



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

ПРИКАЗ

22 октября 2018 г.

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 |
| A | Разработка и внедрение типовой технологической, планово-учетной и нормативно-регламентирующей документации на изготовлении отдельных судовых конструкций и изделий | 6 | Разработка типовой технологической, планово-учетной и нормативно-регламентирующей документации на изготовлении отдельных судовых конструкций и изделий | A/01.6 | 6 |
| | Внедрение типового нормативно-регламентирующей документации на изготовлении отдельных судовых конструкций и изделий | | Внедрение типовой технологической, планово-учетной и нормативно-регламентирующей документации на изготовлении отдельных судовых конструкций и изделий | A/02.6 | 6 |
| | Контроль актуальности технологической документации на изготовлении отдельных судовых конструкций и изделий | | Контроль актуальности технологической документации на изготовлении отдельных судовых конструкций и изделий | A/03.6 | 6 |
| B | Разработка и внедрение типовой технологической, планово-учетной и нормативно-регламентирующей документации на изготовлении судовых конструкций и изделий | 6 | Разработка типовой технологической, планово-учетной и нормативно-регламентирующей документации на изготовлении судовых конструкций и изделий | B/01.6 | 6 |
| | Внедрение типового нормативно-регламентирующей документации на изготовлении судовых конструкций и изделий | | Внедрение типовой технологической, планово-учетной и нормативно-регламентирующей документации на изготовлении судовых конструкций и изделий | B/02.6 | 6 |
| | Контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации оборудования и средств механизации в цехах судостроения и судоремонта | | Контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации оборудования и средств механизации в цехах судостроения и судоремонта | B/03.6 | 6 |
| C | Разработка и внедрение сквозных технологических процессов, оптимальных режимов производства, порядка выполнения работ, сборки и ремонта изделий в области судостроения | 7 | 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 | | 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 | D/01.7 | 7 |
| | | | D/02.7 | 7 |
| | | | 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 | Займствовано 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 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

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

| | |
|---|--|
| Трудовые действия | Анализ причин брака и нарушений технологических процессов изготовления отдельных судовых конструкций и изделий |
| | Выполнение мероприятий по контролю качества выпускаемой технической документации и согласование документов контроля качества по своему направлению деятельности |
| | Выполнение работ по технологическому сопровождению при проведении дефектации судовых конструкций, систем, узлов и механизмов, ремонтируемых заказов |
| | Подготовка и предоставление информации о выявленных отклонениях в технологических процессах изготовления (ремонта) судовых конструкций и изделий и разработка предложений по их устранению |
| | Выполнение работ по технологическому сопровождению при проведении испытаний судовых конструкций, систем, узлов и механизмов |
| | Контроль актуальности технической документации по своему направлению деятельности после внесения корректировок в технологические процессы, режимы производства и ремонта судовых конструкций и изделий |
| | Контроль реализации мероприятий по внедрению изменений технологических процессов изготовления (ремонта) судовых конструкций и изделий на участках своей ответственности |
| | Контроль выполнения требований, установленных локальными нормативными актами системы менеджмента качества, экологического менеджмента, в рамках своей компетенции |
| | Контроль правильности использования новых форм и методик составления планово-учетной, технологической и нормативно-регламентирующей документации после их внедрения |
| | Контроль результативности и эффективности мероприятий по устранению выявленных причин брака и нарушений технологических процессов |
| | Контроль соответствия технологических процессов изготовления (ремонта) судовых конструкций и изделий принятым стандартам |
| | Контроль соблюдения требований нормативно-технической документации на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий при формировании технологических комплектов |
| | Контроль соблюдения технологической дисциплины в цехах судостроения и судоремонта |
| Контроль качества выпускаемой технической документации на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий и согласование документации по своему направлению деятельности | |
| Необходимые умения | Анализировать перспективные технологии судостроительного производства на предмет их применимости в текущем и перспективном технологическом процессе организации |
| | Применять методы разработки технологической и планово-учетной документации в области судостроения |

| | |
|-----------------------|---|
| | Проводить проверку соответствия технологических операций, выполняемых работниками, установленным требованиям технической документации |
| | Выполнять работы по дефектации конструкций, систем, узлов и механизмов судна |
| | Фиксировать результаты при проведении испытаний судовых конструкций, систем, узлов и механизмов |
| | Вести учет обновлений актуальных версий технической документации на изготовление (ремонт) судовых конструкций и изделий по своему направлению деятельности в рамках процедуры управления документами и записями |
| | Выполнять задания по проведению аудитов в рамках системы управления качеством |
| | Организовывать сбор, учет и систематизацию рационализаторских предложений по своему направлению деятельности |
| | Предупреждать сбои и нарушения технологического процесса изготовления (ремонта) судовых конструкций и изделий на основе изменения текущих показателей |
| | Проводить анализ и определять причины отклонения параметров технологических процессов изготовления судовых конструкций и изделий |
| | Проводить анализ технических и технологических параметров оборудования |
| | Выявлять возможности применения перспективных технологий при решении текущих технологических задач |
| Необходимые знания | Принципы действия и порядок применения контрольно-измерительного оборудования в технологических процессах судостроения и судоремонта |
| | Методы и инструменты контроля технологических процессов изготовления (ремонта) судовых конструкций и изделий |
| | Основы изобретательства и рационализации в части, касающейся оформления и оценки рационализаторских предложений |
| | Правила, методы и приемы организации рабочих мест, их технического оснащения, размещения технологического оборудования |
| | Способы отбора тестовых параметров работы оборудования |
| | Стандарты и требования, предъявляемые к готовой продукции судостроительной (судоремонтной) организации со стороны заказчика |
| | Стандарты управления документацией и записями в рамках системы управления качеством |
| | Стандарты написания регламентов |
| | Регламенты контроля технологических процессов судостроения и судоремонта |
| | Технология и принципиальная схема судостроения |
| | Требования к организации работ по управлению технологической и планово-учетной документацией на изготовление (ремонт) судовых конструкций и изделий |
| | Требования систем менеджмента качества, управления охраной труда и экологического менеджмента |
| | Требования трудового законодательства Российской Федерации в вопросах распределения рабочего времени и времени отдыха, оплаты и нормирования труда работников, охраны труда |
| Другие характеристики | - |

3.2. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Разработка и внедрение типовой технологической, планово-учетной и нормативно-регламентирующей документации на отдельные технологические процессы в области судостроения | Код | В | 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 II категории |
|--|--|

| | |
|--|---|
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат |
| Требования к опыту практической работы | Не менее трех лет в должности инженера-технолога III категории или на инженерно-технических должностях, замещаемых специалистами с высшим образованием |
| 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 и проверки знаний мер пожарной безопасности Прохождение инструктажа по охране труда |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации по профилю деятельности |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------------|---|
| ОКЗ | 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве |
| ЕКС | - | Инженер-технолог (технолог) |
| ОКПДТР | 22854 | Инженер-технолог |
| ОКСО | 2.15.03.01 | Машиностроение |
| | 2.15.03.02 | Технологические машины и оборудование |
| | 2.15.03.04 | Автоматизация технологических процессов и производств |
| | 2.15.03.05 | Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств |
| | 2.15.03.06 | Мехатроника и робототехника |
| | 2.17.03.01 | Корабельное вооружение |

| | | |
|--|------------|---|
| | 2.22.03.01 | Материаловедение и технологии материалов |
| | 2.22.03.02 | Металлургия |
| | 2.26.03.02 | Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры |

