

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

11 ноября 2014 г. № 878н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Инженер-технолог в области судостроения»

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:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Инженер-технолог в области судостроения».

2. Установить, что профессиональный стандарт «Инженер-технолог в области судостроения» применяется работодателями при формировании кадровой политики и в управлении персоналом, при организации обучения и аттестации работников, заключении трудовых договоров, разработке должностных инструкций и установлении систем оплаты труда с 1 января 2015 года.

Министр М.А. Топилин

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации

от «11» ноября 2014 г. № 878н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Инженер-технолог в области судостроения

235

Регистрационный номер

I. Общие сведения

Технологическое обеспечение производства, обслуживания, ремонта и модернизации судов, плавучих конструкций и их составных частей	30.010
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение качества и надежности технологических процессов жизненного цикла продукции в области судостроения и судоремонта, разработка и освоение новых технологий и оборудования для строительства и ремонта судов и плавучих конструкций

Группа занятий:

2145	Инженеры-механики и технологи машиностроения	1237	Руководители подразделений (служб) научно-технического развития
(код ОКЗ[1])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

30.11	Строительство кораблей, судов и плавучих конструкций
33.15	Ремонт и техническое обслуживание судов и лодок
50	Деятельность водного транспорта
71.2	Технические испытания, исследования, анализ и сертификация
(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	Определение и контроль параметров технологических процессов средней сложности жизненного цикла продукции в области судостроения и судоремонта	6	Разработка параметров средней сложности технологических процессов и режимов работы оборудования жизненного цикла продукции в области судостроения и судоремонта	A/01.6	6
			Контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования	A/02.6	6
B	Определение и контроль параметров сложных технологических процессов жизненного цикла продукции в области судостроения и судоремонта	6	Разработка параметров сложных технологических процессов и режимов работы оборудования жизненного цикла продукции в области судостроения и судоремонта	B/01.6	6
			Совершенствование сложных технологических процессов жизненного цикла продукции судостроения и судоремонта	B/02.6	6
C	Координация процессов эксплуатации оборудования и определения параметров технологических цепочек повышенной сложности на уровне организации и / или подразделения	7	Координация работ по определению и контролю параметров технологических процессов повышенной сложности и режимов работы оборудования	C/01.7	7
			Контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования повышенной сложности	C/02.7	7
D	Разработка и координация процессов эксплуатации оборудования и определения параметров особо сложных технологических цепочек на уровне организации и / или подразделения	7	Разработка и координация работ по определению и контролю параметров особо сложных технологических процессов и режимов работы оборудования	D/01.7	7
			Контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации особо сложного технологического оборудования	D/02.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Определение и контроль параметров технологических процессов средней сложности жизненного цикла продукции 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	Инженер-технолог Инженер-технолог 3-й категории

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
Требования к опыту практической работы	Инженер-технолог 3-й категории: опыт работы по специальности, приобретенный в период обучения, или стаж работы на инженерно-технических должностях без квалификационной категории не менее одного года
Особые условия допуска к работе	Прохождение проверки знаний правил, норм и инструкций в области использования атомной энергии в оборонных целях (при необходимости)

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2145	Инженеры-механики и технологи машиностроения
ЕКС[3]	-	Инженер-технолог (технолог)
ОКСО[4]	180101	Кораблестроение
	180102	Судостроение
	180104	Судовое оборудование
	180105	Техническая эксплуатация судов и судового оборудования
	180106	Океанотехника

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Разработка параметров средней сложности технологических процессов и режимов работы оборудования жизненного цикла продукции 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	Актуализация технической документации в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства и ремонта
	Корректировка существующей технологической документации
	Проведение технологической экспертизы существующих и разрабатываемых управляющих программ (в случае использования производственного и ремонтного оборудования с числовым программным управлением (ЧПУ)), корректировка их в процессе доработки, составление инструкций по работе с программами
	Проработка документации проектов кораблей, судов и других сооружений, подготовка замечаний и предложений по их усовершенствованию и внедрению в производство
	Разработка ведомостей технологических комплектов с номенклатурой и плановой трудоемкостью работ по профессиям
	Разработка и управление ведомостями производственных норм расхода материалов
	Разработка средней сложности технологических процессов, оптимальных режимов производства, порядка выполнения работ и пооперационных маршрутов обработки деталей, сборки и ремонта изделий
	Разработка технических заданий на типовой технологический процесс, составление планов размещения оборудования, технического оснащения
	Разработка технологических (сетевых) графиков изготовления и ремонта продукции
	Разработка типовых технологических процессов (инструкций) средней сложности, указаний, методик на изготовление отдельных конструкций и изделий
	Расчет экономической эффективности существующих и проектируемых технологических процессов
Необходимые умения	Анализировать причины брака и выпуска продукции низкого качества, предлагать варианты решений, разрабатывать планы по снижению брака
	Анализировать риски и управлять рисками сбоев технологических процессов
	Объяснять участникам производственного процесса и коллегам смежных подразделений ключевые моменты технологического процесса
	Предупреждать сбои и нарушения технологического процесса на основе изменения текущих показателей
	Применять оптимальные системы и методы проектирования технологических процессов для создания технологической документации
	Прорабатывать новые чертежи конструкций, обеспечивая при этом

