элементов

Верификация технологической возможности создания составных частей разрабатываемой технологии

Определение возможности постановки на производство и использования по назначению разрабатываемой технологии путем проведения испытаний на соответствие опытного образца заданным техническим требованиям

Выявление и проверка вариантов основных конструктивных решений разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта или ее составных частей

Анализ вариантов конструктивных решений, выявление дополнительных или уточненных требований к разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта

Проверка принципов работы разрабатываемой технологии или ее составных частей, условий размещения в отведенном пространстве, условий эргономичности использования, типовых характеристик технологии или ее составных частей

Проверка основных конструктивных решений разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта или ее составных частей по логическому, функциональному и пространственно-кинематическому взаимодействию с сопряженными объектами и составными частями систем более высокого уровня

Предварительная проверка целесообразности изменения конструкции отдельных частей изготавливаемого образца оборудования, систем и составных частей разрабатываемой технологии до внесения этих изменений в рабочие конструкторские документы опытного образца

Выполнение проверки разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта на компьютерной модели при имитации натурных условий

Уточнение и детализация сведений, полученных в результате расчетов и прогнозов на предыдущих этапах разработки новой технологии

Разработка и испытание макета разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта в лабораторных условиях

Проведение анализа требований и альтернативных решений по разработке новой технологии судостроения и судоремонта, ее процессов и систем

Разработка и испытание макета разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта в приближенной к производственной среде

Разработка и испытание прототипа разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта в приближенной к производственной среде

Необходимые уменияПрименять актуальные методы разработки новых технологий в области судостроения и судоремонта

Оптимизировать структурные и принципиальные схемы составных частей разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта

Составлять отчет по результатам моделирования и экспериментальных измерений, включающий описание полученных моделей

Вырабатывать корректирующие действия в соответствии с требованиями системы менеджмента качества

Оптимизировать схмотехнические решения и топологию технологических процессов

Оценивать надежность, долговечность, работоспособность, технологичность и материалоемкость разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта

Оценивать точность инженерных расчетов в области судостроения и судоремонта

Пользоваться методами исследовательского, технического и технологического проектирования технологий в области судостроения и судоремонта с применением современных информационных технологий

Пользоваться методами проверки заявленных характеристик разрабатываемых технологий в области судостроения и судоремонта на подробных макетах и компьютерных моделях в лабораторных условиях

Пользоваться методами проверки заявленных характеристик разрабатываемых технологий в области судостроения и судоремонта на подробных макетах в условиях, близких к натурным

Пользоваться методами всестороннего аналитического и экспериментального анализа и доказательства концепции новой технологии

Оценивать объективность полученных экспериментальных данных и выявлять отклонения от результатов научных расчетов и прогнозов

Оценивать степень готовности технологии на базе физических экспериментов (тестов) прототипа будущей системы, выполненных в лабораторных условиях на искусственно созданных примерах

Выявлять и анализировать возможности изменения конфигурации прототипа разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта

Применять современные достижения в сфере цифровых технологий для повышения точности инженерных расчетов, совершенствования методов проектирования и компьютерного моделирования при разработке новых технологий в судостроении и судоремонте

Необходимые знанияПорядок подготовки и методы проведения технологических исследований и технических разработок, экспериментов и испытаний

Порядок подготовки и требования к технической отчетности по результатам выполненных исследований в области судостроения и судоремонта

Средства и методики, применяемые при построении физических, математических и компьютерных моделей разрабатываемой технологии

Процедуры проведения технологических экспериментов и испытаний

Методы измерения, анализа и улучшения параметров процессов жизненного цикла разрабатываемой технологии

Методы проведения технико-экономических обоснований и расчетов экономической эффективности исследовательских и опытно-конструкторских разработок

Методы проведения технических расчетов, оценки качества проектов и разработок

Методы оценки соответствия опытного образца разрабатываемой технологии заданным техническим требованиям

Стандарты на методы исследований, испытаний и измерений

Требования, предъявляемые к организации труда в процессе разработки новой технологии судостроения и судоремонта

Функции и методы управления организацией

Современные достижения в области цифровых технологий, которые могут быть применены в судостроении