3.2.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка типовой технологической, планово-учетной и нормативно-регламентирующей документации на отдельные технологические процессы в области судостроения | Код | В/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

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

| | |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Анализ проектов строительства (ремонта) судов и плавучих сооружений на стадии технических эскизов и разработка предложений по повышению технологичности проектов |
| | Разработка предложений по внесению изменений в технологическую документацию при организации постройки, ремонта, модернизации и утилизации судов |
| | Проведение анализа поступающей от других организаций технической документации по своему направлению деятельности и разработка заключений о ее применимости при разработке технологической документации |
| | Проведение анализа отечественного и зарубежного опыта в области технологий судостроительного производства по своему направлению деятельности и разработка предложений по его использованию в организации |
| | Изучение технических проектов строительства (ремонта) судов и подготовка предложений по своему направлению деятельности для рассмотрения и включения их в заключения по проектам |
| | Планирование размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, складских площадок, зон таможенного хранения |
| | Подготовка проектов отзывов и заключений на рационализаторские предложения, методики, инструкции и стандарты в ходе разработки типовой технологической, планово-учетной и нормативно-регламентирующей документации на отдельные технологические процессы |
| | Оказание поддержки подразделениям организации в разработке и применении стандартов и документов по стандартизации технологических процессов |
| | Разработка предложений по решению технологических проблем, возникающих в цехах и на участках производства судостроения и судоремонта |
| | Разработка технических заданий для обеспечения автоматизации |

| | |
|--------------------|--|
| | <p>технологической подготовки судостроительного и судоремонтного производства</p> <p>Разработка отдельных технологических процессов, оптимального режима производства, порядка выполнения работ и пооперационных маршрутов обработки деталей, сборки и ремонта изделий судостроения</p> <p>Разработка предложений по совершенствованию организации труда, внедрению новой техники, своевременному освоению производственных мощностей, совершенствованию технологии судостроения и судоремонта</p> <p>Разработка технически обоснованных норм выработки, расхода сырья, полуфабрикатов, материалов и инструментов, расчетов экономической эффективности внедряемых техпроцессов судостроения и судоремонта</p> <p>Разработка предложений для технических заданий на проектирование нестандартного оборудования, специальной оснастки, инструмента и приспособлений, средств автоматизации и механизации</p> <p>Разработка технических заданий на проектирование приспособлений, оснастки и средств механизации</p> <p>Разработка технологических (сетевых) графиков изготовления и ремонта продукции, графиков подготовки производства, выполнения работ по реализации проектов технического и технологического развития производства в области судостроения</p> <p>Разработка технологических инструкций, схем сборки, маршрутных карт, карт технического уровня и качества продукции</p> <p>Разработка технологических политик и процедур в ходе проектов стандартизации и сертификации производственных процессов организации</p> <p>Разработка планов мероприятий по снижению числа рекламаций к выполненным работам по своему направлению деятельности</p> <p>Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования по своему направлению деятельности</p> <p>Расчет технологических норм расхода материалов, экономической эффективности внедрения технологических процессов и мероприятий плана технического перевооружения</p> |
| Необходимые умения | <p>Осуществлять методическую помощь подразделениям организации в разработке и применении документов по стандартизации и сертификации технологических процессов судостроения и судоремонта</p> <p>Выполнять сортировку и оптимизацию оборудования и приспособлений для повышения эффективности технологического процесса судостроения и судоремонта</p> <p>Определять возможные потери времени при выполнении типовых операций для их последующего устранения и оптимизации процессов судостроения и судоремонта</p> <p>Планировать ход производственного процесса как в типовых ситуациях, так и в нестандартных, экстренных случаях</p> <p>Получать и обрабатывать информацию из различных источников, анализировать полученную информацию, выделять в ней главное, создавать на ее основе новые знания</p> <p>Применять современные информационные системы многомерного (2D, 3D и более) моделирования изделий, оснастки, разработки и оптимизации технологических процессов судостроения и судоремонта</p> <p>Разрабатывать и внедрять систему мероприятий по предупреждению</p> |

| | |
|-----------------------|---|
| | и устранению причин брака |
| | Рассчитывать потенциальные выгоды от оптимизации технологических процессов и убытки от брака (нарушений технологического процесса) |
| | Составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест |
| | Применять специализированные машинные программы при разработке планово-учетной документации на отдельные технологические процессы в области судостроения |
| | Рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования |
| | Определять номенклатуру и количество технологической оснастки |
| | Оценивать необходимость изменения рабочих планировок размещения оборудования, промышленных площадок |
| | Оценивать потребность в объемах модернизации и ремонта оборудования |
| Необходимые знания | Ключевые показатели технологического процесса, динамика показателей брака и производительности за прошлые периоды (3–5 лет) |
| | Компьютерные программы обработки статистических данных |
| | Конструкции судовых изделий, на которые проектируется технологический процесс |
| | Методика организации и проведения экспериментальных работ |
| | Методы системного анализа данных |
| | Методы и инструменты многомерного (2D, 3D и более) моделирования изделий, оснастки и разработки технологических процессов в области судостроения |
| | Требования, предъявляемые к формату и содержанию создаваемых документов, регламентирующих технологические процессы судостроительной (судоремонтной) организации |
| | Принципы расчета и обоснования норм расхода сырья, материалов, топлива, энергии на применяемом в судостроительной/судоремонтной организации оборудовании |
| | Перспективы и планы модернизации технологического оборудования организации |
| | Правила составления экспертных заключений по результатам анализа технической документации |
| | Технические характеристики оборудования предприятия |
| | Типы оборудования и технологической оснастки, применяемых в судостроительной (судоремонтной) организации |
| | Производственные мощности, технологическое оборудование, его характеристики и принципы работы |
| | Требования системы менеджмента качества, регламентирующие отдельные технологические процессы в области судостроения |
| | Технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных судостроительных технологий, аналогичных технологиям в организации |
| | Технологическое оборудование и оснастка, применяемые для проведения опытных и экспериментальных работ |
| | Технологии сборки, испытаний судовых изделий и агрегатов |
| Другие характеристики | - |

3.2.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Внедрение типовой технологической, планово-учетной и нормативно-регламентирующей документации на отдельные технологические процессы в области судостроения | Код | В/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

| | | | | |
|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | |
| | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|---|---|
| Трудовые действия | Внедрение изменений в технологию и организацию постройки, ремонта, модернизации и утилизации судов |
| | Внедрение рационализаторских предложений по совершенствованию технологии судостроительного и судоремонтного производства |
| | Внедрение утвержденных изменений технологических процессов в целях устранения выявленных проблем, возникающих в цехах и на участках производства судостроения и судоремонта |
| | Контроль внедрения изменений технологического процесса судостроения и судоремонта |
| | Разработка технических, инструктивных и методических документов по оформлению, выпуску и управлению технологической и планово-учетной документацией |
| | Разработка программ совершенствования организации труда, внедрения новой техники, организационно-технических мероприятий по своевременному освоению производственных мощностей, совершенствованию технологии |
| | Обеспечение выполнения технологических (сетевых) графиков изготовления и ремонта продукции, подготовки производства, выполнения работ по реализации проектов технического и технологического развития судостроительных и судоремонтных производственных мощностей |
| | Реализация планов по контролю выполнения технологических политик и процедур в рамках утвержденных стандартов производственных процессов и системы менеджмента качества |
| | Организация проведения работ по изменению технологических процессов при внедрении нестандартного оборудования, специальной оснастки, инструмента и приспособлений, средств автоматизации и механизации отдельных технологических процессов в области судостроения |
| | Организация проведения экспериментальных работ по освоению и внедрению в судостроительное и судоремонтное производство новых материалов, технологических процессов, оборудования, оснастки и средств механизации |
| | Организация технологического обеспечения конкретного проекта (заказа) в области судостроения по своему направлению деятельности |
| Осуществление технологического руководства выполнением опытных работ по освоению новых технологических процессов, новых видов оборудования и технологической оснастки, внедрению их в | |