	рациональное конструктивное оформление, высокий уровень технологичности, оптимальную материалоемкость и минимальные затраты на изготовление
	Разрабатывать технологическую документацию в соответствии с принятыми в организации стандартами
Необходимые знания	Виды брака и способы его предупреждения
	Каналы и способы информирования персонала, применяемые в организации
	Методы и инструменты контроля технологических процессов
	Методы и инструменты повышения технологической дисциплины
	Нормативная документация, определяющая формат и содержание создаваемых технологических инструкций и других документов, регламентирующих технологические процессы организации
	Нормативы расхода сырья, материалов, топлива, энергии на применяемом в организации оборудовании
	Система менеджмента качества, другие системы и стандарты качества, принятые в организации
	Системы и методы проектирования технологических процессов и режимов производства и ремонта судов, плавучих конструкций и их составных частей, изделий машиностроительной части
	Современные концепции организации производственного процесса
	Стандарты и требования, предъявляемые к готовой продукции организации со стороны заказчика
	Технологии производства судов, плавучих конструкций и их составных частей и изделий машиностроительной части
	Технологии ремонта судов, плавучих конструкций и их составных частей и изделий машиностроительной части
	Технологические процессы и режимы производства
	Особенности конфигурации проектируемых технологических процессов в зависимости от типовых конструкций изделий судостроения, состава продуктов производства и применяемых технологий
Другие характеристики	Правила, нормы и инструкции по промышленной безопасности в области использования атомной энергии в оборонных целях (при необходимости)

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Адаптация и внедрение программных продуктов
	Контроль внедрения изменений технологического процесса
	Контроль над соблюдением требований нормативно-технической

	документации при формировании технологических комплектов
	Методическая помощь подразделениям организации при работе в программных продуктах
	Разработка конфигурации контрольно-измерительного оборудования и определение тестовых параметров при подготовке запуска нового оборудования
	Разработка несложных технических, инструктивных и методических документов по оформлению, выпуску и управлению технологической и планово-учетной документацией
	Разработка регламентов монтажа и запуска нового оборудования
	Разработка технических заданий на проектирование нестандартного оборудования, специальной оснастки, инструмента и приспособлений, средств автоматизации и механизации
	Участие в разработке технических заданий по автоматизации технологической подготовки производства
Необходимые умения	Анализировать перспективные технологии производства на предмет применимости их в текущем и перспективном технологическом процессе организации
	Владеть методами разработки технологической и планово-учетной документации
	Использовать базовые положения математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
	Оценивать рационализаторские предложения, давать заключения о целесообразности их использования в организации
	Применять знания перспективных технологий в решении текущих технологических задач, принимать решения с учетом стратегических перспектив развития технологий
	Проводить сравнительный анализ технологий, делать выводы и предложения по модернизации технологических процессов
Необходимые знания	Государственные и отраслевые документы по номенклатуре, правилам оформления и выпуска конструкторской, технологической и планово-учетной документации
	Инструменты автоматизированного проектирования и оптимизации технологических процессов
	Контрольно-измерительное оборудование
	Методические и нормативные документы по организации межцехового и внутрицехового планирования работ
	Методические и нормативные документы по организации технологической подготовки производства
	Нормативные документы, определяющие структуру и правила формирования планово-учетных единиц (технологических комплектов)
	Основное технологическое оборудование в цехах организации и принципы его работы
	Основы изобретательства и рационализации
	Основы организации работ по управлению конструкторской, технологической и планово-учетной документацией
	Основы системы менеджмента качества
	Основы судостроения
	Основы устройства судов
	Способы отбора тестовых параметров работы оборудования, передовой опыт в области монтажа нового оборудования

	опыт в области монтажа нового оборудования
	Стандарты написания регламентов
	Технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой продукции
	Фундаментальные дисциплины профессионального цикла
Другие характеристики	Правила, нормы и инструкции по промышленной безопасности в области использования атомной энергии в оборонных целях (при необходимости)

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Определение и контроль параметров сложных технологических процессов жизненного цикла продукции в области судостроения и судоремонта	Код	B	Уровень квалификации	6

