МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 40866
от "28" января 2016 г.

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

29 декабря 2015 г. № 1175н

Москва

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

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

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Инженер-исследователь в области судостроения и судоремонта».

Министр М.А. Топилин

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «29» декабря 2015 г. №1175н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Инженер-исследователь в области судостроения и судоремонта

803
Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения 1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций 5
3.1. Обобщенная трудовая функция «Выполнение вспомогательных и подготовительных работ при проведении научно-исследовательских работ по разработке новых технологий в области судостроения и судоремонта» 5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Выполнение научно-исследовательских работ по разработке и верификации концептуальной возможности создания новой технологии в области судостроения и судоремонта» 10
3.3. Обобщенная трудовая функция «Выполнение научно-исследовательских работ по разработке и верификации технологической возможности создания новой технологии в области судостроения и судоремонта» 18
3.4. Обобщенная трудовая функция «Выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по разработке и испытаниям разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта» 26
3.5. Обобщенная трудовая функция «Организация выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по разработке и применению новых технологий в области судостроения и судоремонта» 35
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 42

I. Общие сведения

Выполнение научно-исследовательских работ по разработке новых технологий в области судостроения и судоремонта	30.024
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Создание новых технологий в области судостроения и судоремонта

Группа занятий:

2144	Инженеры-механики	2149	Специалисты в области техники, не входящие в другие группы
(код ОКЗ[1])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

26.51	Производство инструментов и приборов для измерения, тестирования и навигации
28.11	Производство двигателей и турбин, кроме авиационных, автомобильных и мотоциклетных двигателей
30.11	Строительство кораблей, судов и плавучих конструкций
30.12	Строительство прогулочных и спортивных судов
33.15	Ремонт и техническое обслуживание судов и лодок
38.31	Демонтаж техники, не подлежащей восстановлению
(код ОКВЭД[2])	(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Выполнение вспомогательных и подготовительных работ при проведении научно-исследовательских работ по разработке новых технологий в области судостроения и судоремонта	6	Проведение поиска, обработки и анализа информации при подготовке исходных данных по теме исследования в области судостроения и судоремонта	A/01.6	6
			Разработка планов проведения информационного поиска и выполнения рабочих заданий	A/02.6	
			Выполнение вспомогательных и подготовительных работ при проведении научно-исследовательских работ, обработка, анализ и обобщение результатов исследований	A/03.6	
B	Выполнение научно-исследовательских работ по разработке и верификации концептуальной возможности создания новой технологии в области судостроения и судоремонта	7	Проведение анализа информации и формирование исходных данных по теме разработки новых технологий в области судостроения и судоремонта	B/01.7	7
			Разработка рабочих гипотез и алгоритмов исследований, моделирования, испытаний, планов выполнения исследовательских работ	B/02.7	
			Верификация концептуальной возможности создания новой технологии в области судостроения и судоремонта	B/03.7	
C	Выполнение научно-исследовательских работ по разработке и верификации технологической возможности создания новой технологии в области судостроения и судоремонта	7	Подготовка информационных обзоров, рецензий, отзывов и заключений при разработке новых технологий в области судостроения и судоремонта	C/01.7	7
			Разработка стратегий и программ выполнения исследовательских работ, выбор и разработка применяемых экспериментальных установок и стендов, измерительных систем, моделей изделий	C/02.7	
			Верификация технологической возможности создания новой технологии в области судостроения и судоремонта	C/03.7	

D	Выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по разработке и испытаниям разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта	8	Проведение экспертизы и рецензирования научных работ и технических разработок, оказание экспертной поддержки при внедрении результатов исследований и разработок	D/01.8	8
			Разработка стратегий выполнения испытаний разработанных технологий, формализация требований на проектирование экспериментальных установок и стендов, измерительных систем, моделей и прототипов разрабатываемых технологий судостроения и судоремонта	D/02.8	
			Выполнение плана испытаний разрабатываемой технологии в техническом, натурном масштабе и в ограниченных эксплуатационных условиях	D/03.8	
E	Организация выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по разработке и применению новых технологий в области судостроения и судоремонта	8	Разработка и реализация мер по расширению области практического применения результатов исследований и разработок в области судостроения и судоремонта	E/01.8	8
			Разработка стратегии, инициализация и организация выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по разработке новых технологий судостроения и судоремонта	E/02.8	
			Выполнение авторского надзора за внедрением разработанных технологий, запуском серийного производства по итогам разработки новой технологии судостроения и судоремонта	E/03.8	

