

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

П Р И К А З

22 октября 2018г.

Москва

№ 653н


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

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266; 2016, № 21, ст. 3002; 2018, № 8, ст. 1210), п р и к а з ы в а ю:

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

2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 ноября 2014 г. № 878н «Об утверждении профессионального стандарта «Инженер-технолог в области судостроения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 декабря 2014 г., регистрационный № 35033).

Министр

 М.А. Топилин

УТВЕРЖДЕН
 приказом Министерства
 труда и социальной защиты
 Российской Федерации
 от «22» октября 2018 г. № 653Н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Инженер-технолог в области судостроения

235

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 «Разработка и внедрение типовой технологической, планово-учетной и нормативно-регламентирующей документации на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий».....	5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Разработка и внедрение типовой технологической, планово-учетной и нормативно-регламентирующей документации на отдельные технологические процессы в области судостроения»	14
3.3. Обобщенная трудовая функция «Разработка и внедрение сквозных технологических процессов, оптимальных режимов производства, порядка выполнения работ, сборки и ремонта изделий в области судостроения».....	22
3.4. Обобщенная трудовая функция «Организация разработки и внедрение сквозных технологических процессов, оптимальных режимов производства, порядка выполнения работ, сборки и ремонта изделий в области судостроения»	30
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	39

I. Общие сведения

Технологическая подготовка производства, обслуживания, ремонта и модернизации судов, плавучих сооружений и их составных частей

(наименование вида профессиональной деятельности)

30.010

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение качества и надежности технологических процессов в судостроительной отрасли, разработка и освоение новых технологий, средств технологического оснащения для строительства, ремонта, модернизации, сервисного и технического обслуживания кораблей, судов, плавучих сооружений, их составных частей и комплектующих изделий

Группа занятий:

2141	Инженеры в промышленности и на производстве	-	-
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

25.99.26	Производство судовых гребных винтов и гребных колес
30.11	Строительство кораблей, судов и плавучих конструкций
30.12	Строительство прогулочных и спортивных судов
33.12	Ремонт машин и оборудования
33.15	Ремонт и техническое обслуживание судов и лодок
33.20	Монтаж промышленных машин и оборудования
71.20.3	Испытания и анализ физико-механических свойств материалов и веществ
71.20.4	Испытания, исследования и анализ целостных механических и электрических систем, энергетическое обследование
71.20.62	Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий негосударственная
71.20.7	Деятельность по оценке условий труда
71.20.8	Сертификация продукции, услуг и организаций
71.20.9	Деятельность по техническому контролю, испытаниям и анализу прочая

(код ОКВЭД²)

(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции			
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Разработка и внедрение типовой технологической, планово-учетной и нормативно-регламентирующей документации на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий	6	Разработка типовой технологической, планово-учетной и нормативно-регламентирующей документации на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий	A/01.6	6
			Внедрение типовой технологической, планово-учетной и нормативно-регламентирующей документации на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий	A/02.6	6
			Контроль актуальности технологической документации на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий и соблюдение технологической дисциплины в цехах	A/03.6	6
В	Разработка и внедрение типовой технологической, планово-учетной и нормативно-регламентирующей документации на отдельные технологические процессы в области судостроения	6	Разработка типовой технологической, планово-учетной и нормативно-регламентирующей документации на отдельные технологические процессы в области судостроения	B/01.6	6
			Внедрение типовой технологической, планово-учетной и нормативно-регламентирующей документации на отдельные технологические процессы в области судостроения	B/02.6	6
С	Разработка и внедрение сквозных технологических режимов производства, порядка выполнения работ, сборки и ремонта изделий в области судостроения	7	Контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации оборудования и средств механизации в цехах судостроения и судоремонта	B/03.6	6
			Разработка сквозных технологических процессов, оптимальных режимов производства, порядка выполнения работ, сборки и ремонта изделий в области судостроения	C/01.7	7
			Внедрение новых сквозных технологических процессов, оптимальных режимов производства, порядка выполнения работ, сборки и ремонта изделий в области судостроения	C/02.7	7
	Контроль соблюдения технологической дисциплины, правильной эксплуатации технологического оборудования в цехах, подразделениях организации в области судостроения		Контроль соблюдения технологической дисциплины, правильной эксплуатации технологического оборудования в цехах, подразделениях организации в области судостроения	C/03.7	7