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

Возможные наименования должностей	Инженер-технолог 2-й категории

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
Требования к опыту практической работы	Инженер-технолог 2-й категории: стаж работы в должности инженера-технолога 3-й категории не менее трех лет
Особые условия допуска к работе	Прохождение проверки знаний правил, норм и инструкций в области использования атомной энергии в оборонных целях (при необходимости)

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2145	Инженеры-механики и технологи машиностроения
ЕКС	-	Инженер-технолог (технолог)
ОКСО	180101	Кораблестроение
	180102	Судостроение
	180104	Судовое оборудование
	180105	Техническая эксплуатация судов и судового оборудования
	180106	Океанотехника

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Разработка параметров сложных технологических процессов и режимов работы оборудования жизненного цикла продукции в области судостроения и судоремонта	Код	B/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Актуализация технической документации в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства и ремонта
	Корректировка существующей технологической документации
	Проведение технологической экспертизы существующих и разрабатываемых управляющих программ (в случае использования производственного и ремонтного оборудования с ЧПУ), корректировка их в процессе доработки, составление инструкций по работе с программами
	Проработка документации проектов кораблей, судов и других сооружений, подготовка замечаний и предложений по их усовершенствованию и внедрению в производство
	Разработка ведомостей технологических комплектов с номенклатурой и плановой трудоемкостью работ по профессиям
	Разработка и управление ведомостями производственных норм расхода материалов
	Разработка средней сложности технологических процессов, оптимальных режимов производства, порядка выполнения работ и пооперационных маршрутов обработки деталей, сборки и ремонта изделий
	Разработка технических заданий на типовой технологический процесс, составление планов размещения оборудования, технического оснащения
	Разработка технологических (сетевых) графиков изготовления и ремонта продукции
	Разработка типовых технологических процессов (инструкций) средней сложности, указаний, методик на изготовление отдельных конструкций и изделий
	Расчет экономической эффективности существующих и проектируемых технологических процессов
	Корректировка актуальности и качества существующей технологической и конструкторской документации
	Организация разработки и выполнения планов мероприятий по снижению числа рекламаций, связанных с действующими в организации технологиями производства и ремонта
	Проведение технологической экспертизы поступающих рекламаций на выпускаемую организацией продукцию, участие в формировании планов мероприятий по снижению числа рекламаций, связанных с действующими в организации технологиями производства и ремонта
	Разработка принципиальной технологии и предложений по организации постройки, ремонта, модернизации и утилизации судов

	Разработка сложных технологических процессов, оптимальных режимов производства, порядка выполнения работ и пооперационных маршрутов обработки деталей, сборки и ремонта изделий
	Разработка технологических (сетевых) графиков изготовления и ремонта продукции, графиков подготовки производства, выполнение работ по реализации мероприятий программ технического и технологического развития производств
	Разработка технологических политик и процедур в ходе проектов стандартизации и сертификации производственных процессов организации
	Разработка технологических инструкций, схем сборки, маршрутных карт, карт технического уровня и качества продукции и другой технологической документации
	Составление планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, схем складских площадок, зон таможенного хранения, расчет производственных мощностей и загрузки оборудования
	Участие в проработке эскизных технических проектов судов, подготовка предложений по повышению технологичности проектов
	Экспертиза технологичности работ по производству новых изделий и конструкций
Необходимые умения	Анализировать причины брака и выпуска продукции низкого качества, предлагать варианты решений, разрабатывать планы по снижению брака
	Анализировать риски и управлять рисками сбоев технологических процессов
	Объяснять участникам производственного процесса и коллегам смежных подразделений ключевые моменты технологического процесса
	Предупреждать сбои и нарушения технологического процесса на основе изменения текущих показателей
	Применять оптимальные системы и методы проектирования технологических процессов для создания технологической документации
	Прорабатывать новые чертежи конструкций, обеспечивая при этом рациональное конструктивное оформление, высокий уровень технологичности, оптимальную материалоемкость и минимальные затраты на изготовление
	Разрабатывать технологическую документацию в соответствии с принятыми в организации стандартами
	Осуществлять методическую помощь подразделениям организации в разработке и применении стандартов и других документов по стандартизации и сертификации технологических процессов
	Планировать ход производственного процесса, как в типовых ситуациях, так и в нештатных, экстренных случаях
	Работать с современными информационными системами, в том числе системами многомерного (2D, 3D и более) моделирования изделий, оснастки, разработки и оптимизации технологических процессов
	Разрабатывать и внедрять систему мероприятий по предупреждению и устранению причин брака
	Рассчитывать потенциальные выгоды от оптимизации технологических процессов и убытки от брака (нарушений) технологического процесса
Необходимые знания	Виды брака и способы его предупреждения
	Каналы и способы информирования персонала, применяемые в организации
	Методы и инструменты контроля технологических процессов