Другие характеристики-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наиме

нование

Организация исследовательских и опытно-конструкторских работ по исследованиям и испытаниям технологии в области судостроения и судоремонтаКодДУровень квалификации7

Происхождение обобщенной трудовой функцииОригинал

XЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессийНачальник сектора (лаборатории)

Требования к образованию и обучениюВысшее образование - магистратура или специалитет

Требования к опыту практической работыНе менее девяти лет на инженерных должностях отрасли судостроения и морской техники

Особые условия допуска к работе-

Другие характеристикиУченая степень кандидата наук (в области судостроения и морской техники)

Дополнительные характеристики

Наименование документа

Код

Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОК31223Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам

ЕКС-Начальник сектора (лаборатории)

ОКПДТР24904Начальник сектора (специализированного в прочих отраслях)

44490Начальник группы (бюро), лаборатории в составе конструкторского, технологического, исследовательского, расчетного, экспериментального и других основных отделов

44544Начальник исследовательской группы

ОКСО2.26.04.02Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

2.26.05.01Проектирование и постройка кораблей, судов и объектов океанотехники

2.26.05.02Проектирование, изготовление и ремонт энергетических установок и систем автоматизации кораблей и судов

2.26.05.04Применение и эксплуатация технических систем надводных кораблей и подводных лодок

2.26.05.06Эксплуатация судовых энергетических установок

2.26.05.07Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

3.4.1. Трудовая функция

Наименование

Проведение экспертизы и рецензирования исследовательских работ, технических разработок, оказание экспертной поддержки и организация плановых работ при внедрении результатов исследований, разработок в области судостроения и судоремонта
Код D/01.7
Уровень (подуровень) квалификации 7

Происхождение трудовой функции
Оригинал
Х Заимствовано из оригинала

Код оригинала
Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия
Проведение технико-экономического анализа технических решений, отвечающих задачам исследовательских работ и технических разработок в области судостроения и судоремонта
Проведение экспертизы и рецензирования технических разработок в области судостроения и судоремонта

Организация работ по составлению заявок на изобретения в области судостроения и судоремонта
Организация работ по патентованию и лицензированию технологических достижений, регистрации изобретений и рационализаторских предложений

Организация проведения информационных и патентных исследований по определению технического уровня и тенденций развития объектов техники и технологий в области судостроения и судоремонта
Проведение технико-экономических исследований и анализ прогнозов развития технологий судостроения и судоремонта

Подготовка отзывов и заключений на рационализаторские предложения и изобретения, проекты стандартов, технические условия, связанные с разработкой новых технологий судостроения и судоремонта

Разработка перспективных технических требований к разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта и согласование их с заказчиком

Анализ необходимости корректировки проектно-конструкторской и рабочей конструкторской документации на опытные образцы разрабатываемой технологии

Организация проведения демонстрации образца разработанной технологии судостроения и судоремонта в ходе его производства

Организация проведения демонстрации образца разработанной технологии судостроения и судоремонта в ходе его эксплуатации конечным пользователем

Разработка и внедрение мероприятий, направленных на повышение качества и надежности разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта

Необходимые умения
Прогнозировать уровень развития технологий в области судостроения и судоремонта

Определять потребность в информационных ресурсах, необходимых для выполнения исследовательских и опытно-конструкторских работ

Пользоваться навыками представления и защиты проектов в вышестоящих организациях и органах экспертизы

Выполнять технико-экономический анализ прогнозов развития технологий судостроения и судоремонта

Выполнять экспертную оценку технических разработок в области судостроения и судоремонта

Рецензировать технические разработки в области судостроения и судоремонта

Организовывать демонстрацию образцов разработанной технологии судостроения и судоремонта в ходе их производства и эксплуатации конечным пользователем

Пользоваться компьютером, различными видами вспомогательного оборудования и прикладными программами при проведении экспертизы исследований и технико-экономического анализа прогнозов развития технологий в области судостроения
Организовывать подготовку презентационных материалов по теме исследования с привлечением соответствующих специалистов

Необходимые знанияТребования к управлению и принципы управления объектами интеллектуальной собственности