| | |
|--------------------|---|
| | <p>судостроительное и судоремонтное производство</p> <p>Оценка эффективности внедрения новых приспособлений, оснастки и средств механизации в существующие технологические процессы</p> <p>Предоставление информации по результатам внедрения новых технологических процессов на технических и оперативных совещаниях в организации</p> <p>Определение тестовых параметров при подготовке к запуску нового оборудования</p> <p>Реализация утвержденных мероприятий по снижению числа рекламаций к выполненным работам по своему направлению деятельности</p> <p>Проведение анализа, выявления и устранения причин технических проблем, возникающих в ходе строительства в судостроительных цехах и на строящихся заказах в соответствии со специализацией по своему направлению деятельности</p> |
| Необходимые умения | <p>Применять правила управления документацией и записями в деятельности подразделения по своему направлению деятельности</p> <p>Разрабатывать предложения по изменению технологических процессов в области судостроения для внедрения эффективных рационализаторских предложений</p> <p>Определять необходимые ресурсы и обеспечивать их наличие для реализации конкретного проекта (заказа) по своему направлению деятельности</p> <p>Обобщать и анализировать информацию для представления заключений о результатах внедрения новых технологических процессов</p> <p>Обеспечивать техническую и информационную поддержку исполнителей при внедрении нестандартного оборудования, специальной оснастки, инструмента и приспособлений, средств автоматизации и механизации в области судостроения и судоремонта</p> <p>Определять участки производства и участников для организации экспериментальных работ по освоению и внедрению инноваций в судостроительное и судоремонтное производство</p> <p>Организовывать и контролировать технологическое сопровождение монтажа, приемки оборудования и отладки технологического процесса</p> <p>Разрабатывать нормы расхода основных и вспомогательных материалов и инструментов</p> <p>Разрабатывать предложения по выбору методов и средств измерения</p> <p>Разрабатывать перечни специальных и особо ответственных технологических процессов (операций)</p> <p>Составлять технические задания на разработку новых стандартов выполнения технологических процессов</p> |
| Необходимые знания | <p>Особенности влияния производственной среды на эффективность работы персонала</p> <p>Перечень критических элементов конструкции, технологических процессов, критических конструктивных и технологических параметров</p> <p>Требования системы управления промышленной безопасностью в области судостроения и судоремонта</p> <p>Современные технологии сборки и испытаний судовых агрегатов</p> <p>Методики проверки эффективности внедрения рационализаторских предложений</p> <p>Методы и инструменты многомерной (2D, 3D и более) оптимизации разрабатываемых технологических процессов</p> |

| | |
|-----------------------|---|
| | Требования, предъявляемые к оформлению документации, регламентирующей техническую, организационную и технологическую подготовку производства |
| | Правила управления документацией и записями в рамках системы управления качеством |
| | Принципы управления изменениями |
| | Способы контроля соблюдения локальных нормативных актов по охране труда, пожарной безопасности, ядерной радиационной и экологической безопасности |
| | Способы оценки трудоемкости выполняемого объема работ |
| Другие характеристики | - |

3.2.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации оборудования и средств механизации в цехах судостроения и судоремонта | Код | В/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

| | | | | |
|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | |
| | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Анализ результативности и эффективности внедренных рационализаторских предложений по совершенствованию технологии производства судостроения и судоремонта |
| | Анализ результативности и эффективности реализованных мероприятий по снижению числа рекламаций к выполненным работам по своему направлению деятельности |
| | Анализ результативности и эффективности устранения выявленных проблем, возникающих в цехах и на участках производства судостроения и судоремонта в рамках технологических процессов |
| | Идентификация, анализ и оценка рисков сбоев технологических процессов |
| | Выполнение диагностики технологических процессов, оборудования, средств технологического оснащения, автоматизации и управления с использованием необходимых методов и средств анализа |
| | Контроль выполнения планов и графиков технологического обеспечения конкретного проекта (заказа) по своему направлению деятельности |
| | Контроль соблюдения технологической дисциплины в цехах судостроения и судоремонта, правильной эксплуатации оборудования и средств механизации |
| | Контроль актуальности внесения изменений в существующую технологическую и конструкторскую документацию на отдельные технологические процессы в области судостроения |
| | Проведение технико-экономической оценки технологических процессов |
| | Организация контроля соблюдения требований технологической документации в рамках утвержденных стандартов системы качества |
| | Оценка результатов и составление экспертного заключения по итогам |

| | |
|---|---|
| | <p>экспериментальных работ по освоению и внедрению в судостроительное (судоремонтное) производство новых материалов, технологических процессов, оборудования, оснастки и средств механизации</p> <p>Проведение технологической экспертизы поступающих рекламаций на выпускаемую организацией продукцию судостроения и судоремонта</p> <p>Технологическое сопровождение формирования планов мероприятий по снижению числа рекламаций, связанных с действующими в организации технологиями производства и ремонта</p> |
| Необходимые умения | Выявлять причины и основные факторы возникновения рисков сбоев технологических процессов судостроения и судоремонта |
| | Организовывать отслеживание эффективности мероприятий по устранению причин рекламаций по своему направлению деятельности |
| | Разрабатывать структуру для сбора, систематизации и анализа данных по отклонениям и сбоям в технологических процессах судостроения и судоремонта |
| | Определять нужные показатели для контроля необходимых параметров процессов |
| | Разрабатывать заключения на проекты документов, разработанных по результатам анализа рекламаций и запросов от сторонних организаций |
| | Оценивать рационализаторские предложения, давать заключения о целесообразности их использования в судостроительной (судоремонтной) организации |
| | Разрабатывать технические задания на автоматизацию технологической подготовки судостроительного и судоремонтного производства |
| | Оценивать эффективность использования производственных мощностей |
| | Проводить анализ потенциальных отказов, несоответствий технологического процесса |
| | Проводить сравнительный анализ существующих и перспективных технологий и материалов, необходимых для производства новых продуктов и обеспечения новых требований в области судостроения и судоремонта |
| | Проводить технический анализ состава оборудования по производительности и выполняемым операциям |
| | Проводить экспертную оценку технологичности применяемых материалов, предусмотренных конструкторской документацией |
| Необходимые знания | Принципы работы, характеристики и условия эксплуатации оборудования, установленного в организации |
| | Порядок, способы и технологии информирования персонала |
| | Требования к ведению технологической и планово-учетной документации на отдельные технологические процессы в области судостроения и судоремонта |
| | Методы анализа корневых причин отклонений |
| | Методы анализа технического уровня объектов техники и технологии |
| | Методы и средства диагностики технологических процессов, оборудования, средств автоматизации и управления |
| | Методы постановки задач при автоматизации технологической подготовки производства |
| | План-факторный анализ оценки эффективности результатов |
| Способы контроля качества работ в ходе технологического процесса и по его окончании | |
| Другие характеристики | - |