	Методы и инструменты повышения технологической дисциплины
	Нормативная документация, определяющая формат и содержание создаваемых технологических инструкций и других документов, регламентирующих технологические процессы организации
	Нормы расхода сырья, материалов, топлива, энергии на применяемом в организации оборудовании
	Система менеджмента качества, другие системы и стандарты качества, принятые в организации
	Системы и методы проектирования технологических процессов и режимов производства и ремонта судов, плавучих конструкций и их составных частей, изделий машиностроительной части
	Современные концепции организации производственного процесса
	Стандарты и требования, предъявляемые к готовой продукции организации со стороны заказчика
	Технологии производства судов, плавучих конструкций и их составных частей и изделий машиностроительной части
	Технологии ремонта судов, плавучих конструкций и их составных частей и изделий машиностроительной части
	Технологические процессы и режимы производства
	Особенности конфигурации проектируемых технологических процессов в зависимости от типовых конструкций изделий судостроения, состава продуктов производства и применяемых технологий
	Ключевые показатели технологического процесса, динамика показателей брака в прошлые периоды (3-5 лет)
	Основы системного анализа информации
	Производственные мощности, основное технологическое оборудование и принципы его работы
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Совершенствование сложных технологических процессов жизненного цикла продукции судостроения и судоремонта	Код	B/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Адаптация и внедрение программных продуктов
	Контроль внедрения изменений технологического процесса
	Контроль соблюдения требований нормативно-технической документации при формировании технологических комплектов
	Методическая помощь подразделениям организации при работе в программных продуктах
	Разработка конфигурации контрольно-измерительного оборудования и

	определение тестовых параметров при подготовке запуска нового оборудования
	Разработка несложных технических, инструктивных и методических документов по оформлению, выпуску и управлению технологической и планово-учетной документацией
	Разработка регламентов монтажа и запуска нового оборудования
	Разработка технических заданий на проектирование нестандартного оборудования, специальной оснастки, инструмента и приспособлений, средств автоматизации и механизации
	Участие в разработке технических заданий по автоматизации технологической подготовки производства
	Выполнение работ с проектантами и заказчиками по совершенствованию номенклатуры и состава рабочей конструкторской документации (РКД)
	Диагностика состояния и динамики объектов деятельности (технологических процессов, оборудования, средств технологического оснащения, автоматизации и управления) с использованием необходимых методов и средств анализа
	Организация и проведение технико-экономической оценки технологических процессов
	Организация системы инициации, сбора и внедрения рационализаторских предложений по совершенствованию технологии производства
	Разработка несложных технических заданий для обеспечения автоматизации технологической подготовки производства
	Разработка программ совершенствования организации труда, внедрения новой техники, организационно-технических мероприятий по своевременному освоению производственных мощностей, совершенствованию технологии
	Техническая экспертиза и технологическое руководство выполнением опытных работ по освоению новых технологических процессов, новых видов оборудования и технологической оснастки, внедрению их в производство
Необходимые умения	Анализировать перспективные технологии производства на предмет применимости их в текущем и перспективном технологическом процессе организации
	Владеть методами разработки технологической и планово-учетной документации
	Использовать базовые положения математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
	Оценивать рационализаторские предложения, давать заключения о целесообразности их использования в организации
	Применять знания перспективных технологий в решении текущих технологических задач, принимать решения с учетом стратегических перспектив развития технологий
	Проводить сравнительный анализ технологий, делать выводы и предложения по модернизации технологических процессов
	Готовить заключения на проекты нормативно-технической документации, поступающие на отзыв от сторонних организаций
	Интерпретировать показатели контрольно-измерительного оборудования, делать выводы и предложения на их основе о качестве монтажа и запуска оборудования

	Составлять технические задания на подготовку проектов новых стандартов, осуществлять расчет экономической эффективности проведения работ по стандартизации
Необходимые знания	Государственные и отраслевые документы по номенклатуре, правилам оформления и выпуска конструкторской, технологической и планово-учетной документации
	Инструменты автоматизированного проектирования и оптимизации технологических процессов
	Контрольно-измерительное оборудование
	Методические и нормативные документы по организации межцехового и внутрицехового планирования работ
	Методические и нормативные документы по организации технологической подготовки производства
	Нормативные документы, определяющие структуру и правила формирования планово-учетных единиц (технологических комплектов)
	Основное технологическое оборудование в цехах организации и принципы его работы
	Основы изобретательства и рационализации
	Основы организации работ по управлению конструкторской, технологической и планово-учетной документацией
	Основы системы менеджмента качества
	Основы судостроения
	Основы устройства судов
	Способы отбора тестовых параметров работы оборудования, передовой опыт в области монтажа нового оборудования
	Стандарты написания регламентов
	Технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой продукции
	Фундаментальные дисциплины профессионального цикла
	Методы постановки задач в обеспечении автоматизации технологической подготовки производства
	Компьютерные программы по обработке статистических данных
	Методы и инструменты многомерной (2D, 3D и более) оптимизации разрабатываемых технологических процессов
	Методы анализа технического уровня объектов техники и технологии
	Основы системы управления базами данных, методы проектирования баз данных
	Перспективы и планы по модернизации технологического оборудования организации
	Технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных технологий, аналогичных технологиям в организации
Другие характеристики	Правила, нормы и инструкции по промышленной безопасности в области использования атомной энергии в оборонных целях (при необходимости)