D	<p>Организация разработки и внедрение сквозных технологических процессов, оптимальных режимов производства, порядка выполнения работ, сборки и ремонта изделий в области судостроения</p>	7	<p>Организация разработки и согласования сквозных технологических процессов, оптимальных режимов производства, порядка выполнения работ, сборки и ремонта изделий в области судостроения</p>	D/01.7	7
			<p>Организация выполнения работ по внедрению новых сквозных технологических процессов, оптимальных режимов производства, порядка выполнения работ, сборки и ремонта изделий в области судостроения</p>	D/02.7	7
			<p>Организация и контроль соблюдения технологической дисциплины, правильной эксплуатации технологического оборудования в цехах, подразделениях организации в области судостроения</p>	D/03.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка и внедрение типовой технологической, планово-учетной и нормативно-регламентирующей документации на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий	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-технолог в области судостроения Инженер-технолог в области судостроения III категории
--	--

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Для инженера-технолога в области судостроения без категории: не менее трех лет работы в должности техника-технолога I категории при наличии среднего профессионального образования или не менее пяти лет работы в других технических должностях, замещаемых специалистами со средним профессиональным образованием или без предъявления требований к опыту работы при наличии высшего образования – бакалавриата Для инженера-технолога в области судостроения III категории: не менее трех лет в должности техника-технолога (старшего техника технолога) при наличии среднего профессионального образования или не менее одного года работы на инженерно-технических должностях без квалификационной категории при наличии высшего образования – бакалавриата
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
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
ЕКС ⁶	-	Инженер-технолог (технолог)
ОКПДТР ⁷	22854	Инженер-технолог
ОКСО ⁸	2.15.03.01	Машиностроение
	2.22.02.03	Литейное производство черных и цветных металлов
	2.22.02.04	Металловедение и термическая обработка металлов
	2.22.02.05	Обработка металлов давлением
	2.22.02.06	Сварочное производство
	2.22.02.07	Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия
	2.22.03.01	Материаловедение и технологии материалов
	2.22.03.02	Металлургия
	2.26.02.02	Судостроение
	2.26.02.04	Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов
	2.26.03.02	Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Разработка типовой технологической, планово-учетной и нормативно-регламентирующей документации на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий	Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Актуализация технической документации в связи с корректировкой технологических процессов, режимов производства и ремонта судовых конструкций и изделий по своему направлению деятельности
	Анализ технологической документации проектов судовых конструкций и изделий, подготовка замечаний и предложений по их усовершенствованию и внедрению в производство
	Внесение предложений по изменению технологического процесса и организационно-технических мероприятий по своему направлению деятельности при изготовлении отдельных судовых конструкций и изделий
	Проведение анализа отечественного и зарубежного опыта в области технологий производства кораблей, судов и плавучих сооружений по своему направлению деятельности в целях ее классификации и рекомендации к применению в организации
	Проведение анализа поступающей от других организаций технической документации по своему направлению деятельности в целях ее

классификации и рекомендации к применению при разработке технологической документации
Проведение анализа размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, складских площадок, зон таможенного хранения в целях выявления возможностей повышения технологичности производства кораблей, судов и плавучих сооружений
Подготовка исходных данных для расчетов технологических норм расхода материалов, экономической эффективности внедрения технологических процессов и мероприятий плана технического перевооружения
Разработка ведомостей технологических комплектов с номенклатурой и плановой трудоемкостью работ по профессиям
Разработка и управление ведомостями производственных норм расхода материалов при изготовлении отдельных судовых конструкций и изделий
Разработка методических документов по оформлению, выпуску и управлению документацией в рамках системы качества при изготовлении отдельных судовых конструкций и изделий
Разработка отдельных этапов технологических процессов, оптимальных режимов производства, порядка выполнения работ и пооперационных маршрутов обработки деталей, сборки и ремонта судовых изделий в рамках этапа
Разработка технологической документации, технических описаний и технологических инструкций на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий
Разработка предложений для технических заданий по автоматизации производства
Разработка технических заданий на проектирование отдельных судовых конструкций, приспособлений, оснастки и средств механизации
Разработка типовых технологических инструкций, указаний, методик на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий
Сбор данных для нормирования операций, разработки линейных и сетевых графиков, расхода сырья, полуфабрикатов, материалов и инструментов при изготовлении отдельных судовых конструкций и изделий
Сбор и обработка данных для расчета экономической эффективности существующих и проектируемых технологических процессов
Разработка планово-учетной документации с применением специализированных машинных программ
Корректировка существующей технологической документации на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий
Проведение технологической экспертизы существующих и разрабатываемых управляющих программ (в случае использования производственного и ремонтного оборудования с числовым программным управлением (далее – ЧПУ))
Корректировка требований к существующим и разрабатываемым управляющим программам в случае использования производственного и ремонтного оборудования с ЧПУ в процессе их доработки
Разработка инструкций по работе с управляющими программами при использовании производственного и ремонтного оборудования с ЧПУ в процессе их доработки