3.3. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | | |
|---|--|---|---------------------------|---------------|---|---|
| Наименование | Разработка и внедрение сквозных технологических процессов, оптимальных режимов производства, порядка выполнения работ, сборки и ремонта изделий в области судостроения | | Код | С | Уровень квалификации | 7 |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта | |

| | |
|--|---|
| Возможные наименования должностей, профессий | Инженер-технолог в области судостроения I категории |
|--|---|

| | |
|--|---|
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование – специалитет или магистратура |
| Требования к опыту практической работы | Не менее шести лет работы в области технологического сопровождения производства судов, плавучих сооружений и их составных частей при наличии высшего образования - бакалавриата Не менее трех лет работы в должности инженера-технолога в области судостроения II категории при наличии высшего образования - специалитета или магистратуры |
| 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 и проверки знаний мер пожарной безопасности Прохождение инструктажа по охране труда |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации по профилю деятельности при наличии высшего образования – бакалавриата |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------------|--|
| ОКЗ | 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве |
| ЕКС | - | Инженер-технолог (технолог) |
| ОКПДТР | 22854 | Инженер-технолог |
| ОКСО | 2.15.05.01 | Машиностроение |
| | 2.15.05.02 | Технологические машины и оборудование |
| | 2.22.05.01 | Материаловедение и технологии материалов |
| | 2.22.05.02 | Металлургия |
| | 2.24.05.01 | Проектирование, производство и эксплуатация ракет и |

| | | |
|------------|--|--|
| | | ракетно-космических комплексов |
| 2.24.05.06 | | Системы управления летательными аппаратами |
| 2.26.03.02 | | Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры |
| 2.26.04.02 | | Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры |
| 2.26.05.01 | | Проектирование и постройка кораблей, судов и объектов океанотехники |
| 2.26.05.02 | | Проектирование, изготовление и ремонт энергетических установок и систем автоматизации кораблей и судов |
| 2.26.05.03 | | Строительство, ремонт и поисково-спасательное обеспечение надводных кораблей и подводных лодок |
| 2.26.05.04 | | Применение и эксплуатация технических систем надводных кораблей и подводных лодок |
| 2.26.05.05 | | Судовождение |
| 2.26.05.06 | | Эксплуатация судовых энергетических установок |
| 2.26.05.07 | | Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики |

3.3.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка сквозных технологических процессов, оптимальных режимов производства, порядка выполнения работ, сборки и ремонта изделий в области судостроения | 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 проектов строительства (ремонта) судов и плавучих сооружений на стадии технических эскизов, разработка и согласование предложений по повышению технологичности проектов |
| | Оптимизация размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест при строительстве, ремонте, модернизации, сервисном и техническом обслуживании кораблей, судов, плавучих сооружений, их составных частей и комплектующих изделий |
| | Проведение экспертизы и составление заключений о технологичности производства новых изделий и конструкций судостроения и морской техники |
| | Проверка и согласование технических заданий при автоматизации технологической подготовки судостроительного и судоремонтного производства |
| | Разработка мероприятий по автоматизации технологической подготовки судостроительного и судоремонтного производства |
| | Разработка комплекса методов технического контроля и испытаний продукции судостроения и судоремонта |

| | |
|--------------------|--|
| | <p>Разработка организационно-распорядительных, методических и инструктивных документов для обеспечения эффективного функционирования внедряемых информационных систем по автоматизации технологической подготовки судостроительного и судоремонтного производства</p> <p>Разработка предложений и мероприятий в области системы управления качеством</p> <p>Разработка сквозных технологических процессов, оптимальных режимов производства, порядка выполнения работ и пооперационных маршрутов обработки механизмов, сборки и ремонта судовых изделий</p> <p>Разработка технических заданий на проектирование специальной оснастки, инструмента и приспособлений, предусмотренных технологией судостроения и судоремонта</p> <p>Разработка требований к средствам измерения, контроля и регулирования технологических параметров</p> <p>Анализ и согласование расчетов технологических норм расхода материалов, экономической эффективности внедрения технологических процессов, мероприятий плана технического перевооружения</p> <p>Расчет экономической эффективности проектируемых технологических процессов, замены оборудования</p> <p>Проведение анализа и согласование отзывов и заключений на рационализаторские предложения и проекты документации</p> <p>Согласование технически обоснованных норм выработки, расхода сырья, полуфабрикатов, материалов и инструментов, расчетов экономической эффективности внедряемых техпроцессов</p> <p>Разработка мероприятий по предупреждению и устранению причин брака</p> <p>Разработка решений технологических проблем, возникающих в цехах и на участках судостроительного и судоремонтного производства</p> <p>Разработка организационно-технических мероприятий по совершенствованию организации труда, внедрения новой техники, по своевременному освоению производственных мощностей, совершенствованию технологии</p> |
| Необходимые умения | <p>Производить расчет экономического эффекта от внедрения рационализаторских предложений в технологический процесс</p> <p>Производить экспертную оценку уровня соответствия технологических процессов и применяемых материалов современным и перспективным требованиям безопасности, экологии в области судостроения и судоремонта</p> <p>Предлагать конструктивные решения технологических вопросов, передавать опыт и оказывать помощь исполнителям при возникновении проблем</p> <p>Разрабатывать инструкции по применению новых прогрессивных методов технического контроля и испытаний судовых конструкций любой сложности</p> <p>Разрабатывать последовательность решения поставленных задач на базе системного подхода</p> <p>Определять порядок сбора, обработки и анализа данных при техническом контроле и испытании продукции</p> <p>Оценивать результативность действий работников в рамках системы управления качеством и разрабатывать предложения по их улучшению</p> |

| | |
|-----------------------|--|
| | <p>Определять необходимость доработки технологической оснастки и аттестации средств измерения по результатам опробования технологического процесса и выпуска опытной партии</p> <p>Оценивать достаточность материальных ресурсов и квалификации персонала для выполнения программ модернизации и технического перевооружения судостроительного и судоремонтного производства</p> <p>Проводить экспертную оценку потребности в производственных площадях, состава и стоимости оборудования, оснастки и измерительных средств</p> <p>Разрабатывать системы, методики и средства оценки выполнения технологических операций и контроля параметров оборудования, применяемого в судостроительном и судоремонтном производстве</p> <p>Составлять технологические маршруты в соответствии с технической документацией на технологические процессы с применением современных программных продуктов</p> |
| Необходимые знания | <p>Инновационные технологии, применяемые в отрасли судостроения и морской техники</p> <p>Методологические требования по организации и проведению опытных и экспериментальных работ</p> <p>Методология управления рисками</p> <p>Назначение, общее устройство и принципы работы технологического оборудования производства, применяемых оснастки и инструмента</p> <p>Определение и назначение методов технического контроля и испытания судостроительной (судоремонтной) продукции</p> <p>Требования системы менеджмента качества, регламентирующие сквозные технологические процессы, режимы производства, сборки и ремонта изделий в области судостроения</p> <p>Требования организации труда при проектировании технологических процессов</p> <p>Основы жизненного цикла продукции судостроительной (судоремонтной) организации</p> <p>Правовые основы инженерной деятельности</p> <p>Принципы работы программируемого оборудования, установленного в организации</p> <p>Технологические документы и справочная литература по видам выпускаемой судостроительной (судоремонтной) продукции</p> <p>Технологические режимы оборудования, установленного в организации</p> |
| Другие характеристики | - |