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Координация процессов эксплуатации оборудования и определения параметров технологических цепочек повышенной сложности на уровне организации и / или подразделения	Код	С	Уровень квалификации	7

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

Возможные наименования должностей	Инженер-технолог 1-й категории

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
Требования к опыту практической работы	Практический опыт не менее шести лет работы в области технологического сопровождения производства судов, плавучих конструкций и их составных частей
Особые условия допуска к работе	Прохождение проверки знаний правил, норм и инструкций в области использования атомной энергии в оборонных целях (при необходимости)

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2145	Инженер-механик и технолог машиностроения
	1237	Руководители подразделений (служб) научно-технического развития
ЕКС	-	Ведущий инженер
ОКСО	180101	Кораблестроение
	180102	Судостроение
	180104	Судовое оборудование
	180105	Техническая эксплуатация судов и судового оборудования
	180106	Океанотехника

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Координация работ по определению и контролю параметров технологических процессов повышенной сложности и режимов работы оборудования	Код	C/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Анализ плановых работ и выполнения индивидуальных трудовых действий инженеров-технологов более низкой квалификации
	Контроль процесса разработки технологических инструкций, схем сборки, маршрутных карт, карт технического уровня и качества продукции и другой технологической документации
	Контроль работ по отработке конструкций новых изделий на технологичность изготовления
	Контроль соблюдения параметров технологических процессов и режимов работы оборудования организации
	Определение и назначение методов технического контроля и испытания продукции
	Организация и проведение производственных совещаний по технологическим вопросам
	Разработка и контроль ведения ведомостей технологических комплектов с номенклатурой и плановой трудоемкостью работ по профессиям
	Разработка и координация планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, расчетов производственных мощностей и загрузки оборудования
	Разработка и координирование разработки технологических (сетевых) графиков изготовления и ремонта продукции, графиков подготовки производства, реализация мероприятий программ технического развития
	Разработка и управление ведомостями производственных норм расхода материалов
	Разработка комплекса методов технического контроля и испытания продукции
	Разработка принципиальной технологии и предложений по организации постройки, ремонта, модернизации и утилизации судов и плавучих конструкций
	Разработка, координирование и организация разработки повышенной сложности технологических процессов, оптимальных режимов производства, порядка выполнения работ и пооперационных маршрутов обработки деталей, сборки и ремонта изделий
	Расчеты экономической эффективности проектируемых технологических процессов, замены оборудования
	Технологическая оптимизация материальных затрат (норм расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии)