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение вспомогательных и подготовительных работ при проведении научно-исследовательских работ по разработке новых технологий в области судостроения и судоремонта	Код	A	Уровень квалификации	6

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-исследователь в области судостроения и судоремонта

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование–программы подготовки специалистов среднего звена Дополнительное профессиональное образование–программы повышения квалификации Высшее образование–бакалавриат
Требования к опыту практической работы	При наличии среднего профессионального образования продолжительность работы в должности техника I категории не менее трех лет, либо других должностях, замещаемых специалистами со средним профессиональным образованием, не менее пяти лет При наличии высшего образования без предъявления требований к стажу работы
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации[3] Прохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер пожарной безопасности[4] Прохождение инструктажа по охране труда[5] Обучение по радиационной и ядерной безопасности (РБ и ЯБ) для работ, связанных с РБ и ЯБ в установленном порядке
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2144	Инженеры-механики
	2149	Специалисты в области техники, не входящие в другие группы

ЕКС[6]	-	Инженер-исследователь
ОКПДТР[7]	22488	Инженер-исследователь
ОКСО[8]	180100	Кораблестроение и океанотехника
	180102	Судостроение
	180405	Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение поиска, обработки и анализа информации при подготовке исходных данных по теме исследования в области судостроения и судоремонта	Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Составление списков и классификация источников информации
	Проведение поиска, анализа и систематизации данных, характеризующих рыночную ситуацию в целом с учетом развития судостроительной отрасли и данного производства
	Проведение поиска и обработки научно-технической информации в области судостроения и судоремонта
	Обобщение достижений отечественной и мировой науки и техники по вопросам исследований или разработок
	Проведение мониторинга источников обновляемой информации по теме исследования
	Поиск и анализ баз данных патентной информации по теме исследования
	Поиск и отбор источников патентной и научно-технической информации, относящихся к теме поиска
	Проведение патентно-информационного поиска по теме исследования
	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
	Формулировать запросы для отбора нужных данных
	Обобщать отечественный и зарубежный опыт в области судостроения и судоремонта
	Пользоваться методами поиска и обобщения научно-технической информации в рамках поставленной задачи
	Осуществлять поиск по ключевым словам, косвенным признакам, формулировать предмет поиска
	Производить 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
	Пользоваться методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации
	Применять актуальную нормативную документацию в области судостроения и судоремонта
	Осуществлять мониторинг и пользоваться методами оценки информации
	Строить ассоциативные ряды, применять различные мнемотехники
	Осуществлять преобразования базы данных результатов исследования
	Выделять элементы, информационные единицы и устанавливать взаимосвязи между ними
	Делить массивы информации на группы по определенным признакам
	Строить связи между информационными группами, разделенными по определенным признакам
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
	Директивные и распорядительные документы, методические и нормативные 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 и другими источниками научно-технической информации
	Порядок проведения поиска и анализа непатентной информации
	Порядок проведения поиска научно-технической и патентной информации
	Типы данных и их свойства
	Методы поиска и сбора научной информации
	Способы и методики структурирования информации
	Технический иностранный язык (английский, французский, немецкий) в области судостроения и судоремонта
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Разработка планов проведения информационного поиска и выполнения рабочих заданий	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Разработка рабочих планов проведения патентного поиска
	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
	Выбор эффективных средств и способов выполнения рабочих заданий, обеспечение полноты, своевременности и высокого качества результата
	Разработка программ выполнения отдельных этапов исследовательских работ
Необходимые умения	Определять репрезентативную выборку и глубину информационного поиска
	Планировать проведение поиска научно-технической и патентной информации в рамках поставленной задачи в области судостроения и судоремонта
	Планировать проведение теоретических исследовательских работ по научному, 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
Необходимые знания	Порядок организации планирования выполнения рабочих заданий в соответствии с программой выполнения исследовательских работ
	Порядок организации планирования поиска научно-технической и патентной информации 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
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение вспомогательных и подготовительных работ при проведении научно-исследовательских работ, обработка, анализ и обобщение результатов исследований	Код	A/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Проведение расчетов по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования
	Разработка кинематических, монтажных и других 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
	Осуществление технической поддержки при установке и наладке оборудования во время проведения исследований и экспериментов
	Обработка результатов наблюдений и оценка погрешностей измерений
	Наблюдение, сбор и анализ статистических данных в ходе проводимых экспериментов и испытаний
	Обработка результатов проведенных экспериментов и испытаний, 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 другими 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
	Выполнение требований нормативных актов об охране труда и окружающей среды, соблюдение норм, методов и приемов безопасного выполнения работ
Необходимые умения	Рассчитывать параметры разрабатываемой технологии на основе математических моделей
	Пользоваться методами математического и компьютерного моделирования разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта
	Работать с современными средствами измерения и контроля параметров технологических процессов
	Получать и анализировать данные контрольно-измерительных приборов
	Формировать базы данных измерений
	Производить статистическую обработку экспериментальных данных
	Обрабатывать результаты экспериментов и испытаний
	Анализировать результаты наблюдений и исследований
	Разрабатывать и оформлять научно-технические отчеты в соответствии с нормативно-техническими документами в области судостроения и судоремонта
	Оформлять протоколы проведенных измерений в соответствии с требованиями регламентов в области судостроения и судоремонта
	Составлять технологическую документацию по результатам исследований в области судостроения и судоремонта
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
	Нормативные 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 научных