Актуальные проблемы в области судостроения и судоремонта

Порядок определения и защиты интеллектуальной собственности

Авторское право владельцев интеллектуальной собственности

Характеристики объектов промышленной собственности

Объекты и признаки изобретений

Принципы, правила и порядок проведения сертификации

Права и обязанности специалистов, осуществляющих авторский надзор

Порядок заключения договора (контракта) и осуществления авторского надзора

Методы и принципы стандартизации

Особенности унификации, типизации, агрегатирования и модулирования объектов стандартизации

Методы проведения технико-экономических исследований в области прогнозирования развития технологий судостроения и судоремонта

Порядок проведения и требования к проведению экспертизы и рецензирования технических разработок в области судостроения

Ключевые характеристики технологических процессов производства образцов разработанной технологии в области судостроения и судоремонта

Основные эксплуатационные показатели образцов разработанной технологии в области судостроения и судоремонта

Другие характеристики-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование

Разработка стратегий выполнения испытаний разработанных технологий, руководство формализацией требований на проектирование экспериментальных установок и стендов, измерительных систем, моделей и прототипов разрабатываемых технологий судостроения и судоремонтаКодD/02.7Уровень (подуровень) квалификации7

Происхождение трудовой функцииОригинал

XЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияЭкспертная оценка технических предложений и технических заданий, связанных с разработкой и проектированием новых технологий в области судостроения и судоремонта

Руководство разработкой технических заданий, методических и рабочих программ, технико-экономических обоснований при проведении исследовательских и опытно-конструкторских работ в области судостроения и судоремонта

Руководство разработкой предложений по развитию технологий в области судостроения и судоремонта

Определение потребности в оборудовании, материалах, кадровых ресурсах, необходимых для

выполнения исследовательских и опытно-конструкторских работ

Разработка предложений по оптимизации процессов управления жизненным циклом

исследовательских и опытно-конструкторских работ в области судостроения и судоремонта

Проведение работ по составлению комплексных планов-графиков выполнения исследовательских, проектных, конструкторских и технологических работ в области судостроения и судоремонта

Прогнозирование направления развития и разработка технологически обоснованных прогнозов тактико-технических характеристик конкурентоспособных технологий в области судостроения и судоремонта

Разработка требований для принятия решений по подтверждению успешности разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта

Разработка и реализация плана проведения испытаний комплексной интеграции систем и подсистем разрабатываемой технологии в лабораторных условиях

Определение требований к целям проектов разработки новых технологий судостроения и судоремонта

Разработка технического предложения на создание новой технологии в области судостроения и судоремонта

Необходимые уменияПрогнозировать технико-экономические показатели развития новых технологий в области судостроения и судоремонта

Анализировать номенклатуру необходимого для работы оборудования и материалов

Формировать прогноз потребности в необходимых для работы оборудовании и материалах

Подбирать соответствующих работников, формировать кадровый резерв для выполнения исследовательских и опытно-конструкторских работ

Формировать комплексные планы-графики реализации этапов разработки новых технологий судостроения и судоремонта

Организовывать работу с работниками в соответствии с общими целями развития организации

Формировать систему управления исследовательскими и опытно-конструкторскими работами по разработке новых технологий судостроения и судоремонта

Необходимые знанияСовременные методы планирования и организации исследований, экспериментов и наблюдений

Стандарты в области разработки и постановки изделий на производство

Стандарты общих технических требований

Стандарты контроля качества продукции в отрасли судостроения и морской техники

Единая система конструкторской документации

Стандарты системы менеджмента качества

Технологии управления сложными инновационными проектами

Порядок организации, планирования, финансирования и проведения исследований и опытно-конструкторских работ

Системы автоматизации управления исследованиями и разработками в области судостроения и судоремонта

Методы формирования показателей эффективности и конкурентоспособности исследовательских и опытно-конструкторских работ в области судостроения и судоремонта

Номенклатура используемого научного оборудования, правила его эксплуатации

Современные цифровые технологии, применяемые в отрасли судостроения и морской техники

Другие характеристики-

3.4.3. Трудовая функция

Наиме

нование

Выполнение плана испытаний инновационной технологии для строительства или модернизации судна в техническом, натурном масштабе и в ограниченных эксплуатационных условияхКодD/03.7Уровень (подуровень) квалификации7