	Участие в проработке эскизных технических проектов судов и плавучих конструкций, подготовка предложений по повышению технологичности проектов
	Участие в разработке программ подготовки сотрудников к работе на технологическом оборудовании, к выполнению технологических операций
	Формирование задач для определения и контроля параметров повышенной сложности технологических процессов и работы оборудования на протяжении жизненного цикла продукции
	Экспертиза технологических рисков процессов производства и ремонта в организации
Необходимые умения	Координировать инженерно-технологическую деятельность по отдельным направлениям производства
	Координировать инженерно-технологическую деятельность по отдельным этапам производства
	Оказывать помощь исполнителям в изучении технологических схем и документации
	Оценивать правильность действий исполнителей при выполнении технологической операции, при отклонении – показывать правильное действие
	Получать и обрабатывать информацию из различных источников, анализировать полученную информацию, выделять в ней главное, создавать на ее основе новые знания
	Предлагать конструктивные решения технологических вопросов, передавать опыт и оказывать помощь сотрудникам
	Разрабатывать последовательность решения поставленной задачи с использованием технологий на базе системного подхода
	Распределять задания и координировать деятельность работников коллектива с учетом соответствия квалификации исполнителей и требований к разработке технологических процессов
Необходимые знания	Информационные технологии, принципы работы программируемого оборудования, установленного в организации
	Основные требования организации труда при проектировании технологических процессов
	Основы жизненного цикла продукции организации
	Основы системы менеджмента качества
	Основы судостроения
	Основы управления персоналом
	Основы устройства судов
	Правовые основы инженерной деятельности
	Регламентирующие документы, справочники по видам продукции
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования повышенной сложности	Код	C/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Адаптация и внедрение программных продуктов
	Выполнение работ с проектантами и заказчиками по совершенствованию номенклатуры и состава РКД, ремонтных ведомостей, ведомостей по утилизации и других документов, разрабатываемых для информационного обеспечения жизненного цикла судов
	Координирование работ по исследованию потенциальных выгод от оптимизации технологических процессов и убытков от брака (нарушений технологического процесса)
	Обеспечение выполнения требований промышленной безопасности в организации в ходе выполнения технологических процессов
	Организация разработки и выполнения планов мероприятий по снижению числа рекламаций, связанных с действующими в организации технологиями производства и ремонта
	Разработка и внедрение мероприятий по совершенствованию организации и автоматизации технологической подготовки производства на базе использования CAD/CAM/PLM систем
	Разработка и внедрение системы мероприятий по предупреждению и устранению причин брака
	Разработка и согласование технических заданий в обеспечении автоматизации технологической подготовки производства
	Разработка идеологии формирования технологических и планово-учетных документов по новым направлениям деятельности организации
	Разработка организационно-распорядительных, методических и инструктивных документов для функционирования внедряемых информационных систем
	Участие в процессе методической помощи подразделениям организации в разработке и применении стандартов и других документов по стандартизации и сертификации технологических процессов
	Участие в экспертизе результатов анализа причин брака и выпуска продукции низкого качества, организация формирования планов по снижению брака в организации
Необходимые умения	Анализировать варианты и обобщать и систематизировать полученные данные
	Владеть методами постановки задач по автоматизации технологической подготовки производства
	Владеть методами разработки технологической и планово-учетной документации, методами анализа и оценки конкретных производственных ситуаций

	Координировать деятельность по оценке рисков
	Получать и обрабатывать информацию из различных источников, анализировать полученную информацию, выделять в ней главное, создавать на ее основе новые знания
	Предлагать конструктивные решения технологических вопросов, передавать опыт и оказывать помощь сотрудникам
	Разрабатывать планы работ по обеспечению качества производственного процесса составных частей судов, плавучих конструкций и координировать работы по их выполнению
	Разрабатывать последовательность решения поставленной задачи с использованием технологий на базе системного подхода
Необходимые знания	Методики анализа информации
	Методические и нормативные документы по организации технологической подготовки производства
	Научная организация труда
	Основные требования законодательства и норм организации труда при проектировании технологических процессов
	Основы систем автоматизированного проектирования
	Основы системы менеджмента качества
	Основы системы управления базами данных, методы проектирования баз данных, основы программирования
	Основы судостроения
	Основы технологических процессов производства судов и их составных частей
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Правила по охране труда
	Основы управления персоналом
	Основы устройства судов
	Правовые основы инженерной деятельности
	Принципы работы и условия эксплуатации оборудования, установленного в организации
	Руководящие документы по разработке и внедрению нормативной документации, регламентирующей работу организации
	Руководящие документы по разработке и оформлению технологической и планово-учетной документации
	Тактико-технические задания на суда, плавучие конструкции, технические задания на их составные части
	Технические регламенты, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, правила классификационных обществ
	Технологии информирования персонала
	Технологические дисциплины профессионального цикла обучения
	Физические и механические характеристики разработанных составных частей судов, плавучих конструкций
Другие характеристики	Правила, нормы и инструкции по промышленной безопасности в области использования атомной энергии в оборонных целях (при необходимости)

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка и координация процессов эксплуатации оборудования и определения параметров особо сложных технологических цепочек на уровне организации и / или подразделения	Код	D	Уровень квалификации	7

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

Возможные наименования должностей	Ведущий инженер-технолог

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
Требования к опыту практической работы	Опыт не менее десяти лет работы в области технологического сопровождения производства судов, плавучих конструкций и их составных частей
Особые условия допуска к работе	Правила, нормы и инструкции по промышленной безопасности и в области использования атомной энергии в оборонных целях (при необходимости)

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2145	Инженер-механик и технолог машиностроения
	1237	Руководители подразделений (служб) научно-технического развития
ЕКС	-	Ведущий инженер
ОКСО	180101	Кораблестроение
	180102	Судостроение
	180104	Судовое оборудование
	180105	Техническая эксплуатация судов и судового оборудования
	180106	Океанотехника