	исследований и опытно-конструкторских работ в области судостроения и судоремонта
	Разновидности и характеристики систем автоматизации проведения научных 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 научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
	Руководящие материалы, определяющие порядок разработки и оформления отчетной документации по результатам выполненных исследований и разработок
	Требования к оформлению научно-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 научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области судостроения и судоремонта
	Виды типовой производственной структуры организации
	Принципы организации производственного процесса
	Правила внутреннего трудового распорядка
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Код	Уровень квалификации
Выполнение научно-исследовательских работ по разработке и верификации концептуальной возможности создания новой технологии в области судостроения и судоремонта	B	7

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

Возможные наименования должностей,	Инженер-исследователь в области судостроения и судоремонта III категории

профессий	

Требования к образованию и обучению	Высшее образование–специалитет, магистратура
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет работы инженером в области выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в судостроении и судоремонте предыдущего уровня квалификации
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение противопожарного инструктажа Прохождение инструктажа по охране труда Обучение по РБ и ЯБ для работ, связанных с РБ и ЯБ в установленном порядке
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2144	Инженеры-механики
	2149	Специалисты в области техники, не входящие в другие группы
ЕКС	-	Инженер-исследователь
ОКПДТР	22488	Инженер-исследователь
ОКСО	180100	Кораблестроение и океанотехника
	180101	Кораблестроение
	180103	Судовые энергетические установки
	180104	Судовое оборудование
	180105	Техническая эксплуатация судов и судового оборудования
	180106	Океанотехника
	180201	Системы электроэнергетики и автоматизации судов
	180202	Системотехника объектов морской инфраструктуры
	180301	Морская акустика и гидрофизика
	180302	Подводная техника
	180303	Автоматические системы управления морской техникой
	180304	Морские информационные системы и оборудование
	180305	Корабельные автоматизированные комплексы и информационно-управляющие системы

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение анализа информации и формирование исходных данных по теме разработки новых технологий в области судостроения и судоремонта	Код	B/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Разработка 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 патентных исследований по поиску патентов на изобретения в смежных областях
	Проведение патентных исследований по поиску информационных материалов, косвенно связанных с темой исследования
	Проведение анализа соответствия разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта современным требованиям на основе проведения 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 фирм 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
	Осуществление подготовки данных для оформления договоров с заказчиками на разработку (передачу) научно-технической продукции
Необходимые умения	Формировать критерии отбора информации по теме исследования в области судостроения и судоремонта
	Пользоваться справочными материалами
	Находить и выбирать актуальную тематическую информацию по интересующей компании или состоянию сектора рынка в целом