Происхождение трудовой функцииОригинал

XЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияЭкспертное сопровождение внедрения результатов исследований и разработок, проведения авторского надзора и оказание технической помощи при проектировании, изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче прототипов разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта

Экспертное сопровождение внедрения результатов исследований и разработок, проведения авторского надзора и оказание технической помощи при проектировании, изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию опытных образцов разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта

Обобщение опыта внедрения результатов исследований и разработанных технических решений в области судостроения и судоремонта

Формирование конечных целей и предполагаемого результата исследовательских работ

Авторский надзор за проведением работ, выполненных работниками организации и соисполнителями в ходе разработки новой технологии в области судостроения и судоремонта

Анализ перспектив проведения исследовательских работ по тематике исследования в области судостроения и судоремонта

Распределение работ по проблемам, предусмотренным перспективными планами разработки новых технологий в области судостроения и судоремонта

Формирование структуры информационных потоков в ходе управления жизненным циклом разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта

Организация проведения необходимых исследований и экспериментальных работ в области судостроения и судоремонта

Организация разработки технико-экономических обоснований проектов создания, технических заданий на создание и предложений о создании новой технологии в области судостроения и судоремонта

Организация проведения анализа и обобщения опыта разработки новой технологии в области судостроения и судоремонта

Организация проведения работ по совершенствованию разрабатываемой технологии с учетом результатов проведенных экспериментов и испытаний

Проведение анализа результатов испытаний, разработка направлений совершенствования конструкций разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта

Проверка компонентов технологии строительства или ремонта судов в условиях, близких к производственным

Организация проведения стендовых испытаний разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта

Проведение исследования взаимосвязей между параметрами основной системы и подсистем разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта в лабораторных условиях

Определение требований к системному интерфейсу интеграции разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта в системы управления верхнего уровня

Организация проведения комплексной интеграции систем и подсистем технологии в области

судостроения и судоремонта в лабораторных условиях

Проведение документального анализа испытаний аналогичных систем судового оборудования в лабораторных условиях

Проведение испытаний разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта при переходе от лабораторных условий к эксплуатационным

Определение требований к интеграции и проблем интеграции компонентов разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта

Определение требований к предельным значениям тактико-технических характеристик разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта

Организация проведения испытания прототипного оборудования, процессов и систем разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта в техническом масштабе в условиях, близких к натурным

Проведение анализа соотношения между параметрами систем и подсистем разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта

Проведение анализа допустимых показателей условий эксплуатации разрабатываемых систем, оборудования и технологий в соответствии с требованиями проекта, безопасности и охраны окружающей среды

Организация и проведение демонстрации технической осуществимости разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта

Разработка доказательного обоснования возможности масштабирования разрабатываемой технологии от технического функционального прототипа до натурального образца

Выявление и анализ проблем, связанных с переходом от технического масштаба разрабатываемой технологии к натурному

Проведение анализа результатов лабораторных и технических экспериментов по проверке моделей, прототипов систем и подсистем разрабатываемых технологий в области судостроения и судоремонта

Выполнение плана испытаний разрабатываемой технологии в техническом масштабе

Проведение предварительных и приемочных испытаний опытных образцов оборудования и систем разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта по утвержденным программе и методикам

Проведение демонстрационных, квалификационных и сертификационных испытаний разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта в ограниченных эксплуатационных условиях по утвержденным программе и методикам

Анализ работы реального оборудования, процессов и систем разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта в ограниченных эксплуатационных условиях

Разработка требований по совершенствованию разработанной технологии на основе данных анализа эксплуатации оборудования и систем новой технологии в реальных эксплуатационных условиях

Разработка технического заключения о целесообразности промышленного (серийного) производства и о готовности разработанной документации к развертыванию промышленного (серийного) производства на основе разработанной технологии в области судостроения и судоремонта

Разработка требований к изменению рабочей конструкторской и эксплуатационной документации и к доработке опытного образца продукции по результатам приемочных испытаний

Подтверждение работоспособности технологии в области судостроения и судоремонта на опытном образце в условиях, максимально приближенных к реальным

Проверка результатов работ по созданию опытных образцов оборудования, систем и подсистем разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта на предмет соответствия проектным решениям