3.3.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Внедрение новых сквозных технологических процессов, оптимальных режимов производства, порядка выполнения работ, сборки и ремонта изделий в области судостроения | Код | C/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

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

| | |
|--|--|
| Трудовые действия | Ведение деловой переписки со структурными подразделениями организации и инженерными центрами в пределах своей компетенции |
| | Внедрение в судостроительное и судоремонтное производство новых материалов, технологических процессов по итогам экспериментальных работ |
| | Внедрение новых методов и средств измерения технологических параметров |
| | Внедрение новых методов технического контроля и испытания судостроительной (судоремонтной) продукции |
| | Координация выполнения работ по изменению сквозных технологических процессов, оптимальных режимов производства, порядка выполнения работ и пооперационных маршрутов обработки механизмов, сборки и ремонта судовых изделий |
| | Координация выполнения работ по исследованию потенциальных выгод от оптимизации технологических процессов и убытков от брака (нарушений технологического процесса) |
| | Методическая поддержка подразделений судостроительной (судоремонтной) организации в разработке и применении документов по стандартизации и сертификации технологических процессов |
| | Технологическое обеспечение проведения экспериментальных работ по освоению новых материалов, технологических процессов |
| | Обеспечение работоспособности системы по предупреждению и устранению причин брака |
| | Координация выполнения работ по внедрению новых технологических процессов с применением прогрессивных технологий и оборудования, технологической оснастки, оптимальных режимов судостроительного/судоремонтного производства |
| | Организация проведения работ по изменению сквозных технологических процессов при внедрении нестандартного оборудования, специальной оснастки, инструмента и приспособлений, средств автоматизации и механизации |
| | Организация и проведение производственных совещаний по технологическим вопросам по своему направлению деятельности |
| | Организация технологического обеспечения полного цикла конкретного проекта (заказа) |
| | Предоставление и получение информации по своему направлению деятельности на технических и оперативных совещаниях в подразделении, в организации и на совещаниях с иностранными фирмами |
| | Проверка и согласование заявок на изобретения и промышленные образцы |
| Реализация изменений с целью оптимизации размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест при строительстве, ремонте, модернизации, сервисном и техническом обслуживании кораблей, судов, плавучих сооружений, их составных частей и | |

| | |
|--------------------|---|
| | <p>комплектующих изделий</p> <p>Реализация мероприятий по совершенствованию технологии производства и организации труда, внедрению новой техники и оборудования в производственные процессы судостроения и судоремонта</p> <p>Согласование решений на внесение конструктивных и технологических изменений по чертежам и ведомостям</p> |
| Необходимые умения | <p>Анализировать обоснованность назначения норм расхода основных и вспомогательных материалов, инструментов, трудоемкости технологических операций</p> <p>Обеспечивать бесперебойный переход на использование новых материалов, технологических процессов, утвержденных по итогам экспериментальных работ</p> <p>Организовывать освоение и выполнение всеми исполнителями новых методов, внедряемых в технологический процесс судостроения и судоремонта</p> <p>Осуществлять координацию, сбор и обработку результатов при проведении изменений сквозных технологических процессов, режимов и последовательности операций</p> <p>Координировать инженерно-технологическую деятельность по отдельным направлениям судостроительного и судоремонтного производства</p> <p>Оказывать методическую поддержку исполнителям в изучении технологических схем и документации</p> <p>Формировать регламенты производственных совещаний, обеспечивать контроль исполнительской дисциплины по принятым решениям</p> <p>Распределять задания и координировать деятельность работников коллектива с учетом соответствия квалификации исполнителей и требований к разработке технологических процессов</p> <p>Оптимизировать маршруты движения товарных, транспортных и людских потоков для сокращения потерь и повышения производительности при строительстве, ремонте, модернизации, сервисном и техническом обслуживании кораблей, судов, плавучих сооружений, их составных частей и комплектующих изделий</p> <p>Применять принципы упорядочения в организации рабочего пространства</p> <p>Определять оптимальные методы и режимы технологического процесса при строительстве, ремонте, модернизации, сервисном и техническом обслуживании кораблей, судов, плавучих сооружений, их составных частей и комплектующих изделий</p> <p>Реализовывать проектный подход к организации работы</p> <p>Ставить и согласовывать задачи контрагентам технологических подразделений организации</p> |
| Необходимые знания | <p>Методология внедрения стандартов в области систем управления</p> <p>Методы анализа сильных и слабых сторон организации для планирования ее развития</p> <p>Методы валидации и верификации разрабатываемых процессов и документации</p> <p>Научная организация труда</p> <p>Требования законодательства Российской Федерации и локальных нормативных актов в области организации труда при проектировании</p> |

| | |
|-----------------------|---|
| | технологических процессов в области судостроения |
| | Правила организации и проведения эффективных совещаний |
| | Принципы и основные процессы управления персоналом |
| | Принципы проектного управления |
| | Принципы управления отклонениями |
| | Системы автоматизированного проектирования |
| | Способы поддержки в рабочем состоянии системы управления качеством |
| | Требования к технологическим процессам производства судов и их составных частей |
| | Требования охраны труда, охраны окружающей среды, промышленной, пожарной, радиационной и ядерной безопасности |
| | Функциональные возможности испытательного оборудования и стендов |
| Другие характеристики | - |

3.3.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Контроль соблюдения технологической дисциплины, правильной эксплуатации технологического оборудования в цехах, подразделениях организации в области судостроения | Код | C/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

| | | | | |
|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | |
| | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Анализ рационализаторских предложений по совершенствованию технологии производства и формирование заключений о целесообразности их применения |
| | Анализ результатов экспериментальных работ по освоению новых материалов, технологических процессов судостроения и судоремонта |
| | Анализ эффективности и эргономичности размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест при строительстве, ремонте, модернизации, сервисном и техническом обслуживании кораблей, судов, плавучих сооружений, их составных частей и комплектующих изделий |
| | Разработка мероприятий по управлению рисками сбоев технологических процессов |
| | Контроль выполнения мероприятий по техническому перевооружению судостроительной (судоремонтной) организации |
| | Контроль процесса разработки технологической документации: технологических инструкций, схем сборки, маршрутных карт, карт технического уровня и качества продукции |
| | Контроль проведения работ по отработке конструкций новых изделий на технологичность изготовления |
| | Контроль соблюдения параметров технологических процессов и режимов работы оборудования в судостроительной (судоремонтной) организации |