	Находить и классифицировать информацию о патентообладателях, имеющих патенты на схожие изобретения
	Применять классификационные индексы международной патентной классификации и универсальной десятичной классификации
	Анализировать результаты патентно-лицензионной деятельности ведущих фирм на мировом рынке техники и технологии в области судостроения и судоремонта
	Анализировать мировой уровень и тенденции развития отрасли судостроения и судоремонта
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 проведения поиска и анализа научно-технической 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 нормативная база в области судостроения и судоремонта
	Требования, определяющие порядок проведения патентных исследований
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Разработка рабочих гипотез и алгоритмов исследований, моделирования, испытаний, планов выполнения исследовательских работ	Код	B/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Анализ исходных требований к разрабатываемой технологии
	Разработка планов выполнения теоретических исследовательских работ по научному, техническому и экономическому обоснованию возможности и целесообразности разработки новой технологии
	Разработка списков задач и составление рабочих инструкций на проведение 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 научному, техническому и экономическому обоснованию возможности и целесообразности разработки новой технологии в области судостроения и судоремонта
	Разрабатывать математические модели для решения научно-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
	Соблюдать стандарты системы менеджмента качества в области судостроения и судоремонта
	Анализировать и использовать методы математической статистики для обработки экспериментальных данных и измерений
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 научных 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 схемотехнического анализа и синтеза

	Методики принятия оптимальных решений
	Нормативная документация и методики разработки технических требований к изделиям в области судостроения и судоремонта
	Требования системы менеджмента качества в области управления научно-исследовательскими работами в области судостроения и судоремонта
	Действующие 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
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Верификация концептуальной возможности создания новой технологии в области судостроения и судоремонта	Код	B/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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
	Осуществление экспертной поддержки 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
	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, и 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 в лабораторных условиях
	Проверка компонентов разрабатываемой технологии в лабораторных условиях
	Проверка макета разрабатываемой технологии в лабораторных условиях
	Проведение лабораторных испытаний оборудования, систем и технологий, аналогичных разрабатываемым, в имитируемых условиях
	Выявление дополнительных или уточненных требований к новой технологии, которые не могли быть указаны в техническом задании
	Проведение предварительного анализа проекта разработки новой технологии
	Оценка экономического эффекта от внедрения новой разрабатываемой технологии по сравнению с существующими технологиями в области судостроения и судоремонта
	Проведение сравнительного экономического анализа новой технологии
	Проведение аналитических расчетов, обоснование вариантов и направлений исследований
	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
	Ведение записей проводимых экспериментов, выполнение необходимых расчетов, анализ и обобщение результатов
	Разработка документов по плану испытаний прототипа технологии в лабораторных условиях
	Составление разделов научно-технических отчетов о проделанной работе
	Составление технических отчетов проводимых экспериментов 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 научно 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
Необходимые знания	Регламенты проведения научных экспериментов и испытаний в области судостроения и судоремонта
	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 проведения 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 научно-технической отчетности по результатам выполненных исследований
	Методика формирования научно-технической отчетности по результатам выполненных исследований
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение научно-исследовательских работ по разработке и верификации технологической возможности создания новой технологии в области судостроения и судоремонта	Код	C	Уровень квалификации	7

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-исследователь в области судостроения и судоремонта II категории

Требования к образованию и обучению	Высшее образование–специалитет, магистратура
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет работы инженером в области выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в судостроении и судоремонте предыдущего уровня квалификации
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение противопожарного инструктажа Прохождение инструктажа по охране труда Обучение по РБ и ЯБ для работ, связанных с РБ и ЯБ в установленном порядке
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2144	Инженеры-механики
	2149	Специалисты в области техники, не входящие в другие

		группы
ЕКС	-	Инженер-исследователь
ОКПДТР	22488	Инженер-исследователь
ОКСО	180100	Кораблестроение и океанотехника
	180101	Кораблестроение
	180103	Судовые энергетические установки
	180104	Судовое оборудование
	180105	Техническая эксплуатация судов и судового оборудования
	180106	Океанотехника
	180201	Системы электроэнергетики и автоматизации судов
	180202	Системотехника объектов морской инфраструктуры
	180301	Морская акустика и гидрофизика
	180302	Подводная техника
	180303	Автоматические системы управления морской техникой
	180304	Морские информационные системы и оборудование
	180305	Корабельные автоматизированные комплексы и информационно-управляющие системы