Необходимые умения	Анализировать необходимость актуализации технической документации
	Анализировать причины брака и выпуска судовой продукции низкого качества, разрабатывать варианты решений и мероприятия по снижению брака
	Оценивать эффективность размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест при изготовлении отдельных судовых конструкций и изделий
	Рассчитывать объемы потребления материалов для обеспечения потребностей технологических участков их необходимым количеством
	Читать технологическую и конструкторскую документацию
	Применять оптимальные системы и методы проектирования технологических процессов при изготовлении отдельных судовых конструкций и изделий
	Разрабатывать регламентирующую и технологическую документацию в соответствии с принятыми в организации стандартами
	Получать, обрабатывать, структурировать и анализировать массивы данных
	Составлять технические задания на проектирование и изготовление отдельных судовых конструкций, приспособлений и оснастки
	Анализировать риски и управлять рисками сбоев технологических процессов
	Объяснять участникам производственного процесса и коллегам из смежных подразделений ключевые моменты технологического процесса изготовления судовых конструкций и изделий
	Применять специализированные машинные программы при разработке планово-учетной документации на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий
Необходимые знания	Типовые нормы и стандарты, применяемые при разработке технологической, планово-учетной и распорядительной документации на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий
	Требования, предъявляемые к разработке технологической, планово-учетной и распорядительной документации, регламентирующей технологические процессы изготовления судовых конструкций и изделий
	Методические и справочно-информационные документы по своему направлению деятельности
	Порядок организации технической подготовки строительства, ремонта, модернизации, сервисного и технического обслуживания кораблей, судов, плавучих сооружений, их составных частей и комплектующих изделий
	Способы экономической оценки отдельных операций и технологических процессов изготовления судовых конструкций и изделий
	Особенности конфигурации проектируемых технологических процессов в зависимости от типовых конструкций изделий судостроения, состава продуктов производства и применяемых технологий
	Системы и методы проектирования технологических процессов и режимов производства и ремонта судовых конструкций и изделий
	Требования системы менеджмента качества, применяемые при выполнении отдельных операций изготовления судовых конструкций и изделий
	Современные концепции организации производственного процесса в

	судостроении
	Средства автоматизированного проектирования и оптимизации технологических процессов судостроения и судоремонта
	Структура, правила чтения и разработки конструкторской документации
	Технологии производства судов, плавучих сооружений, их составных частей и изделий
	Технологии ремонта судов, плавучих сооружений, их составных частей и изделий
	Технологические процессы и режимы производства отдельных судовых конструкций и изделий
	Требования единой системы технологической документации организации в области разработки и оформления технологических процессов
	Правила и порядок разработки технологической документации на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Внедрение типовой технологической, планово-учетной и нормативно-регламентирующей документации на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Ведение деловой переписки со структурными подразделениями и инженерными центрами организации по вопросам в пределах своей компетенции
	Внесение изменений в техническую документацию по автоматизации технологической подготовки производства отдельных судовых конструкций и изделий по своему направлению деятельности
	Внесение изменений в технологическую документацию по отдельным этапам технологических процессов, режимов производства, порядка выполнения работ
	Внесение изменений в пооперационные маршруты обработки деталей
	Внедрение методик оформления, выпуска и управления документацией в рамках системы качества
	Внедрение новых приспособлений, оснастки и средств механизации в существующие технологические процессы в области судостроения
	Внедрение новых форм и методик составления планово-учетной, технологической и нормативно-регламентирующей документации на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий по своему направлению деятельности
	Разработка и внедрение регламентов монтажа и запуска нового оборудования, применяемого при изготовлении судовых конструкций и