| | |
|--------------------|--|
| | Контроль соблюдения технологической дисциплины в цехах, подразделениях организации судостроения и судоремонта |
| | Контроль соблюдения правильной эксплуатации технологического оборудования в цехах, подразделениях организации судостроения и судоремонта |
| | Контроль соблюдения требований к оформлению ведомостей технологических комплектов с номенклатурой и плановой трудоемкостью работ по профессиям |
| | Оценка результативности и эффективности работы системы предупреждения и устранения причин брака |
| | Оценка эффективности мероприятий по совершенствованию технологии производства и организации труда, внедрению новой техники, технологий и оборудования в производственные процессы судостроения и судоремонта |
| | Проверка соблюдения методологии при разработке технологической документации и согласование документации по своему направлению деятельности |
| | Технологическое сопровождение при проведении экспертизы результатов анализа причин брака и выпуска продукции низкого качества, организация формирования планов снижения брака в организации по своему направлению деятельности |
| | Экспертиза технологических рисков процессов производства и ремонта в судостроительной (судоремонтной) организации |
| Необходимые умения | Разрабатывать и оценивать эффективность антирисковых управляющих воздействий, осуществляемых с целью снижения рисков сбоев технологических процессов |
| | Использовать методы анализа и оценки конкретных производственных ситуаций |
| | Использовать ключевые показатели эффективности для оценки и управления технологическими процессами судостроения и судоремонта |
| | Использовать методы постановки задач по обеспечению технологической подготовки производства |
| | Организовывать получение, сбор, систематизацию и анализ данных для контроля критических параметров технологических процессов судостроения и судоремонта |
| | Проводить экспертную оценку технических заданий по автоматизации технологических процессов судостроения и судоремонта |
| | Разрабатывать планы работ по обеспечению качества производственного процесса составных частей судов, плавучих сооружений и координировать их выполнение |
| | Контролировать достижение показателей эффективности при модернизации оборудования и технологий |
| | Разрабатывать технологические решения для выявления и устранения причин брака и снижения качества судостроительной (судоремонтной) продукции |
| | Контролировать разработку и реализацию мероприятий по повышению эффективности технологических процессов, снижению трудоемкости и материалоемкости |
| | Оценивать необходимость корректировки количества оборудования при изменении производственной программы |
| | Оценивать результаты мониторинга соблюдения технологической |

| | |
|-----------------------|--|
| | дисциплины при производстве судостроительной (судоремонтной) продукции |
| | Оценивать уровень затрат на модернизацию судостроительного и судоремонтного производства |
| | Проводить экспертизу вероятностей технологических сбоев в технологических процессах, разрабатывать комплекс превентивных мероприятий |
| Необходимые знания | Методики анализа информации |
| | Методология решения проблем и способы анализа корневых причин |
| | Принципы организации труда и управления производством в области судостроения |
| | Требования руководящих документов по разработке и внедрению нормативно-технической документации, регламентирующей технологические процессы организации |
| | Тактико-технические задания на суда, плавучие конструкции, технические задания на их составные части |
| | Требования законодательства Российской Федерации по вопросам организации и проведения регулярных инструктажей по охране труда и пожарной безопасности |
| | Физические и механические характеристики разработанных составных частей судов, плавучих сооружений |
| | Методы организации проведения аудитов на соответствие требованиям стандартов в области систем управления |
| Другие характеристики | - |

3.4. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Организация разработки и внедрение сквозных технологических процессов, оптимальных режимов производства, порядка выполнения работ, сборки и ремонта изделий в области судостроения | Код | D | Уровень квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

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

| | |
|--|---|
| Возможные наименования должностей, профессий | Ведущий инженер-технолог в области судостроения |
|--|---|

| | |
|--|---|
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – специалитет или магистратура |
| Требования к опыту практической работы | Не менее трех лет в должности инженера-технолога I категории или Не менее десяти лет работы в области технологического сопровождения производства судов, плавучих сооружений и их составных частей |

| | |
|---------------------------------|---|
| 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 и проверки знаний мер пожарной безопасности Прохождение инструктажа по охране труда |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации по профилю деятельности |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|--|--|
| ОКЗ | 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве |
| ЕКС | - | Ведущий инженер |
| ОКПДТР | 22854 | Инженер-технолог |
| ОКСО | 2.15.05.01 | Машиностроение |
| | 2.15.05.02 | Технологические машины и оборудование |
| | 2.22.05.01 | Материаловедение и технологии материалов |
| | 2.22.05.02 | Металлургия |
| | 2.24.05.01 | Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов |
| | 2.24.05.06 | Системы управления летательными аппаратами |
| | 2.26.04.02 | Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры |
| | 2.26.05.01 | Проектирование и постройка кораблей, судов и объектов |
| | 2.26.05.02 | Проектирование, изготовление и ремонт энергетических установок и систем автоматизации кораблей и судов |
| | 2.26.05.03 | Строительство, ремонт и поисково-спасательное обеспечение надводных кораблей и подводных лодок |
| | 2.26.05.04 | Применение и эксплуатация технических систем надводных кораблей и подводных лодок |
| | 2.26.05.05 | Судовождение |
| 2.26.05.06 | Эксплуатация судовых энергетических установок | |
| 2.26.05.07 | Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики | |

3.4.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Организация разработки и согласования сквозных технологических процессов, оптимальных режимов производства, порядка выполнения работ, сборки и ремонта изделий в области судостроения | Код | D/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

| | | | | |
|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | |
| | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--|--|
| Трудовые действия | Организация и проведение анализа проектов, разработки и согласования предложений по повышению технологичности проектов строительства (ремонта) судов и плавучих сооружений |
| | Организация и проведение расчета экономической эффективности технологических процессов и мероприятий плана технического перевооружения |
| | Организация системы инициирования, сбора и анализа рационализаторских предложений по совершенствованию технологии судостроительного и судоремонтного производства |
| | Разработка идеологии формирования технологических и планово-учетных документов по новым направлениям деятельности судостроительной (судоремонтной) организации |
| | Разработка отзывов и заключений на рационализаторские предложения, изобретения, проекты методик, инструкций, стандартов |
| | Разработка системы мероприятий по предупреждению и устранению причин брака при строительстве, ремонте, модернизации, сервисном и техническом обслуживании кораблей, судов, плавучих сооружений, их составных частей и комплектующих изделий |
| | Организация разработки и согласования сквозных технологических процессов, оптимальных режимов производства, порядка выполнения работ и операционных маршрутов обработки механизмов, сборки и ремонта изделий судостроения и судоремонта |
| | Разработка отзывов на проекты нормативно-технической документации, разрабатываемой сторонними организациями, по своему направлению деятельности |
| | Согласование разработанных проектов технического перевооружения и других организационно-технических мероприятий по технологической подготовке судостроительного и судоремонтного производства по своему направлению деятельности |
| | Согласование стандартов организации по своему направлению деятельности |
| | Согласование технических обоснований норм выработки, расхода сырья, полуфабрикатов, материалов и инструментов, расчетов экономической эффективности внедряемых техпроцессов строительства, ремонта, модернизации, сервисного и технического обслуживания кораблей, судов, плавучих сооружений, их составных частей и комплектующих изделий |
| | Организация и проведение экспертизы технологичности производства новых изделий и конструкций судостроения и морской техники |
| | Организация, разработка и согласование решений технологических проблем, возникающих в цехах и на участках производства судостроения и судоремонта |
| Организация, разработка и согласование организационно-технических мероприятий по совершенствованию организации труда, внедрению новой техники, по своевременному освоению производственных мощностей, совершенствованию технологии | |