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка информационных обзоров, рецензий, отзывов и заключений при разработке новых технологий в области судостроения и судоремонта	Код	С/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	
	Подготовка 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 нормативные 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 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 интересуемом 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 научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в области судостроения и судоремонта
	Пользоваться навыками подготовки рецензий, рефератов, статей, докладов и научных публикаций
	Пользоваться методами составления аналитических обзоров и научно-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
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
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Разработка стратегий и программ выполнения исследовательских работ, выбор и разработка применяемых экспериментальных установок и стендов, измерительных систем, моделей изделий	Код	C/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	
	Формулирование 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 научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области судостроения и судоремонта
	Формулирование и разработка научных гипотез касательно возможностей 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
	Осуществление экспертной поддержки в разработке 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 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 на разрабатываемые технологии 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 научных 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
	Осуществлять методологическое обоснование научного исследования в области судостроения и судоремонта
	Планировать порядок проведения моделирования разрабатываемых технологий в области судостроения и судоремонта
	Осуществлять методологическое обоснование, планирование и подготовку научных исследований и технических разработок
	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 схемотехнические 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 полезные качества и первичные характеристики перспективных изделий, применяющих разрабатываемую технологию, и областей их применения
Необходимые знания	Принципы, 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
	Средства автоматизации проектных работ в области судостроения и судоремонта
	Нормативная документация и методики разработки технико-экономических обоснований в области судостроения и судоремонта
	Требования организации труда при проведении научных исследований
	Организация, планирование и экономика проектирования и инженерных изысканий
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Верификация технологической возможности создания новой технологии в области судостроения и судоремонта	Код	С/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Осуществление 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 интерфейсов 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 между собой
	Предварительная проверка целесообразности изменения конструкции отдельных частей изготовляемого 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 умения	Применять 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 схемотехнические 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
Необходимые знания	Порядок подготовки и методы проведения научных исследований и технических разработок, научных экспериментов и испытаний
	Порядок подготовки и требования к научно-технической отчетности по результатам выполненных исследований
	Средства и методики, применяемые при построении физических, математических и компьютерных моделей разрабатываемой технологии
	Процедуры проведения научных экспериментов и испытаний
	Методы измерения, анализа и улучшения параметров процессов жизненного цикла разрабатываемой технологии
	Методы проведения технико-экономических обоснований и расчетов экономической эффективности научно-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
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по разработке и испытаниям разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта	**Код**	D	**Уровень квалификации**	8

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-исследователь в области судостроения и судоремонта I категории

Требования к образованию и обучению	Высшее образование–специалитет, магистратура
Требования к опыту	Не менее трех лет работы инженером в области выполнения научно-

практической работы	исследовательских и опытно-конструкторских работ в судостроении и судоремонте предыдущего уровня квалификации
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение противопожарного инструктажа Прохождение инструктажа по охране труда Обучение по РБ и ЯБ для работ, связанных с РБ и ЯБ в установленном порядке
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2144	Инженеры-механики
	2149	Специалисты в области техники, не входящие в другие группы
ЕКС	-	Инженер-исследователь
ОКПДТР	22488	Инженер-исследователь
ОКСО	180100	Кораблестроение и океанотехника
	180101	Кораблестроение
	180103	Судовые энергетические установки
	180104	Судовое оборудование
	180105	Техническая эксплуатация судов и судового оборудования
	180106	Океанотехника
	180201	Системы электроэнергетики и автоматизации судов
	180202	Системотехника объектов морской инфраструктуры
	180301	Морская акустика и гидрофизика
	180302	Подводная техника
	180303	Автоматические системы управления морской техникой
	180304	Морские информационные системы и оборудование
	180305	Корабельные автоматизированные комплексы и информационно-управляющие системы