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Разработка и координация работ по определению и контролю параметров особо сложных технологических процессов и режимов работы оборудования	Код	D/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Анализ плановых работ и выполнения индивидуальных трудовых действий инженеров-технологов более низкой квалификации
	Контроль процесса разработки технологических инструкций, схем сборки, маршрутных карт, карт технического уровня и качества продукции и другой технологической документации
	Контроль работ по отработке конструкций новых изделий на технологичность изготовления
	Контроль соблюдения параметров технологических процессов и режимов работы оборудования организации
	Определение и назначение методов технического контроля и испытания продукции
	Организация и проведение производственных совещаний по технологическим вопросам
	Разработка и контроль ведения ведомостей технологических комплектов с номенклатурой и плановой трудоемкостью работ по профессиям
	Разработка и координация планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, расчетов производственных мощностей и загрузки оборудования
	Разработка и координирование разработки технологических (сетевых) графиков изготовления и ремонта продукции, графиков подготовки производства, реализация мероприятий программ технического развития
	Разработка и управление ведомостями производственных норм расхода материалов
	Разработка комплекса методов технического контроля и испытания продукции
	Разработка принципиальной технологии и предложений по организации постройки, ремонта, модернизации и утилизации судов
	Разработка, координирование и организация разработки повышенной сложности технологических процессов, оптимальных режимов производства, порядка выполнения работ и пооперационных маршрутов обработки деталей, сборки и ремонта изделий
	Расчеты экономической эффективности проектируемых технологических процессов, замены оборудования
	Технологическая оптимизация материальных затрат (норм расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии)

	Участие в проработке эскизных технических проектов судов и плавучих конструкций, подготовка предложений по повышению технологичности проектов
	Участие в разработке программ подготовки сотрудников к работе на технологическом оборудовании, к выполнению технологических операций
	Формирование задач для определения и контроля параметров повышенной сложности технологических процессов и работы оборудования на протяжении жизненного цикла продукции
	Экспертиза технологических рисков процессов производства и ремонта в организации
	Разработка проектов стандартов общества, положений о взаимоотношениях подразделений при выполнении сложных работ с большим количеством участников
	Разработка технических заданий на проектирование средств технологического оснащения
	Разработка, координирование и организация разработки особой сложности технологических процессов, оптимальных режимов производства, порядка выполнения работ и пооперационных маршрутов обработки деталей, сборки и ремонта изделий
	Руководство разработками методов технического контроля и испытания продукции
Необходимые умения	Координировать инженерно-технологическую деятельность по отдельным направлениям производства
	Координировать инженерно-технологическую деятельность по отдельным этапам производства
	Оказывать помощь исполнителям в изучении технологических схем и документации
	Оценивать правильность действий исполнителей при выполнении технологической операции, при отклонении – показывать правильное действие
	Получать и обрабатывать информацию из различных источников, анализировать полученную информацию, выделять в ней главное, создавать на ее основе новые знания
	Предлагать конструктивные решения технологических вопросов, передавать опыт и оказывать помощь сотрудникам
	Разрабатывать последовательность решения поставленной задачи с использованием технологий на базе системного подхода
	Распределять задания и координировать деятельность работников коллектива с учетом соответствия квалификации исполнителей и требований к разработке технологических процессов
	Разрабатывать планы работ по определению и контролю технологических параметров производственного процесса составных частей судов, плавучих конструкций и координировать работы по их выполнению
Необходимые знания	Информационные технологии, принципы работы программируемого оборудования, установленного в организации
	Основные требования организации труда при проектировании технологических процессов
	Основы жизненного цикла продукции организации
	Основы системы менеджмента качества
	Основы судостроения
	Основы управления персоналом

	Основы устройства судов
	Правовые основы инженерной деятельности
	Регламентирующие документы, справочники по видам продукции
Другие характеристики	Правила, нормы и инструкции по промышленной безопасности в области использования атомной энергии в оборонных целях (при необходимости)

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации особо сложного технологического оборудования	Код	D/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Адаптация и внедрение программных продуктов
	Выполнение работ с проектантами и заказчиками по совершенствованию номенклатуры и состава рабочей конструкторской документации, ремонтных ведомостей, ведомостей по утилизации и других документов, разрабатываемых для информационного обеспечения жизненного цикла судов и плавучих конструкций
	Координирование работ по исследованию потенциальных выгод от оптимизации технологических процессов и убытков от брака (нарушений технологического процесса)
	Обеспечение выполнения требований промышленной безопасности в организации в ходе выполнения технологических процессов
	Организация разработки и выполнения планов мероприятий по снижению числа рекламаций, связанных с действующими в организации технологиями производства и ремонта
	Разработка и внедрение мероприятий по совершенствованию организации и автоматизации технологической подготовки производства на базе использования CAD/CAM/PLM систем
	Разработка и внедрение системы мероприятий по предупреждению и устранению причин брака
	Разработка и согласование технических заданий в обеспечении автоматизации технологической подготовки производства
	Разработка идеологии формирования технологических и планово-учетных документов по новым направлениям деятельности организации
	Разработка организационно-распорядительных, методических и инструктивных документов для функционирования внедряемых информационных систем
	Участие в процессе методической помощи подразделениям организации в разработке и применении стандартов и других документов по стандартизации и сертификации технологических процессов
	Участие в экспертизе результатов анализа причин брака и выпуска продукции низкого качества, организация формирования планов по