Оказание экспертной поддержки в ходе разработки требований к изменению рабочей

конструкторской документации на опытные образцы и прототипы разрабатываемой технологии по результатам проведенных испытаний

Организация авторского надзора при производстве опытных образцов и прототипов разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта

Экспертная поддержка при формировании комплекта технической документации на разрабатываемую технологию судостроения и судоремонта

Экспертная поддержка при разработке и введении в действие нормативов производства опытных образцов разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта

Оптимизация концепции разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта

Разработка и испытание прототипа разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта в операционной среде

Экспертная поддержка при разработке, тестировании и демонстрации опытного образца разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта

Экспертная поддержка при разработке инженерной записки на разрабатываемую технологию в области судостроения и судоремонта

Необходимые уменияОбобщать опыт внедрения результатов исследований и разработанных технических решений в области судостроения и судоремонта

Организовывать работу с работниками в соответствии с общими целями управления разработкой новой технологии в области судостроения и судоремонта

Выявлять возможности совершенствования конструкций разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта

Анализировать характеристики разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта на моделях или макетах составных частей в составе комплексной системы

Анализировать характеристики разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта при испытаниях опытного (экспериментального) образца в условиях, подобных натурным

Анализировать ресурсоемкость разработки новой технологии в области судостроения и судоремонта

Анализировать предварительные, оценочные экспериментальные данные о тактико-технических, экономических показателях перспективных изделий, применяющих разрабатываемую технологию

Оценивать характеристики разрабатываемой технологии на базе физических экспериментов (тестов) прототипа системы, выполненных в реальных условиях применения

Организовывать работы по проведению испытаний функционирующего прототипа разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта в реальных условиях

Анализировать объективные экспериментальные данные о тактико-технических, экономических показателях перспективных изделий, применяющих данную технологию в области судостроения и судоремонта

Пользоваться методикой оценки нормативов по развертыванию на производстве опытных образцов новой технологии

Пользоваться методикой оценки полноты и качества комплекта технической документации на разрабатываемую технологию судостроения и судоремонта

Анализировать и обобщать результаты работы разработанной технологии в составе реального объекта

Формулировать экспертные заключения по вопросам разработки, тестирования и демонстрации опытного образца разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта

Интеграция научных достижений в сфере цифровых технологий в отрасль судостроения

Необходимые знанияПорядок проведения стендовых испытаний разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта

Предельные значения тактико-технических характеристик разрабатываемой технологии

Требования, предъявляемые к проведению демонстрационных, квалификационных и сертификационных испытаний разрабатываемой технологии в ограниченных эксплуатационных условиях

Методы детерминированного анализа

Методы оптимизации многофакторных объектов

Методика проведения авторского надзора за производством работ, выполняемых работниками организации и соисполнителями в ходе разработки новой технологии

Отечественные и зарубежные научные достижения в сфере цифровых технологий

Другие характеристики-

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Организация исследовательских и опытно-конструкторских работ по применению новых технологий и их реализации в области судостроения и судоремонтаКодЕУровень квалификации7

Происхождение обобщенной трудовой функцииОригинал

ХЗаймствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессийНачальник отделения

Начальник научно-исследовательского отдела

Требования к образованию и обучениюВысшее образование - магистратура или специалитет

Требования к опыту практической работыНе менее девяти лет на инженерных должностях отрасли судостроения и морской техники

Особые условия допуска к работе-

Другие характеристикиУченая степень кандидата наук (в области судостроения и морской техники)

Дополнительные характеристики

Наименование документа

Код

Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОК31223Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам

ЕКС-Заведующий (начальник) научно-исследовательским отделом (отделением, лабораторией) института

-Начальник научно-исследовательского подразделения, в состав которого входят научно-исследовательские отделы и лаборатории

ОКПДТР44664Начальник научно-исследовательского подразделения, в состав которого входят научно-исследовательские отделы и лаборатории

ОКСО2.26.04.02Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

2.26.05.01Проектирование и постройка кораблей, судов и объектов океанотехники

2.26.05.02Проектирование, изготовление и ремонт энергетических установок и систем автоматизации кораблей и судов

2.26.05.04Применение и эксплуатация технических систем надводных кораблей и подводных лодок