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение экспертизы и рецензирования научных работ и технических разработок, оказание экспертной поддержки при внедрении результатов исследований и разработок	Код	D/01.8	Уровень (подуровень) квалификации	8

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

Трудовые действия	Организация проведения технико-экономического анализа технических решений, отвечающих задачам разработки в области судостроения и судоремонта
	Проведение экспертизы и рецензирования научных работ и 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 научных и технических 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 и другие нормативные документы, 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 научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
	Пользоваться навыками презентации и защиты проектов в вышестоящих

	организациях и органах экспертизы
	Осуществлять технико-экономический анализ прогнозов развития технологий судостроения и судоремонта
	Осуществлять экспертную оценку научных работ и технических разработок в области судостроения и судоремонта
	Рецензировать научные работы и технические разработки в области судостроения и судоремонта
	Пользоваться навыками организации демонстрации образцов разработанной технологии судостроения и судоремонта в ходе их производства и эксплуатации конечным пользователем
Необходимые знания	Требования к управлению и принципы управления объектами интеллектуальной собственности
	Законодательство Российской Федерации в области судостроения и судоремонта
	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 научных работ и технических разработок
	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, формализация требований на проектирование экспериментальных установок и стендов, измерительных систем, моделей и прототипов разрабатываемых технологий судостроения и судоремонта	Код	D/02.8	Уровень (подуровень) квалификации	8

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

Трудовые действия	Экспертная оценка технических предложений, технических заданий и других документов, 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 научно-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 научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
	Разработка предложений по оптимизации процессов управления жизненным циклом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области судостроения и судоремонта
	Проведение работ по составлению комплексных планов-графиков выполнения научно-исследовательских, проектных, конструкторских и технологических работ в области судостроения и судоремонта
	Прогнозирование направления развития и разработка научно 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 умения	Прогнозировать 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 научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
	Формировать комплексные планы-графики для реализации этапов разработки новых технологий судостроения и судоремонта
	Организовывать работу с работниками в соответствии с общими целями развития организации
	Формировать систему управления научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами по разработке новых технологий судостроения и судоремонта
Необходимые знания	Современные 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
	Единая система конструкторской документации
	Стандарты системы менеджмента качества
	Технологии управления сложными инновационными проектами
	Установленный порядок организации, планирования, финансирования и проведения научных исследований и опытно-конструкторских работ
	Системы автоматизации управления научными исследованиями и разработками в области судостроения и судоремонта
	Методы формирования показателей эффективности и конкурентоспособности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области судостроения и судоремонта
	Номенклатура используемого научного оборудования, правила его эксплуатации
Другие характеристики	-

3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение плана испытаний разрабатываемой технологии в техническом, натурном масштабе и в ограниченных эксплуатационных условиях	Код	D/03.8	Уровень (подуровень) квалификации	8

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

Трудовые действия	Осуществление экспертной поддержки при внедрении результатов исследований и разработок, проведении авторского надзора и оказании технической помощи при проектировании, изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче прототипов разрабатываемой технологии в

	области судостроения и судоремонта
	Осуществление экспертной поддержки при внедрении результатов исследований и разработок, проведении авторского надзора и оказании технической помощи при проектировании, изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче опытных образцов разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта в эксплуатацию
	Обобщение опыта внедрения результатов исследований и разработанных технических решений в области судостроения и судоремонта
	Осуществление научного руководства исследовательскими работами в соответствии с планом работы, формирование их конечных целей и предполагаемых результатов
	Авторский надзор за проведением работ, выполненных работниками организации и соисполнителями в ходе разработки новой технологии в области судостроения и судоремонта
	Анализ перспектив проведения научно-исследовательских работ по тематике исследования в области судостроения и судоремонта
	Осуществление научного руководства работами 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, технических заданий и предложений на создание новой технологии в области судостроения и судоремонта
	Организация проведения анализа и обобщения опыта разработки новой технологии в области судостроения и судоремонта
	Осуществление технического и методического руководства разработкой 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 в условиях, близких к натурным
	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 лабораторных условиях
	Проведение документального анализа испытаний аналогичных систем 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 масштаба функционального прототипа до натурного
	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 утвержденной программе и методикам
	Проведение демонстрационных, квалификационных и сертификационных испытаний разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта в ограниченных эксплуатационных условиях по утвержденной 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 осуществления авторского надзора при производстве опытных образцов и прототипов разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта
	Экспертная поддержка при формировании комплекта нормативной и 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 умения	Обобщать 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 реалистичных 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 нормативной и 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
Необходимые знания	Порядок 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
Другие характеристики	-