	снижению брака в организации
	Обеспечение выполнения требований ядерно-радиационной безопасности в области использования атомной энергии в оборонных целях (при необходимости)
	Участие в работах по исследованию потенциальных выгод от оптимизации технологических процессов и убытков от брака (нарушений технологического процесса)
	Участие в разработке и внедрении системы мероприятий по предупреждению и устранению причин брака
Необходимые умения	Анализировать варианты и обобщать и систематизировать полученные данные
	Владеть методами постановки задач по автоматизации технологической подготовки производства
	Владеть методами разработки технологической и планово-учетной документации, методами анализа и оценки конкретных производственных ситуаций
	Координировать деятельность по оценке рисков
	Получать и обрабатывать информацию из различных источников, анализировать полученную информацию, выделять в ней главное, создавать на ее основе новые знания
	Предлагать конструктивные решения технологических вопросов, передавать опыт и оказывать помощь сотрудникам
	Разрабатывать планы работ по обеспечению качества производственного процесса составных частей судов, плавучих конструкций и координировать работы по их выполнению
	Разрабатывать последовательность решения поставленной задачи с использованием технологий на базе системного подхода
	Изучать, обобщать передовой опыт использования информационных технологий в обеспечении автоматизации технологической подготовки производства
	Обеспечивать внедрение мероприятий по совершенствованию организации технологической подготовки производства
	Организовывать техническое сопровождение функционирующих задач автоматизированной системы технологической подготовки производства
	Осуществлять руководство по своевременной разработке и внедрению нормативных, инструктивных и методических документов
	Принимать участие в распределении заданий и координировать деятельность работников коллектива с учетом соответствия квалификации исполнителей и требований к разработке технологических процессов
	Разрабатывать инструкции на применение новых прогрессивных методов технического контроля и испытаний конструкций любой сложности
	Разрабатывать программы экспериментальных и опытных работ по освоению новых видов технологических процессов, участвовать в их внедрении в производство, выполнять расчеты экономической эффективности от внедрения
Необходимые знания	Методики анализа информации
	Методические и нормативные документы по организации технологической подготовки производства
	Научная организация труда
	Основные требования законодательства и норм организации труда при проектировании технологических процессов

	Основы систем автоматизированного проектирования
	Основы системы менеджмента качества
	Основы системы управления базами данных, методы проектирования баз данных, основы программирования
	Основы судостроения
	Основы технологических процессов производства судов и их составных частей
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Правила по охране труда
	Основы управления персоналом
	Основы устройства судов
	Правовые основы инженерной деятельности
	Принципы работы и условия эксплуатации оборудования, установленного в организации
	Руководящие документы по разработке и внедрению нормативной документации, регламентирующей работу организации
	Руководящие документы по разработке и оформлению технологической и планово-учетной документации
	Тактико-технические задания на суда, плавучие конструкции, технические задания на их составные части
	Технические регламенты, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, правила классификационных обществ
	Технологии информирования персонала
	Технологические дисциплины профессионального цикла обучения
	Физические и механические характеристики разработанных составных частей судов, плавучих конструкций
Другие характеристики	Правила, нормы и инструкции по промышленной безопасности в области использования атомной энергии в оборонных целях (при необходимости)

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

ООО «Группа БАЗИС»	
Генеральный директор	Пантюхин Михаил Борисович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1. ОАО «ОСК», город Москва
2. ОАО «ЦС «Звездочка», город Северодвинск, Архангельская область
3. ОАО «Адмиралтейские верфи», город Санкт-Петербург
4. ОАО Судостроительный завод «Северная верфь», город Санкт-Петербург
5. ОАО «Центр судоремонта «Дальзавод», город Владивосток
6. ОАО «Судостроительный завод «Лотос», город Астрахань
7. ОАО «СПМБМ «Малахит», город Санкт-Петербург
8. ОАО «ЦКБМТ «Рубин», город Санкт-Петербург
9. ОАО «ПО «Севмаш», город Северодвинск, Архангельская область
10. ОАО «ЦМКБ «Алмаз», город Санкт-Петербург
11. ООО «Балтийский завод – Судостроение», город Санкт-Петербург

[1]Общероссийский классификатор занятий.
[2]Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.
[3] Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.
[4]Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

gost.e-ecolog.ru