| | |
|--------------------|---|
| Необходимые умения | Планировать и распределять задачи по техническому перевооружению судостроительной (судоремонтной) организации между исполнителями |
| | Распределять между исполнителями ответственность за реализацию мероприятий в рамках системы управления качеством |
| | Взаимодействовать с проектантами и заказчиками по совершенствованию номенклатуры и составу рабочей конструкторской документации, ремонтных ведомостей, ведомостей по утилизации и других документов, разрабатываемых для информационного обеспечения жизненного цикла судов и плавучих сооружений |
| | Изучать, обобщать передовой опыт использования информационных технологий в обеспечении автоматизации технологической подготовки судостроительного и судоремонтного производства |
| | Оценивать и предлагать для внедрения технологии, обеспечивающие выполнение требований, вводимых и прогнозируемых изменений технологических процессов строительства, ремонта, модернизации, сервисного и технического обслуживания кораблей, судов, плавучих сооружений, их составных частей и комплектующих изделий |
| | Оценивать возможность включения рационализаторских предложений в текущие или перспективные планы развития |
| | Планировать работы по определению и контролю технологических параметров процесса производства составных частей судов, плавучих сооружений и координировать их выполнение |
| | Разрабатывать программы экспериментальных и опытных работ по освоению новых видов технологических процессов строительства, ремонта, модернизации, сервисного и технического обслуживания кораблей, судов, плавучих сооружений, их составных частей и комплектующих изделий |
| | Разрабатывать технические задания на проектирование средств технологического оснащения |
| | Разрабатывать проекты стандартов организации, положений о взаимодействии подразделений при внедрении высокотехнологичных процессов с большим количеством участников |
| | Разрабатывать оптимальные режимы производства, порядок выполнения работ и пооперационных маршрутов обработки деталей, порядок сборки и ремонта изделий при высокотехнологичных процессах |
| | Руководить разработками методов технического контроля и испытаний продукции судостроения и судоремонта |
| | Анализировать обоснованность и достаточность выбора оборудования, приспособлений, инструментов при строительстве, ремонте, модернизации, сервисном и техническом обслуживании кораблей, судов, плавучих сооружений, их составных частей и комплектующих изделий |
| | Определять необходимость привлечения научных, проектных и технических организаций для выполнения программ модернизации оборудования и технологий |
| | Определять экономическую целесообразность внедрения новых технологий и процессов при строительстве, ремонте, модернизации, сервисном и техническом обслуживании кораблей, судов, плавучих сооружений, их составных частей и комплектующих изделий |
| | Планировать монтаж и запуск нового оборудования |
| | Проводить технико-экономический и функционально-стоимостный анализ |

| | |
|--|--|
| | Руководить мероприятиями по предупреждению и устранению причин брака по своему направлению деятельности |
| Необходимые знания | Конструктивные особенности изделий, на которые проектируется технологический процесс |
| | Методика обучения способам разработки документации и моделирования процессов |
| | Методы перспективного планирования качества продукции |
| | Методы повышения производительности труда, эффективности и качества работ |
| | Методы экономического моделирования и расчета эффективности процессов |
| | Отечественные и мировые тенденции развития технологий и материалов в области судостроения |
| | Правила планирования, получения, учета, распределения и использования материальных и финансовых ресурсов в организации |
| | Принципы непрерывных улучшений в рамках управления качеством |
| | Принципы формирования целей организации и распределения целей по уровням подчинения |
| | Производственные мощности организации, ее сильные и слабые стороны |
| | Современные методы проектирования и постройки кораблей |
| | Современные стандарты, методики и инструкции по разработке, оформлению и управлению конструкторской документацией в области судостроения и судоремонта |
| | Способы оценки и минимизации рисков при производственном планировании строительства, ремонта, модернизации, сервисного и технического обслуживания кораблей, судов, плавучих сооружений, их составных частей и комплектующих изделий |
| | Способы стоимостной и количественной оценки объемов выполняемых работ |
| | Стратегические цели и задачи организации, подразделения |
| | Требования доступа к сведениям, содержащим государственную или коммерческую тайну |
| Требования стандартов организации, регламентирующих управление разработкой продукции | |
| Требования нормативно-технической документации, регламентирующей разработку продукции, осуществляемую организацией | |
| Другие характеристики | - |

3.4.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Организация выполнения работ по внедрению новых сквозных технологических процессов, оптимальных режимов производства, порядка выполнения работ, сборки и ремонта изделий в области судостроения | Код | D/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

| | | | | |
|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | |
| | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Ведение деловой переписки со структурными подразделениями организации и инженерными центрами, а также иными организациями по вопросам в пределах своей компетенции |
| | Внедрение инноваций в технологические процессы производства судостроения и судоремонта |
| | Внедрение мероприятий по техническому перевооружению судостроительной (судоремонтной) организации |
| | Внедрение мероприятий в области системы управления качеством |
| | Внедрение системы мероприятий по предупреждению и устранению причин брака |
| | Организация выполнения работ по изменению сквозных технологических процессов, оптимальных режимов производства, порядка выполнения работ и пооперационных маршрутов обработки механизмов, сборки и ремонта судовых изделий |
| | Организация и выполнение работ по исследованию потенциальных выгод от оптимизации технологических процессов строительства, ремонта, модернизации, сервисного и технического обслуживания кораблей, судов, плавучих сооружений, их составных частей и комплектующих изделий |
| | Организация и выполнение работ по исследованию убытков от брака (нарушений технологического процесса) |
| | Организация внедрения рационализаторских предложений и изобретений в области судостроения и судоремонта |
| | Организация работ по реализации проектов технического перевооружения и организационно-технических мероприятий по своему направлению деятельности |
| | Согласование разрабатываемой технологической документации с внутренними подразделениями и внешними контрагентами |
| | Представление экспертных заключений в пределах своей компетенции в ходе совещаний при рассмотрении технических вопросов в организации и в сторонних организациях по своему направлению деятельности |
| | Согласование решений на конструктивные и технологические изменения по чертежам и ведомостям |
| Необходимые умения | Структурировать информационный поток внутренней и внешней деловой переписки |
| | Управлять инновационными изменениями в технологических процессах судостроительного и судоремонтного производства |
| | Поддерживать систему выявления и устранения причин брака и отслеживать результативность принимаемых мер |
| | Управлять изменениями технологических процессов и инновационными проектами по своему направлению деятельности, контролируя их результативность и эффективность |
| | Обеспечивать выполнение требований ядерной и радиационной безопасности в области использования атомной энергии и источников радиоактивных излучений (при необходимости) |