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по разработке и применению новых технологий в области судостроения и судоремонта	Код	E	Уровень квалификации	8

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

Возможные наименования должностей, профессий	Ведущий инженер-исследователь в области судостроения и судоремонта

Требования к образованию и обучению	Высшее образование–специалитет, магистратура

Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет работы инженером в области выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в судостроении и судоремонте предыдущего уровня квалификации
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение противопожарного инструктажа Прохождение инструктажа по охране труда Обучение по РБ и ЯБ для работ, связанных с РБ и ЯБ в установленном порядке
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2144	Инженеры-механики
	2149	Специалисты в области техники, не входящие в другие группы
ЕКС	-	Инженер-исследователь
ОКПДТР	22488	Инженер-исследователь
ОКСО	180100	Кораблестроение и океанотехника
	180101	Кораблестроение
	180103	Судовые энергетические установки
	180104	Судовое оборудование
	180105	Техническая эксплуатация судов и судового оборудования
	180106	Океанотехника
	180201	Системы электроэнергетики и автоматизации судов
	180202	Системотехника объектов морской инфраструктуры
	180301	Морская акустика и гидрофизика
	180302	Подводная техника
	180303	Автоматические системы управления морской техникой
	180304	Морские информационные системы и оборудование
	180305	Корабельные автоматизированные комплексы и информационно-управляющие системы

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	E/01.8	Уровень (подуровень) квалификации	8

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	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
	Осуществление экспертной поддержки при проведении 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	Законодательство Российской Федерации и международные нормативные документы в области судостроения и судоремонта
	Лучшие практики отечественного и зарубежного опыта 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
Другие характеристики	-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Разработка стратегии, инициализация и организация выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по разработке новых технологий судостроения и судоремонта	Код	E/02.8	Уровень (подуровень) квалификации	8

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	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 по развитию технологий в области судостроения и судоремонта
	Организация проведения анализа и обобщения опыта разработки технологий в области судостроения и судоремонта
Необходимые умения	Применять актуальную нормативную документацию 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 научно-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
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 научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области судостроения и судоремонта
	Потребности организации в дополнительных научно-технических ресурсах, необходимых для успешного выполнения научно-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
	Научная организация труда
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	E/03.8	Уровень (подуровень) квалификации	8

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

Трудовые действия	Обеспечение выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в контрольные сроки
	Осуществление контроля 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 реинжинирингу 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 реального 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 осуществлении финальной сборки 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 умения	Применять 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 знания	Основы экономики, организации производства, труда и управления
	Международные системы стандартизации управления разработкой новых технологий
	Нормативные 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
	Трудовое законодательство Российской Федерации
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

ООО «Группа БАЗИС», город Москва	
Генеральный директор	Пантюхин Михаил Борисович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	АО «Концерн «Центральный научно-исследовательский институт «Электроприбор», город Санкт-Петербург
2	АО «ОСК», город Москва
3	Институт судостроения и морской арктической техники (Севмашвтуз) ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова», город Северодвинск, Архангельская область
4	Общероссийский профсоюз работников судостроения, судоремонта и морской техники, город Санкт-Петербург
5	Российский профсоюз работников судостроения, город Москва
6	ФГАОУ ВПО «Дальневосточный федеральный университет», город Владивосток, Приморский край
7	ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный технический университет имени Р. Е. Алексеева», город Нижний Новгород
8	ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский Государственный Морской Технический университет», город Санкт-Петербург
9	ФГУП «Крыловский государственный научный центр», город Санкт-Петербург

[1] Общероссийский классификатор занятий.

[2] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

[3] Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848).

[4] Постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 19, ст. 2415; 2014, № 26, ст. 3577; 2015, № 11, ст. 1607).

[5] Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209).

[6] Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих.

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

[8] Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

gost.e-ecolog.ru