2.26.05.06Эксплуатация судовых энергетических установок

2.26.05.07Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

3.5.1. Трудовая функция

Наименование

Разработка и реализация мер по расширению области практического применения результатов исследований и разработок в области судостроения и судоремонта
Код Е/01.7
Уровень (подуровень) квалификации 7

Происхождение трудовой функции Оригинал

Х Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия Формирование задач теоретических и экспериментальных исследований для изыскания принципов и путей создания новых технологий судостроения и судоремонта

Организация мероприятий по расширению области практического применения результатов исследований в области судостроения и судоремонта

Формирование условий для успешного проведения работ по патентованию и лицензированию научных и технических достижений, регистрации изобретений и рационализаторских предложений в области судостроения и судоремонта

Защита проектов в вышестоящих организациях и органах экспертизы

Организация проведения семинаров и конференций по теме исследования в области судостроения и судоремонта

Экспертное сопровождение коммерциализации разрабатываемой технологии как товара на рынке технологий в области судостроения и судоремонта

Необходимые умения Пользоваться навыками организации проведения патентных исследований, экспериментов и испытаний

Выявлять основные конкурентные преимущества разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта как товара на рынке технологий

Выявлять возможности повышения эффективности проведения работ по патентованию и лицензированию научных и технических достижений, регистрации изобретений и рационализаторских предложений в области судостроения и судоремонта

Пользоваться навыками выявления рыночных возможностей для продвижения новых технологий в области судостроения и судоремонта

Необходимые знания Международные нормативные правовые акты в области судостроения и судоремонта

Лучший отечественный и зарубежный опыт проведения исследований в области судостроения и судоремонта

Международное патентное право

Система патентования в Российской Федерации

Правовые основы сертификации в Российской Федерации

Международно-правовое регулирование защиты авторских прав и промышленной собственности

Современные информационные технологии и мировой опыт их применения в судостроении

Другие характеристики-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование

Разработка стратегии, инициирование и организация выполнения исследовательских и опытно-конструкторских работ по разработке новых технологий судостроения и судоремонта
Код Е/02.7 Уровень (подуровень) квалификации 7

Происхождение трудовой функции Оригинал

Х Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия Разработка предложений по организации кооперации для выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области судостроения и судоремонта

Проведение научно-технической оценки предложений по кооперации для выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области судостроения и судоремонта

Подготовка предложений для разработки программ, бизнес-планов, планов создания и развития производства объектов техники и оказания услуг с использованием разрабатываемых технологий в области судостроения и судоремонта

Проведение анализа и определение источников финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области судостроения и судоремонта

Определение перспектив развития научно-исследовательских работ по тематике исследования в области судостроения и судоремонта

Руководство разработкой прогнозов развития технологий в области судостроения и судоремонта

Организация проведения анализа и обобщения опыта разработки технологий в области судостроения и судоремонта

Необходимые умения Применять нормативные правовые акты в области управления научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами

Анализировать и выбирать методы управления научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами в области судостроения и судоремонта

Проводить научно-техническую экспертизу предложений по кооперации для выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области судостроения и судоремонта

Применять методы экономических исследований эффективности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

Формировать политику организации в области проведения исследовательских и опытно-конструкторских разработок на основе современных методологий обеспечения конкурентоспособности продукции и услуг

Анализировать и корректировать процессы управления жизненным циклом разрабатываемых технологий в области судостроения и судоремонта с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров с использованием современных информационных технологий

Анализировать возможность интеграции прогрессивных цифровых технологий, робототехники и автоматизации производственных процессов

Необходимые знания Методы экономических исследований эффективности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

Порядок разработки программ, бизнес-планов, планов создания и развития производства объектов техники и оказания услуг с использованием разрабатываемых технологий в области судостроения и судоремонта

Методы оценки качества исследовательских и опытно-конструкторских работ в области судостроения и судоремонта

Потребности организации в дополнительных научно-технических ресурсах, необходимых для

успешного выполнения исследовательских и опытно-конструкторских работ в области судостроения и судоремонта

Потенциальные источники финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области судостроения и судоремонта

Методы анализа создания и развития производства объектов техники в области судостроения и судоремонта

Методы научной организации труда

Современные достижения робототехники, автоматизации технологических процессов, цифровых технологий