| | |
|--------------------|--|
| | Организовывать взаимодействие непосредственных исполнителей и смежных подразделений при строительстве, ремонте, модернизации, сервисном и техническом обслуживании кораблей, судов, плавучих сооружений, их составных частей и комплектующих изделий |
| | Обеспечивать внедрение мероприятий по совершенствованию организации технологической подготовки производства |
| | Обеспечивать соответствие выполняемых разработок требованиям технических заданий и нормативно-технической документации в области судостроения и судоремонта |
| | Организовывать внедрение программ экспериментальных и опытных работ по освоению новых видов технологических процессов |
| | Организовывать техническое сопровождение автоматизированной системы технологической подготовки производства |
| | Осуществлять руководство разработкой и внедрением нормативно-технической документации, инструктивных и методических документов |
| | Анализировать соответствие квалификации исполнителей требованиям технологических процессов и координировать функции работников коллектива при строительстве, ремонте, модернизации, сервисном и техническом обслуживании кораблей, судов, плавучих сооружений, их составных частей и комплектующих изделий |
| | Организовывать процесс согласования и валидации разрабатываемой технологической документации внутри судостроительной (судоремонтной) организации и с внешними контрагентами |
| | Применять методы проектирования логистических потоков при разработке маршрутов изготовления судовых деталей и узлов |
| | Формировать необходимые исходные данные для экономического обоснования модернизации технологий и оборудования |
| | Разрабатывать технические задания на модернизацию технологического оборудования, средств измерения и технологического оснащения при строительстве, ремонте, модернизации, сервисном и техническом обслуживании кораблей, судов, плавучих сооружений, их составных частей и комплектующих изделий |
| Необходимые знания | Методики расчетов, выполняемых подразделением в соответствии с номенклатурой проектных работ |
| | Методы экспертной оценки уровня соответствия действующих технологических процессов и применяемых материалов современным и перспективным требованиям по безопасности, экологии и потребительским свойствам |
| | Основные положения и требования стандартов в области системы управления, распространяющиеся на технологические процессы организации |
| | Требования правил и нормативно-технической документации, регламентирующих разработку продукции, выпускаемой организацией |
| | Основные требования трудового законодательства Российской Федерации в области обеспечения условий труда работников и ответственности за его нарушения |
| | Принципы построения систем мотивации персонала в регулярной и проектной деятельности |
| | Типы, возможности, характеристики высокотехнологичного оборудования организации и принципиально нового оборудования, выпускаемого ведущими компаниями мира в области судостроения и |

| | |
|-----------------------|---|
| | судоремонта |
| | Требования законодательства Российской Федерации в области охраны труда, пожарной, ядерной, радиационной и экологической безопасности и способы обеспечения выполнения данных требований |
| | Методики управления изменениями в организации и проектной деятельности |
| | Факторы успешного внедрения системы управления качеством при строительстве, ремонте, модернизации, сервисном и техническом обслуживании кораблей, судов, плавучих сооружений, их составных частей и комплектующих изделий |
| Другие характеристики | - |

3.4.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Организация и контроль соблюдения технологической дисциплины, правильной эксплуатации технологического оборудования в цехах, подразделениях организации в области судостроения | Код | D/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

| | | | | |
|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | |
| | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Анализ экономических результатов оптимизации технологических процессов при строительстве, ремонте, модернизации, сервисном и техническом обслуживании кораблей, судов, плавучих сооружений, их составных частей и комплектующих изделий |
| | Анализ экономических результатов от брака и нарушений технологических процессов судостроения и судоремонта |
| | Технологическое сопровождение проведения дефектации конструкций ремонтируемых заказов, составление актов дефектации по своему направлению деятельности |
| | Контроль реализации проектов технического перевооружения и организационно-технических мероприятий |
| | Контроль реализации мероприятий в области системы управления качеством в области судостроения и судоремонта |
| | Организация и контроль соблюдения технологической дисциплины, правильной эксплуатации технологического оборудования в цехах, подразделениях организации судостроения и судоремонта |
| | Контроль получения выгод от оптимизации технологических процессов и убытков от брака (нарушений технологического процесса) |
| | Контроль реализации системы мероприятий по предупреждению и устранению причин брака при строительстве, ремонте, модернизации, сервисном и техническом обслуживании кораблей, судов, плавучих сооружений, их составных частей и комплектующих изделий |
| | Разработка комплекса мероприятий по управлению рисками технологических процессов в организации |

| | |
|--|---|
| Необходимые умения | Анализировать эффективность проведенных мероприятий по оптимизации и внедрению инновационных технологий при строительстве, ремонте, модернизации, сервисном и техническом обслуживании кораблей, судов, плавучих сооружений, их составных частей и комплектующих изделий |
| | Анализировать и контролировать выполнение мероприятий по устранению несоответствий, выявленных при контроле особо ответственных и специальных процессов |
| | Анализировать и оценивать информацию по разрабатываемым проектам, получаемую от других подразделений организации |
| | Анализировать обоснованность и достаточность выбора оборудования, приспособлений, инструмента и средств контроля при строительстве, ремонте, модернизации, сервисном и техническом обслуживании кораблей, судов, плавучих сооружений, их составных частей и комплектующих изделий |
| | Анализировать результаты периодического контроля соблюдения технологической дисциплины |
| | Выполнять расчеты экономической эффективности от внедрения программ экспериментальных и опытных работ по освоению новых видов технологических процессов |
| | Организовывать систематический контроль соблюдения требований системы управления качеством по своему направлению деятельности |
| | Разрабатывать комплексные мероприятия по управлению рисками сбоев технологических процессов в организации |
| | Организовывать и контролировать выполнение корректирующих мероприятий по результатам проверки оборудования на технологическую точность |
| | Контролировать соответствие показателей эффективности производства проектным значениям |
| | Организовывать и контролировать соблюдение технологической дисциплины в цехах судостроения (судоремонта) |
| | Организовывать и контролировать правильность эксплуатации оборудования и средств механизации |
| | Проводить анализ, определять и устранять причины отклонения параметров технологических операций от заданных |
| | Оказывать технологическую поддержку при дефектации корпусных судовых конструкций ремонтируемых заказов |
| | Контролировать правильность заполнения актов дефектации |
| | Необходимые знания |
| Методы анализа видов, последствий и критичности отказов | |
| Методы анализа измерительных процессов | |
| Методы контроля результативности мероприятий по повышению производственной и трудовой дисциплины, по выполнению требований охраны труда, ядерной, радиационной и пожарной безопасности | |
| Методы статистического управления процессами и их применимость для повышения эффективности технологических процессов судостроения и судоремонта | |
| Правила применения ключевых показателей эффективности и результативности деятельности подразделений | |

| | |
|-----------------------|---|
| | Способы оценки компетенций и повышения квалификации подчиненных |
| | Способы систематизации контроля результативности и эффективности предпринятых действий при строительстве, ремонте, модернизации, сервисном и техническом обслуживании кораблей, судов, плавучих сооружений, их составных частей и комплектующих изделий |
| | Технические регламенты, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации |
| Другие характеристики | - |

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

| | |
|--|----------------|
| Совет по профессиональным квалификациям в отрасли судостроения и морской техники, город Москва | |
| Председатель | А. Л. Рахманов |

4.2. Наименования организаций-разработчиков

| | |
|---|---|
| 1 | ООР «Российский союз промышленников и предпринимателей», город Москва |
| 2 | АО «Адмиралтейские верфи», город Санкт-Петербург |
| 3 | АО «ПО «Севмаш», город Северодвинск, Архангельская область |
| 4 | АО «ЦС «Звездочка», город Северодвинск, Архангельская область |
| 5 | ПАО «Завод «Красное Сормово», город Нижний Новгород |
| 6 | Индивидуальный предприниматель Денисов Андрей Александрович, город Москва |

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), от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848) и приказом Минтруда России, Минздрава России от 6 февраля 2018 г. № 62н/49н (зарегистрирован Минюстом России 2 марта 2018 г., регистрационный № 50237).

⁴ Постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 19, ст. 2415; 2014, № 9, ст. 906, № 26, ст. 3577; 2015, № 11, ст. 1607, № 46, ст. 6397; 2016, № 15, ст. 2105, № 35, ст. 5327, № 40, ст. 5733; 2017, № 13, ст. 1941, № 41, ст. 5954, № 48, ст. 7219; 2018, № 3, ст. 553).

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), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. № 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный № 44767).

⁶ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

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

⁸ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.