	изделий
	Методологическая поддержка работников судостроительной (судоремонтной) организации по своему направлению деятельности
	Внесение изменений в планово-учетную, технологическую и нормативно-регламентирующую документацию на изготовление судовых конструкций и изделий на рабочих местах у исполнителей на основании принятых решений
	Выполнение работ по внедрению утвержденных изменений технологических процессов
	Представление информации по своему направлению деятельности на технических и оперативных совещаниях в организации
	Выполнение работ по освоению и внедрению в судостроительное и судоремонтное производство типовых материалов, технологических процессов, оборудования, оснастки и средств механизации
	Согласование с подразделениями организации решений на конструктивные и технологические изменения по чертежам и ведомостям по своему направлению деятельности
Необходимые умения	Структурировать входящий поток корреспонденции в зависимости от значимости переписки
	Оказывать методическую поддержку исполнителям при внедрении требований по управлению документами и записями в рамках системы управления качеством
	Обеспечивать соответствие выполняемых работниками действий новым правилам и стандартам при внедрении изменений
	Разъяснять исполнителям содержание изменений в технологических процессах изготовления судовых конструкций и изделий, методах учета и способах выполнения производственных операций; в случае необходимости проводить соответствующее обучение
	Обновлять и доводить до сведения исполнителей на местах наличие изменений в планово-учетной, технологической и нормативно-регламентирующей документации на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий
	Доводить до участников производственного процесса требования и технологические особенности процесса изготовления судовых конструкций и изделий
	Оценивать правильность действий исполнителей при выполнении технологической операции, при отклонении – показывать правильное выполнение действия
	Аргументировать точку зрения с применением фактов и логических схем
	Подготавливать исходные данные для расчета смет затрат на подготовку производства в области судостроения
	Подготавливать презентации по разработанным предложениям с использованием мультимедийных средств
	Применять специализированные информационные системы, программное обеспечение и базы данных
	Оформлять и согласовывать перечни специальных и особо ответственных технологических процессов изготовления судовых конструкций и изделий
	Собирать статистику результатов применения новых материалов, технологических процессов, оборудования, оснастки и средств механизации для последующей оценки эффективности данных

	изменений
	Прорабатывать новые чертежи конструкций, обеспечивая при этом высокий уровень технологичности, оптимальную материалоемкость и минимальные затраты на изготовление судовых конструкций и изделий
Необходимые знания	Виды брака и способы его предупреждения
	Государственные и отраслевые документы по номенклатуре, правилам оформления и выпуска, технологической и планово-учетной документации на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий
	Законодательство Российской Федерации и локальные нормативные акты по направлению деятельности
	Каналы и способы информирования персонала, применяемые в организации
	Конструкции судостроительных изделий, на которые проектируется технологический процесс
	Методические документы и локальные нормативные акты по организации межцехового и внутрицехового планирования работ при изготовлении отдельных судовых конструкций и изделий
	Методические документы и локальные нормативные акты по организации технологической подготовки производства в области судостроения
	Методы и инструменты повышения технологической дисциплины
	Методические документы и локальные нормативные акты, определяющие структуру и правила формирования планово-учетных единиц (технологических комплектов)
	Нормы расхода сырья, материалов, топлива, энергии на применяемом в судостроительной (судоремонтной) организации оборудовании
	Технологическое оборудование судостроительного производства, его характеристики и принципы работы
	Принципиальная схема устройства судов и плавучих сооружений
	Средства вычислительной техники, коммуникаций и связи, применяемые в организациях судостроения и судоремонта
	Технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой продукции судостроения (судоремонта)
	Требования локальных нормативных актов по охране труда, окружающей среды, промышленной, пожарной безопасности, радиационной и ядерной безопасности
Эксплуатационная документация средств технологического оснащения	
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Контроль актуальности технологической документации на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий и соблюдения технологической дисциплины в цехах	Код	A/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---