Другие характеристики-

3.5.3. Трудовая функция

Наименование

Выполнение авторского надзора за внедрением разработанных технологий, запуском серийного производства по итогам разработки новой технологии судостроения и судоремонта Код Е/03.7 Уровень (подуровень) квалификации 7

Происхождение трудовой функции Оригинал

Х Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия Контроль сроков выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

Контроль формирования технической документации разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта

Организация внедрения результатов законченных разработок новых технологий судостроения и судоремонта

Координация выполнения работ по всему комплексу проектов

Обеспечение соблюдения требований и нормативов по организации труда при проектировании новых и реинжиниринге действующих организаций, разработке технологических процессов и оборудования, требований охраны окружающей среды

Ведение авторского надзора за ходом эксплуатации разработанной технологии в области судостроения и судоремонта

Анализ работы оборудования, процессов и систем разрабатываемой технологии в реальных эксплуатационных условиях на объектах судостроения, судоремонта, морской и речной техники

Организация разработки требований по совершенствованию разработанной технологии в области судостроения и судоремонта на основе данных анализа эксплуатации оборудования и систем новой технологии в реальных эксплуатационных условиях

Организация разработки требований по изменению рабочей конструкторской и эксплуатационной документации и по доработке опытного образца продукции по результатам приемочных испытаний

Организация процесса подтверждения работоспособности разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта в составе реального объекта

Оказание экспертной поддержки в ходе разработки требований по изменению рабочей конструкторской документации по результатам внедрения разработанной технологии в области судостроения и судоремонта на производстве

Разработка предложений по развитию производных технологий и системно-интеграционных

мероприятий, связывающих различные технологии с использованием новой разработанной технологии судостроения и судоремонта

Экспертная поддержка разработки и утверждение состава прототипа разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта

Экспертная поддержка проектирования разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта

Экспертная поддержка запуска в производство опытного образца разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта

Экспертная поддержка производства, сборки и тестирования составных частей опытного образца разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта

Экспертная поддержка при финальной сборке опытного образца разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта

Экспертная поддержка при проведении испытаний и тестировании опытного образца разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта

Экспертная поддержка при сдаче опытного образца разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта заказчику

Авторский надзор за проведением анализа технико-экономических показателей по итогам оперативной эксплуатации разработанной технологии судостроения и судоремонта

Экспертная поддержка при оформлении отчетной документации по результатам завершения разработки новой технологии в области судостроения и судоремонта

Авторский надзор за запуском серийного производства по итогам разработки новой технологии судостроения и судоремонта

Необходимые уменияПрименять основные технологии управления жизненным циклом при разработке технологии в области судостроения и судоремонта

Выявлять потенциальные возможности развития производных технологий с использованием разработанной технологии в области судостроения и судоремонта

Выявлять потенциальные возможности проведения системно-интеграционных мероприятий, связывающих различные технологии с использованием разработанной технологии в области судостроения и судоремонта

Осуществлять авторский надзор за проведением оперативной эксплуатации опытного образца разработанной технологии судостроения и судоремонта

Необходимые знанияОсновы экономики, организации производства, труда и управления

Международные системы стандартизации управления разработкой новых технологий

Руководящие документы по стандартизации оборонной продукции, их типы и направления регламентации

Объекты стандартизации в судостроении и судоремонте, классификация и структура стандартов

Принципы и методы стандартизации в управлении разработкой новых технологий

Другие характеристики-

IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Совет по профессиональным квалификациям в отрасли судостроения и морской техники, город Москва

ПредседательРахманов Алексей Львович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1АО "Адмиралтейские верфи", город Санкт-Петербург

2АО "ОСК", город Москва

3АО "ПО "Северный машиностроительный завод", город Северодвинск, Архангельская область

4АО "Центр судоремонта "Звездочка", город Северодвинск, Архангельская область

5Институт судостроения и морской арктической техники (Севмашвтуз) ФГАОУ ВПО "Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В.Ломоносова", город Северодвинск, Архангельская область

6ФГБУ "Всероссийский научно-исследовательский институт труда" Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, город Москва

7ФГУП "Крыловский государственный научный центр", город Санкт-Петербург

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.